Claudia Schmidt Hott
Árbitro Arbitrador
Santiago, 1 de marzo de 2019
Rol CAM: 2262-2015

VISTOS:

1º) Que, por resolución de fecha 2 de marzo de 2015, pronunciada por el Presidente de la Cámara de Comercio de Santiago A.G., señor Peter T. Hill, a petición de **Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A.,** el 28 de enero de 2015, esta abogada fue designada árbitro arbitrador, a fin de resolver la controversia surgida entre ésta y **Rockwood Lithium Ltda**. y **Jacobs Chile S.A.**, en relación a los Contratos i) Contrato Proyecto Lithium Carbonate Expansion, Contrato de Construcción C0PL4500-CC04/C.CPL/GCT002 "Montaje Electromecánico Área Empaque y SX" suscrito el 11 de abril de 2013, y ii) Contrato Proyecto Lithium Carbonate Expansion, Contrato de Construcción C0PL4500-CC05/C.CPL/GCT001 "Montaje Electromecánico Áreas Fourth Train y New Warehause Building", suscrito el 1 de agosto de 2013, resolución que fue notificada a la suscrita, aceptando y jurando fielmente el desempeño del cargo el 27 de marzo de 2015 según consta de acta rolante a fojas 153; quedando constituido el compromiso e instalado el Tribunal Arbitral por resolución de 2 de abril de 2015, por lo que se llamó a las partes a un comparendo para el día 29 de abril de 2015 a efectos de oírlas, establecer el objeto del juicio y fijar el procedimiento arbitral, de conformidad con el Reglamento Procesal del Centro de Arbitraje y Mediación, audiencia que en definitiva se llevó a efecto, el día 30 de abril de 2015, levantándose la respectiva acta en la que se acordaron las Bases de Procedimiento Arbitral, y que rola a fojas 201 y siguientes.

Conforme a las citadas Bases, el objeto del arbitraje es resolver las diferencias ocurridas entre Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A, en relación a los contratos i) Contrato Proyecto Lithium Carbonate Expansion, Contrato de Construcción

C0PL4500-CC04/C.CPL/GCT002 “Montaje Electromecánico Área Empaque y SX” suscrito el 11 de abril de 2013, y ii) Contrato Proyecto Lithium Carbonate Expansion, Contrato de Construcción C0PL4500-CC05/C.CPL/GCT001 “Montaje Electromecánico Áreas Fourth Train y New Warehause Building”, suscrito el 1 de agosto de 2013, -en adelante los Contratos-, del cual emana la competencia y jurisdicción de esta juez árbitro, conforme a lo pactado en la cláusula 40.0 de las Bases Administrativas Generales y décimo quinta del contrato ii) antes señalado; siendo las partes del juicio Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., Rut 88.500.000-2, representada legalmente por Fernando Ostornol Almarza, C.I .N°5.194.271-K ambos domiciliados en calle Potrerillos N°4383, Calama, parte que designó como abogados patrocinantes y apoderados a los señores Rodolfo Fuenzalida Sanhueza, Sebastián Llona Solís de Ovando, y Manuel Morera Badilla, -en adelante, la actora principal y/o demandante principal y/o demandada reconvencional y/o Ocegtel; Rockwood Lithium Ltda., Rut 85.066.600-8, representada legalmente por Stephen Elgueta Wallis, C.I. N°9.969.494-7, ambos domiciliados en calle Isidora Goyenechea N°3162, oficina 202, comuna de Las Condes, Santiago, parte que designó como abogados patrocinantes y apoderados a los señores Antonio Ortúzar Solar, Rodrigo Díaz de Valdés, José Joaquín Ugarte Vial, y como apoderados a Antonio López Pardo, José Alberto Allende Pérez de Arce y Gonzalo Santini Zañartu, - en adelante, la demandada principal y/o actora reconvencional y/o demandante reconvencional y/o Rockwood.- y Jacobs Chile S.A., Rut 96.588.850-0, representada legalmente por Jorge Bermúdez, C.I. N°24.228.202-7, ambos domiciliados en Apoquindo N°5400, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago, parte que designó como abogado patrocinante y apoderado al señor Cristián Urzúa Ruiz, en adelante, la demandada principal y/o actora reconvencional y/o demandante reconvencional y/o Jacobs.-

2º) Que, a fojas 211 se recibió oficio del 26° Juzgado Civil de Santiago, por el que se comunicó a este Tribunal Arbitral que: *“Por resolución de fecha 29 de mayo de 2015, se ha ordenado oficiar a U.S., a fin de remitirle copias*

autorizadas de la solicitud de fojas 1 y siguientes y de la resolución ya citada, y los documentos acompañados al juicio, custodiados bajo el número 3217-15, para la causa seguida ante U.S. Rol CAM 2262-15, del Centro de Arbitraje y Mediación de Santiago", oficio que rola en estos autos a fojas 32 y por el que se comunica que se acogió la incidencia sobre cuestión de competencia por inhibitoria hecha valer por Jacobs Chile S.A. ante dicha sede ordinaria. La incidencia se tramitó latamente ante esta sede arbitral, desechándose por resolución de 15 de septiembre del año 2015, la que rola a fojas 1085 y siguientes de estos autos. En lo expositivo de la citada resolución, se detallan las actuaciones, diligencias y resoluciones pronunciadas con motivo de la tramitación de la incidencia de cuestión de incompetencia absoluta por inhibitoria hecha valer por Jacobs. En lo resolutivo, se ordenó se comunicara esta sentencia al 26° Juzgado Civil de Santiago; y previa citación, se decretó se remitiera el cuaderno principal de los autos en copia autorizada por la señora Secretaria General del CAM Santiago a la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago, en virtud de lo dispuesto por el artículo 106 del Código de Procedimiento Civil; ordenándose la continuación de la tramitación del procedimiento en el cuaderno principal, atendido lo señalado por el inciso 3 del artículo 112 del código citado.

La Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago, dirimió la contienda de competencia por resolución de 15 de marzo del año 2016 dictada en Rol ingreso N° 10.171-15, declarando que esta Jueza Árbitro era competente para conocer de la acción o acciones que Ocegtel interpusiera en contra de Jacobs, sentencia que fue objeto de los recursos de casación en la forma y en el fondo interpuesto por Jacobs, los que fueron declarados inadmisibles por la Excelentísima Corte Suprema con fecha 4 de julio del año 2016, atendido lo dispuesto por el artículo 766 del Código de Procedimiento Civil (Rol ingreso C.S. N°30.964-16).

3°) Que, a fojas 1122 y siguientes, comparecen los abogados de Ocegtel, señores Rodolfo Fuenzalida Sanhueza y Sebastián Llona Solís de Ovando e

interponen demanda de resolución o terminación de contratos e indemnización de perjuicios en contra de Rockwood y Jacobs, argumentando lo siguiente:

En cuanto a los hechos:

3.1.) A modo de introducción la demandante relata el proceso de suscripción de los contratos, aseverando que Ocegtel suscribió con Rockwood y Jacobs, en calidad de Propietaria y Contratista, respectivamente, dos contratos singularizados como CC04 y CC05, más una Adenda Nº1, la cual se incorporó como obra adicional al Contrato CC05. Indica que éstos tenían como característica, plazos escuetos para su ejecución -174 y 180 días respectivamente-, por lo que Ocegtel debía contar desde el día uno con toda la información técnica para poder ejecutar el proyecto, junto a las áreas de trabajo y suministros necesarios para tal propósito, y en este sentido, la demandante elaboraría sus ofertas sobre la base de la información provista por las demandadas y en función de ésta, estimaría el precio de los contratos y organizaría su plan de trabajo.

Señala que, las demandadas incurrieron en incumplimiento de sus obligaciones, desnaturalizando los contratos celebrados, superando al doble los plazos para la ejecución de las obras, siendo la demandante quien debió desarrollarlas y asumir los costos asociados, y que estos hechos la llevaron a la debacle económica culminando con la presentación de una Propuesta de Reorganización de acuerdo a la Ley Nº20.720, que fue aprobada con fecha 22 de septiembre de 2015 y cuyo principal activo son las resultas del presente juicio.

Expone que, hubo una constante dilación de parte de las demandadas para solucionar los problemas verificados durante la ejecución de los contratos, tanto Rockwood en su calidad de propietario, como Jacobs en su calidad de contratista, tuvieron comportamientos totalmente contrapuestos y equívocos, no dejando más remedio -aduce la actora-, que solicitar la constitución de este tribunal arbitral

3.2.) En cuanto a las partes del procedimiento arbitral: I. La demandante Ocegtel afirma ser una compañía de vasta trayectoria y prestigio en el ámbito

de la construcción y del montaje industrial, habiendo participado en importantes proyectos y licitaciones a nivel nacional. II. En cuanto a Rockwood, afirma que es una de las empresas líderes en la producción de litio a nivel mundial, que en Chile es pionera en el desarrollo de la industria del litio, siendo la segunda mayor exportadora del referido metal en nuestro país y que cuenta con diversas plantas destinadas a la producción del mineral, entre ellas, la Planta Química de La Negra, ubicada en el sector del mismo nombre, al sur de la ciudad de Antofagasta, cuya ampliación estuvo, a cargo de la demandante. III. En cuanto a Jacobs, asevera que es una empresa que goza de prestigio a nivel mundial en materias de ingeniería y construcción, y puntualizan que es una compañía multinacional presente en más de 250 países y con alrededor de 70.000 empleados en el mundo y que goza de más de 60 años de experiencia. Precisan que Jacobs (Chile), es filial de la estadounidense Jacobs Engineering Group, empresa que presta servicios en diversas áreas.

Concluye que, dados los antecedentes expuestos respecto de las demandadas, ambas compañías serían empresas de relevancia y *expertise* en sus respectivos giros, tanto a nivel local como internacional, pero que, no obstante ello, el desempeño de ambas compañías habría resultado muy lejano a lo que se podía esperar de empresas de esa naturaleza y envergadura. Sostiene que, debió lidiar con el continuo retraso en la entrega de la ingeniería de detalles, falta y retraso en la entrega de suministros necesarios para la ejecución de las obras, todo lo cual era de cargo de las demandadas, quienes además desnaturalizaron los Contratos.

3.3.) En cuanto los Contratos de construcción suscritos entre las partes:

La actora relata que, atendida la experiencia con la que cuenta en su giro, con fecha 4 de diciembre de 2012, Jacobs le habría enviado un correo electrónico al cual adjuntó la carta signada como C0PL4500/CC04/C.CTE/GCT011, por la que se le invitó a participar en la licitación del Contrato denominado "CC04 Montaje Electromecánico Área Edificio de Empaque y SX" del proyecto Lithium Carbonate Expansion, ubicado en planta La Negra, Antofagasta", adjuntándose, las bases de licitación

y el calendario de la misma, acompañándose además, los siguientes documentos: Instrucciones a los proponentes técnico-administrativas; Bases administrativas generales; Bases administrativas especiales; Bases técnicas; Bases comerciales; y Bases HSEC; antecedentes que tenían como objeto -afirma la demandante-, entregar a los proponentes la información que les permitiera preparar una oferta técnica y económica por el alcance de las obras, trabajos o servicios a ser ejecutados. Añade que, la confirmación de un interés por participar en la referida licitación debía ser realizada por los interesados vía correo electrónico con fecha 6 de diciembre de 2012, dos días después de la invitación, cosa que hizo. Luego, personal de Ocegtel fue parte de una visita a terreno en la cual se tuvo acceso a las instalaciones industriales donde se realizarían las obras, trabajos o servicios licitados. Acompaña a su escrito de demanda imagen ilustrativa del área de trabajo que cubría el Contrato CC04, precisando que luego de la referida visita se dio paso a las preguntas y respuestas del proceso de licitación privado. Continúa señalando, que el 4 de febrero de 2013, la demandante procedió a hacer entrega de su oferta técnica y económica, desarrollada de acuerdo a las instrucciones de los proponentes y que en la referida oferta, Ocegtel debió presentar un plan de ejecución del Contrato para todas las actividades incluidas en el alcance de las obras, trabajos o servicios descritos en las Bases Técnicas y un Cronograma de Ejecución del Contrato, considerando la secuencia de las obras, trabajos o servicios, dividida por áreas y debiendo identificar aquellas actividades que se encontraban en la "ruta crítica del proyecto". Finalmente, la oferta presentada por Ocegtel, habría sido aprobada con fecha 11 de abril de 2013, adjudicándose el contrato CC04 tal como constaría en la carta signada OCEG.Nº014/2013.

Respecto del Contrato CC05, la actora asevera que el proceso de licitación se llevó en términos similares al que describió para el contrato anterior; Jacobs le habría enviado un correo electrónico en el cual se adjuntó la carta signada C0PL4500-CC05/C.CTE/GCT004, por la que se le invitó a participar en una licitación privada relativa a la ampliación de la Planta La Negra, en relación al Contrato CC05 denominado "Montaje Electromecánico

Áreas Tren Cuatro y Almacén de Producto Terminado" y que la confirmación de un interés por participar en dicha licitación debía ser realizada con fecha 11 de febrero de 2013. Indica que, a las bases de licitación, se acompañaron los siguientes documentos: Instrucciones a los proponentes técnico-administrativas; Bases administrativas generales; Bases administrativas especiales; Bases técnicas; Bases comerciales; y Bases HSEC. Continúa señalando que, los interesados debían preparar las ofertas a ser presentadas con fecha 11 de marzo de 2013 y que el plazo fue posteriormente ampliado por Jacobs hasta el día 25 de marzo de 2013. Hace hincapié en señalar que, la gran particularidad de este caso es que el proceso de licitación se realizó mientras la demandante se encontraba ejecutando el Contrato CC04, antecedente que resultaría de interés de las demandadas para que Ocegtel fuera quien se adjudicara este nuevo Contrato y aprovechar las sinergias que implicaban que ésta ya se encontraba ejecutando obras en el lugar -ya que según sostiene-, la idea original era que la actora terminara con la ejecución del Contrato CC04 y continuara, acto seguido, con la ejecución del Contrato CC05. Tal como ocurrió en el caso del Contrato CC04, con fecha 13 de febrero de 2013, se realizó una visita a terreno, en los términos ya descritos, acompañando en su escrito de demanda imagen ilustrativa del área de trabajo que cubría el Contrato CC05. Insisten en señalar que, el interés quedó expresamente plasmado en la cláusula 13.7 del Contrato CC05, denominada "Sinergias Respecto al Contrato CC04 "Montaje Electromecánico Áreas Packaging y SX" y el presente Contrato, que sostienen el Propietario y el Subcontratista". Finalmente, Ocegtel se adjudicó la ejecución del Contrato CC05, el cual fuera celebrado con fecha 1 de agosto de 2013.

Precisa que, la Adenda Nº1 constituye una modificación del Contrato CC05, tratándose de una obra adicional y que analizará este acuerdo por separado, ya que sería esta parte del proyecto la que gatilló importantes diferencias entre las partes. Narra que con fecha 1 de agosto de 2013, las demandadas pidieron en forma urgente a Ocegtel vía conferencia telefónica, que continuara con la ejecución de determinadas obras que a la fecha se estaban

realizando por una tercera empresa denominada Logro Limitada. Añaden que, dicha solicitud tuvo por antecedente la terminación anticipada del contrato existente entre Logro y las demandadas, momento en el cual Ocegtel ya se encontraba ejecutando los Contratos CC04 y CC05. Explica que, la solicitud se refirió a terminar los trabajos de construcción del estanque TK-200, del Reactor del Área One Step y sus cañerías asociadas, las cuales se encontraban supuestamente -según lo informado por Jacobs y Rockwood- bastante avanzadas. Inicialmente la intención de las demandadas era que tales obras fueran tratadas como mayor obra del Contrato CC04. Con fecha 2 de agosto de 2013, aceptó cotizar los trabajos requeridos, a lo que Jacobs -el día 3 de agosto de 2013- le envió dos archivadores que reflejaban el estado de avance de las obras realizadas por la Empresa Logro en el marco de un contrato denominado como CC03 "Montaje Electromecánico Áreas One Step y Pipe Rack"; todo esto con el propósito de que la demandante preparara un presupuesto por las obras faltantes del Contrato de Logro, a partir de los precios definidos en los Contratos CC04 y CC05. Con fecha 23 de agosto de 2013, mediante Carta CC04-SCJ-082, Ocegtel entregó su oferta económica para la ejecución de la totalidad de los trabajos no realizados por Logro, incorporándose al Contrato CC05, por razones administrativas exclusivas de las demandadas. Agrega que, en la oferta presentada por Ocegtel se dejó expresa constancia el volumen de obras, en base a la información recibida; el plazo considerado para la ejecución de las obras restantes sería de 4 meses y que regirían a su respecto las Bases Técnicas y administrativas de los Contratos CC04 y CC05.

La demandante aduce que, teniendo los contratos un plazo de ejecución acotado -*fast track*-, era esencial y determinante que: 1. La ingeniería proporcionada para la ejecución del proyecto fuera entregada al inicio de la ejecución de las obras y que ésta fuera íntegra y adecuada para poder ejecutar el proyecto; 2. La entrega oportuna -y en la secuencia debida-, de los suministros a ser utilizados para la ejecución del proyecto; y 3. Condiciones de trabajo mínimas del área donde se materializaría la ejecución de las obras (que éstas se encuentren despejadas y libres para ejecutar los trabajos que

correspondan), elementos que debían concurrir de manera oportuna y adecuada para que pudiese concretarse la ejecución del proyecto, responsabilidad que recaía en las demandadas, quienes habrían incumplido de forma grave con sus obligaciones.

Hace presente que, en la ejecución de las obras comprometidas en virtud de los Contratos CC04 y CC05 la herramienta técnica utilizada para la planificación de la obra a construir fue el denominado "Programa de Trabajo" o "Programa de Obra", que consiste en una representación de todas las actividades que son necesarias para ejecutar la obra proyectada en una determinada secuencia de ejecución. Lo anterior, permite asignar a cada actividad una cantidad de recursos determinada y una duración particular en función de las cantidades de obras a ser ejecutadas de acuerdo con lo requerido, en este caso, por las demandadas durante el proceso de licitación. Es así como sostiene que, para cumplir con el plazo determinado y proyectado, debía ajustar una compleja malla de actividades fijando la duración de las mismas, de acuerdo a un particular orden secuencial. Dado lo anterior, de existir cambios en la entrega de suministros, ingenierías, recursos constructivos o áreas de trabajo; cada una de las tareas se ve impactada generándose interferencias, mayores costos, riesgos y plazos que no han sido considerados en la oferta, todo lo cual debe ser asumido por -según sostiene-, por las demandadas y en caso alguno por Ocegtel. Argumenta que, el Programa de Trabajo contenido en la oferta de todo proceso de licitación, público o privado, resulta de la esencia, pues es éste el que determina la metodología de trabajo, se confirma la factibilidad de cumplimiento de parte del oferente de la ejecución de las obras en el plazo establecido, y se considera un determinado precio ofertado que cubra efectivamente los costos asociados a la ejecución del proyecto. Puntualiza que, con el "Programa de Trabajo" es posible distinguir entre aquellas actividades que resultan críticas para el proyecto y aquellas que no lo son; siendo las críticas, aquellas que no pueden atrasarse ni un solo día porque ello implica necesariamente un retraso en la ejecución final del proyecto. En los hechos, señala que, entre la actora y las demandadas se produjeron graves

atrasos en ciertas actividades críticas de la programación de las obras, por motivos que imputa a las demandadas y respecto de las cuales, indica deben responder por todos los mayores costos y perjuicios que tales situaciones generaron. Asevera que, para que el "Programa de Trabajo" propuesto por el Subcontratista pueda ser cumplido, es un requisito *sine qua non*, que el Propietario y/o el Contratista cumplan con aquellas obligaciones que son de su responsabilidad y que constituyen un presupuesto al cumplimiento oportuno de las obligaciones del Subcontratista, cuestión que en este caso las demandadas habrían vulnerado de manera continua.

Luego la actora señala que, con el fin de desarrollar el proyecto denominado "Lithium Carbonate Expansión", de propiedad de Rockwood, se procedió a la suscripción de los siguientes contratos: 1) Contrato CC04, "C0PL4500-CC04/C.CPL/GCT002; Montaje Electromecánico área de Empaque y SX"; 2) Contrato CC05 referido como "C0PL4500-CC05/C.CPL/GCT002; Montaje Electromecánico Áreas Tren Cuatro y Almacén de Producto Terminado; y 3) Adenda Nº1 (One Step), el cual pasó a formar parte del Contrato CC05, como obra adicional, y seguidamente en su demandan efectúan un análisis de los referidos Contratos y de los documentos que los integran, en los siguientes términos:

Contrato de construcción CC04 referido como C0PL4500-CC04/C.CPL/GCT002, "Montaje Electromecánico Área Edificio de empaque y SX", Proyecto de Expansión Lithium Carbonate Expansion. El alcance de los trabajos adjudicados a Ocegtel habría sido detallado en las Bases Técnicas del Contrato CC04 y conforme a dicho documento, forman parte de la implementación del proyecto "General Facility Lithium Carbonate Expansion", la ejecución de trabajos de montaje de equipos mecánicos, eléctricos, cañerías, estructuras e instrumentos; los que debían ser ejecutados desde el 11 de abril de 2013 en un plazo de 174 días corridos. Señala que, el alcance del trabajo está descrito en la cláusula 1.0 de las referidas Bases Técnicas, esto es, Montaje de Acero Estructural; Trabajos de Arquitectura para edificios; Montaje de Equipos; Montaje de Cañerías; Montaje de Equipos y Sistemas Eléctricos; e

Instalación de Instrumentos de Control y Medición. Describe que el Contrato de construcción y montaje, comprendía las áreas de la planta conocidas como "Empaque de Productos" y "Extracción por Solventes". El área de "Empaque de Productos" o "Área 83" por una parte, correspondía a un edificio de gran altura, con varias plantas de pisos donde se soportan los equipos que conforman el proceso de empaque de productos terminados en la planta de litio. El Área de "Extracción por Solventes" o "Área 86" por otra parte, consistía en una zona con estanques decantadores y otros equipos que forman parte del proceso de extracción de litio. El alcance para Ocegtel en esta última área, consistía en el montaje de cañerías e instrumentación.

Ilustra la demandante que, de acuerdo con las Bases Técnicas del Contrato, según Anexo N°1, denominado "Matriz de Responsabilidades de Materiales", las demandadas se obligaron a suministrar una serie de materiales y de equipos necesarios para que la demandante pudiera ejecutar los trabajos contratados. Así, Rockwood se obligó a suministrar la totalidad de las estructuras de acero para edificios y sistemas de tuberías que conformaban el proyecto, fuesen éstas catalogadas como pesadas, semi-pesadas, medianas o livianas; como también, todos los equipos mecánicos que formaban parte de la planta. Precisa que el Programa de Trabajo definido por la demandante en su oferta descansaba sobre el supuesto cumplimiento de estas obligaciones por parte de las demandadas, puesto que de otra forma la viabilidad de cumplir con la ejecución de las obras en tiempo y forma no existía, cosa que se manifestaría en la cláusula 17.1 de las Bases Administrativas Generales; siendo esencial que las demandadas cumplieran con sus obligaciones en los tiempos presupuestados y de la forma programada, lo que no hicieron.

En lo relativo a la ingeniería de detalles e información técnica, la demandante asevera que de acuerdo con las Bases Técnicas del Contrato CC04, les debía ser suministrada por las demandadas, según las cláusulas 5.6 de las Bases Técnicas denominada "Información suministrada al Subcontratista"; 4.0 de las Bases Técnicas denominada "Trabajos de Montaje"; 10.0 de las Bases Técnicas, bajo el título "Entrega, Manejo y Respaldo de la Información",

acápite 10.2, individualizado como “Planos, Documentación y Manuales proporcionados por el Propietario”.

En relación a los plazos establecidos para la ejecución de las obras y faenas expone que, en el Contrato CC04 se establecía en su cláusula sexta un plazo de ejecución de 174 días corridos, el cual comenzaría a contarse desde la emisión y entrega del denominado documento “Acta de entrega del terreno”. Dado lo anterior, cualquier retraso en la entrega de los documentos, suministros, equipos y estructuras que eran de responsabilidad de las demandadas y que implicaba afectar considerablemente la ejecución de las obras, traía aparejada para Ocegtel una necesaria sobreestadía en las zonas de trabajo, cuyo costo no era, ni podía ser de su cargo. Aduce que, en las Bases Administrativas Generales, cláusula 16.0 se instruye que, en caso de retrasos, podría justificarse un aumento de plazo para la ejecución de las obras, que fue precisamente lo acontecido, y que este aumento va asociado a mayores costos que deben ser asumidos por las demandadas. Aclara que, el incumplimiento de esta obligación esencial del Contrato CC04, sumado a las modificaciones y obras extraordinarias instruidas por las demandadas, produjo consecuencias severas en los trabajos desarrollados por la demandante, quien se vio imposibilitada de ejecutar las obras en la forma prevista originalmente, producto de la alteración de la secuencia constructiva y de la ruta crítica del proyecto, todo lo cual implicó para la actora una serie de perjuicios que deben ser resarcidos por las demandadas.

En lo que atañe al precio del Contrato CC04 y su forma de pago, la demandante afirma que, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.1 del Contrato CC04, como contraprestación al servicio de ejecución de obras, Rockwood se obligó a pagar -según cita-, “*una suma a no exceder de $4.595.694.977 (cuatro mil quinientos noventa y cinco millones seiscientos noventa y cuatro mil novecientos setenta y siete pesos) más el impuesto al valor agregado (IVA)*”, y que éste se haría mediante la presentación de estados de pago mensuales, los cuales se exhibirían a Rockwood para su aprobación y pago; pero que en la práctica los estados de pago se le entregaban a Jacobs, para

que ésta los aprobara, luego de lo cual, se enviaban a Rockwood para su pago. Precisa que, hubo diversos estados de pagos por obras ejecutadas aprobados por Jacobs que hasta la fecha se encuentran pendientes de pago, así como también, estados de pago por obras realizadas que fueron aprobados por Jacobs, pero que luego se rechazaron por parte de Rockwood sin expresión de causa.

La demandante expone que, el pago del precio, tanto para el Contrato CC04 como para el Contrato CC05, es de naturaleza mixta, parte suma alzada donde se paga el precio total fijo el que cubre la ejecución de determinadas obras las que son definidas en las Bases Técnicas y demás documentos del Contrato y que, de acuerdo, al Contrato CC04, fueron las siguientes: Movilización; desmovilización; gastos generales directos; gastos generales indirectos; utilidad del subcontratista; y boleta de garantía de fiel cumplimiento del contrato; y parte a precios unitarios, done se paga por cada unidad mesurable de obra material, trabajo o servicio efectivamente ejecutado, un valor determinado en cada una de las partidas establecidas en el itemizado de presupuesto, lo que se encuentra establecido en el formulario JCL-F-300CO-01. EB ("Cuadro Base de Precios"), Adicionalmente, en la cláusula 1.2.1 de las Bases Comerciales se indica que el Subcontratista deberá expresar sus precios unitarios como de "Costo Directo", los que deben comprender todos los costos laborales que resulten de remuneraciones, emolumentos, beneficios sociales, bonificaciones, herramientas menores, materiales consumibles, instalaciones temporales, elementos de seguridad, entre otros. Hace presente que en el punto 18.0 "Pagos" de las BAG, se impone la obligación de pagar oportunamente el precio acordado, por lo que las demandadas adeudan a Ocegtel una serie de pagos asociados a improductividades y sobreestadía, consecuencia de los incumplimientos.

En lo que atañe a la facultad de dar término anticipado al Contrato, la demandante afirma que, de conformidad a la cláusula 38.4 de las Bases Administrativas Generales, cualquiera de las partes tenía derecho -de acuerdo con la legislación chilena-, a solicitar el término anticipado del Contrato de producirse un incumplimiento considerado grave por la otra parte, o por

cualquier otra causal contemplada por la ley para estos efectos; hipótesis nunca se verificó. Agrega que, se especificaron aquellas causales que constituirían un incumplimiento grave por parte de Ocegtel, autorizándose a Jacobs en dichas hipótesis a poner término anticipado al Contrato en forma inmediata y sin necesidad de trámite judicial alguno. Interpreta la referida cláusula señalando que, si las demandadas hubiesen considerado que la actora incurrió en algún incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales, era mínimamente esperable que éstas ejercieran su derecho a poner término anticipado al Contrato, cosa que nunca ocurrió, y que de hecho, las demandadas sí ejecutaron respecto de otros subcontratistas en el Proyecto Lithium Carbonate Expansion, lo que comprobaría que las demandadas no tenían ningún problema con ejercer sus facultades contractuales, incluida una de tal gravedad como es la de dar término al contrato, haciéndose cargo Ocegtel de las obras que debía ejecutar la empresa Logro, a la cual sí se le puso término anticipado a su Contrato.

En lo que respecta a los cambios u aumentos de obra, precisa que, las BAG en su cláusula 24.0 contemplaban la posibilidad de que las obras experimentaran cambios al proyecto original, como también, la posibilidad de que al momento de ejecutar las obras comprometidas se produjeran interferencias que afectaran la ejecución del proyecto, todo dentro del marco de ciertos parámetros y bajo ciertas circunstancias, las cuales incluso podían justificar cambios en los plazos y precio de los Contratos; y que en la obra ejecutada por la actora, hubo un sinnúmero de instrucciones en cumplimiento a la referida cláusula y que se encuentran impagas, sin que exista razón que motive esta situación. Concluye que, las demandadas obraron contrariamente al principio de buena fe contractual y Ocegtel ejecutó los cambios solicitados por Jacobs, bajo el entendido que -tal como lo indican las Bases Administrativas Generales-, las partes acordarían posteriormente las compensaciones que debían pagarse con motivo de las solicitudes de cambio, nada de lo cual sucedió. Luego, explica que las BAG en el punto 25.3 y 25.4 se estableció la forma en que las compensaciones debían tener lugar y que las demandadas debiesen haber pagado a Ocegtel.

Contrato de construcción C0PL4500 – CC05/C.CPL/GCT001, "Montaje Electromecánico Áreas Fourth Train y New Warehouse Building": Descripción y antecedentes generales del Contrato CC05. La actora señala que, el Contrato CC05 fue suscrito con fecha 1 de agosto de 2013 por las partes, bajo la denominación C0PL4500-CC05/C.CPL/GCT002 "Montaje Electromecánico áreas Fourth Train y New Warehouse Building", así Ocegtel debía proceder a la ejecución de todas las actividades necesarias para desarrollar y realizar las obras, trabajos y servicios detallados en su Apéndice 7, el que se refiere a las Bases Técnicas del Contrato; disponiendo en la cláusula 1.0 que, el objeto del Contrato CC05 para Ocegtel consistía en ejecutar los trabajos de montaje de equipos mecánicos, eléctricos, cañerías, estructuras de edificios de procesos en el Área 82, Tren 4, edificio de Caldera y edificio de Nueva Bodega de Productos, estructura de soporte de Sala Eléctrica, más un Pipe Rack de tres niveles; además del montaje de los Instrumentos de Control y Aislación Térmica requerida para los equipos y piping. Afirman que, el alcance de los trabajos para el Contrato CC05 comprendía: "Trabajos de Arquitectura para edificios, Tren 4, Boiler room y Product Warehouse; Montaje de Acero Estructural, incluye área 80 (parcial) y área 82; Montaje de Equipos Mecánicos y de Procesos; Montaje de Cañerías y Válvulas; Montaje de Motores y Sistemas Eléctricos; e Instalación de Instrumentos de Control y Medición"; y las áreas de la planta conocidas como "Tren 4", Bodega de Productos Terminados y Caldera.

En cuanto al plazo de ejecución, éste se encontraba determinado en la cláusula sexta, siendo de 180 días corridos; plazo acotado en consideración a las obras que debían ser ejecutadas, por lo que cualquier retraso en la entrega de los suministros, estructuras e ingeniería de detalles, entre otros, implicaba una afectación directa en la ejecución del proyecto y la imposibilidad de la demandante de avanzar conforme a los planes de trabajo aprobados por las demandadas.

En relación con la determinación de precios, estados de pago y retenciones, describe que la naturaleza original del Contrato es la misma

establecida para el Contrato CC04, parte a suma alzada y parte a precios unitarios, con algunas diferencias que precisa en su libelo.

En lo que respecta a la garantía de fiel cumplimiento del Contrato CC05, sostiene que, en la cláusula séptima del Contrato se estableció la obligación de Ocegtel de entregar una boleta de garantía de fiel, oportuno e íntegro cumplimiento de las obligaciones que le imponía el Contrato, equivalente al 10% del monto total estimado del mismo y que dado lo anterior, en la referida cláusula se indicó que la boleta "deberá ser por un monto de $900.835.214", que de acuerdo, con la cláusula 28 de las BAG y las BAE, Ocegtel se encontraba obligada a renovar mientras no se hiciere por Rockwood o Jacobs entrega del acta de recepción provisional de las obras ejecutadas; y que entregada dicha acta, la boleta de garantía de fiel cumplimiento del Contrato debía ser reemplazada por una boleta de garantía de calidad de la obra, trabajo o servicio materia del contrato ejecutado. Así relata que, en cumplimiento de sus obligaciones, Ocegtel hizo entrega de cuatro boletas de garantía de fiel cumplimiento y que, en lo pertinente a este arbitraje, la boleta identificada con el N°430183, que vencía el día 31 de marzo de 2015, por un monto de $964.952.920 fue cobrada de manera totalmente ilegal por Rockwood, sin verificarse los supuestos necesarios para su cobro, acto contrario a la buena fe y que le ocasionó graves perjuicios.

Sostiene que, el Contrato CC05 contemplaba la ejecución de obras cuya materialización se encontraba supeditada al término de las obras comprendidas en el Contrato CC04, por ello, a las demandadas les habría interesado que el Contrato CC05 fuese adjudicado a Ocegtel, pudiendo de tal forma valerse de los mismos recursos desplegados por la demandante para la ejecución del Contrato CC04, movilizándolos luego para la ejecución del Contrato CC05, lo que fue reconocido en la cláusula 13.7.

Adenda Nº1. La actora asevera que, con fecha 4 de noviembre de 2014 entre las mismas partes se suscribió una modificación del Contrato CC05, bajo la denominación de "Adenda N°1" (también identificado como Contrato "CC03") y hace presente que, si bien la Adenda N°1 tiene como fecha el día 4

de noviembre de 2014, consta que se hizo entrega de una copia firmada por las partes con fecha 10 de febrero de 2014. Explica que, el objeto de la referida adenda fue incorporar al Contrato CC05, como obra adicional de este último, todos aquellos trabajos necesarios para alcanzar el término de la construcción y el término mecánico del Área "One Step" del proyecto "Lithium Carbonate Expansion", cuya ejecución se encontraba originalmente a cargo de una tercera empresa (Logro Limitada) y que el precio que las demandadas debían pagar por las obras a ser ejecutadas ascendía a la suma total de $3.833.921.706 + IVA. Dicho precio, al igual que en el caso de los Contratos CC04 y CC05, se encontraba estructurado parte a suma alzada (movilización, desmovilización, gastos generales directos e indirectos, utilidad y boleta de garantía de fiel cumplimiento), y parte a precio unitario (costo directo); y que se dejó expresa constancia en la oferta de la aplicación de las Bases Técnicas y Administrativas de los Contratos CC04 y CC05.

3.4.) Desnaturalización de los contratos suscritos entre las partes.

La demandante imputa a las demandadas reiterados incumplimientos contractuales, lo que afectó de forma grave los procesos de construcción de Ocegtel y los recursos contemplados en la oferta hecha para la ejecución del proyecto. Ello implicó aumentar exponencialmente el uso de recursos humanos a fin de dar cumplimiento a lo requerido por las demandadas, lo que repercutió en el costo del proyecto inicialmente presupuestado, consecuencia de la modificación que en los hechos hicieron las demandadas de los Contratos, en los siguientes términos:

I.- Incumplimientos del Contrato C0PL4500 / CC04. Ocegtel afirma que las demandadas incumplieron sus obligaciones, imputándoles: Atrasos en la entrega de áreas de trabajo; atraso en la entrega de documentación -la que además fue proporcionada en idioma inglés en circunstancias que debía ser en español-; demoras en la entrega de información técnica; demoras en la entrega de respuestas a solicitudes de información técnica; incumplimiento de fechas en la entrega de suministros de estructuras, de acuerdo al programa de trabajo entregado por Ocegtel en su oferta -el que fue aprobado por las demandadas-;

incumplimiento en la entrega de cañerías y piezas especiales (fittings y válvulas) de acuerdo a las fechas establecidas en la oferta; demoras en la aprobación de los procedimientos de construcción, generando diversas revisiones a un mismo procedimiento; modificaciones del procedimiento de trabajo, para ser desarrollado bajo la modalidad de construcción por sistemas, en lugar del modo establecido en la oferta que corresponde a una secuencia constructiva por área y disciplina.

La actora afirma que, los antedichos incumplimientos tuvieron como consecuencia el desplazamiento y extensión de las actividades de construcción, para luego detenerse en un análisis pormenorizada de cada uno de ellos:

1) Retraso en la entrega de áreas de trabajo. Señala que, una vez adjudicado el Contrato CC04, con fecha 11 de abril del 2013, Ocegtel dio comienzo a la movilización, para efectos de iniciar la ejecución de las obras comprometidas, según daría cuenta la Carta CC04-JCS-005, de fecha 1 de mayo de 2013, y que Jacobs le informó que con fecha 1 de mayo le entregaría el "Área 83" de Empaque. Sin embargo, en una reunión sostenida el mismo día, Jacobs puso en su conocimiento que esta área no sería entregada sino hasta el día 3 de mayo, ya que aún había trabajos de obras civiles en ejecución por parte de otro subcontratista. Con fecha 7 de mayo, y no habiéndose entregado todavía el Área 83, Ocegtel envió la Carta CC04-SCJ-008, haciéndole presente su preocupación ante la falta de entrega del terreno, dado que el Contrato CC04 contemplaba, como una de las principales obligaciones del Contratista, el tener las obras civiles terminadas, pues de otra forma no era posible el ingreso de la demandante a las labores de montaje de estructuras para el Edificio de Empaque. A este respecto, afirma que, no obstante, su insistencia nunca hubo una entrega formal por parte de las demandadas del Área 83 o "Área de Empaque de Productos", lo que constaría en la Carta CC04-JCS-008. Con fecha 16 de mayo de 2013, Jacobs entregó a Ocegtel la información necesaria para que ésta pudiera realizar "su levantamiento de entrada y verificación del posicionamiento de todas las obras que el Subcontratista debía ejecutar" en

dicha área, señalando que sólo pudieron iniciar la ejecución de las obras a finales de mayo del año 2013.

2) La información técnica entregada a Ocegtel se encontraba en idioma inglés. Explica que, por contrato la información debía ser proporcionada en español y que la traducción de dicha información produjo retrasos en el inicio de las obras.

La demandante asegura que, la entrega de la documentación técnica en idioma español fue un elemento considerado para efectos de realizar la oferta técnica y económica que en definitiva se presentó, y que esta obligación estaba prevista en el punto 13.2 del Contrato CC04, y en el acápite 9.1 de las BAG. Relata que, como se hace mención en la Carta CC04-SCJ-042, Jacobs hizo entrega a Ocegtel de 2.600 láminas relacionadas con información técnica de las Áreas 83 y 86 en idioma inglés, las cuales con fecha 28 de junio de 2013 aún no se encontraban traducidas. Continúa alegando que, se envió una carta de reclamo a Jacobs con fecha 19 de abril de 2013, solicitando que se hiciera efectivo lo indicado en el acápite 13.2 del Contrato y explica que, por reunión de trabajo de fecha 1 de mayo de 2013, accedió a una petición de Jacobs en torno a realizar una cotización de un servicio de traducción, lo que necesariamente implicaría un período de desfase entre la recepción de la información técnica y su efectiva utilización, lo cual no estaba previsto en la oferta. Sostiene que, los hechos descritos constituyen un incumplimiento grave de las demandadas, quienes habiendo trascurrido más de un tercio del plazo total pactado en el Contrato CC04, recién el 28 de junio de 2013 entregaron 2.600 láminas de ingeniería necesaria para ejecutar las obras encomendadas. Añaden que, debido al notable aumento del volumen de los documentos a traducir, fue necesario realizar una segunda cotización, la que fue enviada a Jacobs mediante Carta de fecha 12 de junio del 2013. Exponen que, recibieron las traducciones por Carta CC04-SCJ-011, de fecha 10 de mayo de 2013, solicitando a Jacobs que validara la traducción efectuada de los referidos documentos, cuestión que afirman, nunca se verificó.

3) Atrasos en la entrega de información técnica. Respecto a este punto manifiesta que, una vez iniciada la ejecución de los trabajos del Contrato, Ocegtel se enfrentó a una situación diametralmente diferente a la prometida por las demandadas atendidas las distintas modificaciones, indefiniciones, aumentos de volúmenes e interferencias que afectaron al proyecto y, en definitiva, al proceso constructivo. Alega que, el proyecto en la fase de licitación suponía terminada su ingeniería de detalles, ya que se debía entregar apta para la construcción, la que finalmente fue entregada tardíamente, con omisiones y errores, que se tradujeron en permanentes requerimientos de aclaración, modificación, nuevas obras y trabajos. Añade que, el nivel de interferencias generadas afectó seriamente los avances de la secuencia constructiva y el rendimiento esperado. Manifiesta que, comunicó a Jacobs la preocupación por la falta de entrega de la información técnica del proyecto, como de la información de las especialidades: cañerías, mecánica, eléctrica e instrumentación, necesarias para la ejecución de los servicios contratados para el Área 83, y que la falta de oportunidad en la entrega de esta información produjo serios problemas en la ejecución de los trabajos de su responsabilidad.

4) Atrasos en la entrega de suministros. Ocegtel afirma que las demandadas incurrieron en atrasos en la entrega suministros y que al 10 de junio de 2013, sólo habían despachado y entregado 240,1 toneladas de estructuras en forma correcta, es decir un 76,22% de los volúmenes definidos por las partes para el edificio de Empaque y que, en el primer embarque, de fecha 20 de mayo de 2013, de las 96,4 toneladas de estructuras suministradas, solamente 73,3 correspondían al Contrato, perteneciendo el resto de los suministros a otros contratos. De igual forma precisa que, en el segundo embarque, de las 34,6 toneladas entregadas por Jacobs, solamente 18,9 toneladas de estructura correspondían al Contrato CC04, y que el volumen final de estructuras recibidas para este edificio fue de 363,3 toneladas, cantidad que representa un aumento del 15,2% sobre el total proyectado (315 toneladas); y que dicho aumento incrementó en un 43,19% las labores de descarga y desconsolidación, aumentando las horas hombre destinadas a dicha actividad.

Luego, relata que al 8 de julio del 2013, 109 toneladas de estructuras aún no le habían sido entregadas, faltando las columnas del edificio de Empaque y estructuras de la Caja de Escala, elementos necesarios para que pudiese avanzar en la ejecución de los trabajos en todos los niveles (o pisos) de construcción.

Agrega que, las demandadas no cumplieron con el orden establecido para la entrega de suministros, lo que habría impedido cumplir con la secuencia constructiva pactada, debiendo construir accesos provisorios a los diferentes pisos del edificio, en base a estructuras de andamios, generando mayores costos y afectando los trabajos de construcción de losas de hormigón en los tres pisos del referido Edificio de Empaque, el acceso para trabajos de montaje de equipos, de tendido de cañerías y montaje de canalizaciones y cableados de fuerza, control e instrumentación a ser realizados en la misma zona.

En cuanto al suministro de equipos mecánicos, señala que éstos fueron entregados por las demandadas sin números de identificación y sin manuales de descripción de los equipos, dificultando su recepción y debiendo destinar personal no presupuestado para subsanar tales deficiencias.

Finaliza el punto, señalando que en su oferta se destinaron 92.853 horas hombre para el edificio de Empaque y que producto de los atrasos, terminó usando 122.310 horas hombre, 31.72 % más de lo presupuestado.

5) Modificación del procedimiento de trabajo determinado por Ocegtel en su oferta.

Manifiesta que, debió ejecutar las actividades necesarias para materializar el montaje de estructuras, equipos y otros elementos de las áreas Edificio de Empaque y área SX. Para tal efecto, la determinación de la secuencia constructiva quedó entregada a la demandante, y no obstante ello, con fecha 7 de agosto de 2013, Jacobs le entregó mediante Transmittal C0PL4500-CC04.CC.TME-GCC-0123, la Sistematización del Proceso de Empaque, la que contemplaba procesos de producción de la planta y prioridades en la ejecución de cada uno de ellos. Agrega que, dichas condiciones no formaron parte de las bases de licitación, modificando la metodología de trabajo ofertada, afectando el programa de trabajo acordado en

lo referente al término mecánico del Edificio de Empaque, definido como Hito Intermedio, cuya fecha contractual, estaba fijada para el día 31 de julio del 2013.

6) Implementación de turno extendido.

Aduce que, implementó un turno adicional tal y como se había presupuestado, pero que con fecha 31 de mayo Jacobs le comunicó la decisión de postergar el inicio del turno extendido, informando por su parte que, atendido el retraso en la entrega de estructuras, tenía personal disponible generando improductividades, razón por la que solicitó que se le hiciera entrega del Área 86 para poder avanzar con otros trabajos, a lo que Jacobs se negó.

7) La incorporación de obras extraordinarias.

Asevera que, producto de los atrasos por parte de las demandadas en la entrega de áreas de trabajo, de documentación e información técnica, de suministros y cambios en la modalidad de procedimientos de construcción, incorporó dichas interferencias en un nuevo programa de trabajo que recogía las nuevas condiciones de terreno, la entrega tardía de las áreas de trabajo, los nuevos volúmenes de obras encargados y algunas obras extraordinarias identificadas, lo que fue autorizado por Jacobs según Carta CC04-SCJ-073 de 9 de agosto de 2013, en la que se pidió autorización para impactar el programa base de trabajo. Posteriormente, con fecha 21 de agosto de 2013, por medio de Carta CC04-SCJ-077, se envió el programa impactado que condicionaba la fecha límite de entrega en terreno de las estructuras del Área 86 (correspondiente a la zona SX). Luego con fecha 3 de septiembre de 2013, por medio de Minuta Nº20, Jacobs solicitó que se incorporaran en el programa impactado todas las desviaciones o interferencias verificadas al día 30 de agosto de 2013.

Concluye que, lo anterior implicó un reconocimiento de los incumplimientos contractuales ya descritos, pues de otra forma no habría procedido a aceptar que se impactara el programa de trabajo y menos habría solicitado que éste reflejara interferencias hasta fines del mes de abril de 2013. Con fecha 11 de septiembre de 2013, por medio de Carta CC04-SCJ-096, se

entregó el programa impactado, revisión Nº1, que consideraba las observaciones efectuadas por Jacobs en Carta CC04-JCS-079, programa que fue aprobado definitivamente mediante Carta CC04-JCS-117, de fecha 27 de septiembre de 2013. De este modo, se modificó la fecha de cumplimiento del Hito Intermedio para el día 1 de noviembre de 2013 y del término contractual para el día 25 de diciembre del mismo año, lo que posteriormente fue desconocido por Jacobs, con fecha 30 de noviembre de 2013, mediante Carta CC04-JCS-177.

Por otra parte, afirma que, el programa de línea base incluía los trabajos a realizar en el Área de Extracción por Solventes (referida como "SX"), y que la fecha límite para su entrega era el día 1 de agosto de 2013. No obstante, lo anterior, dicho plazo no fue cumplido por las demandadas, razón por la cual se generó un programa impactado, revisión 1, quedando determinada tal entrega para el día 16 de septiembre del 2013, plazo que tampoco fue cumplido; y que fue informado a Jacobs en Carta CC04-SCJ-132, de fecha 8 de noviembre de 2013, que tal incumplimiento imposibilitaba el término contractual programado para el día 25 de diciembre del 2013.

Indica que, con fecha 27 de noviembre de 2013, por medio de Carta CC04-SCJ-179, y dada la imposibilidad de hacer entrega del área, aceptó la solicitud de la contraria de disminuir del alcance del Contrato CC04 las obras relacionadas con el área SX; por lo que procedió a solicitar que se determinaran con precisión las obras que serían disminuidas del alcance del Contrato, enviando con fecha 27 de noviembre de 2013 la Carta CC-04-SCJ-179, carta que no fue respondida por las demandadas.

Afirma que, se le encargaron obras extraordinarias que no estaban dentro del alcance del Contrato CC04, entre las cuales se encontraban las obras civiles de fundación de estanques de drenaje en el área SX, montaje estructural Eje 4B1, montaje electromecánico HCL y montaje electromecánico del Área de estanques de drenaje, soporte de cañerías, confección y montaje de dos Estanques de Drenaje, y que fueron aceptadas, ya que permitían avanzar en las

partidas del Contrato CC04 asociadas a la planta SX, obras que no le fueron pagadas; según el detalle que hace en el libelo de demanda.

Relata que, con fecha 11 de noviembre de 2014, por Carta CC04-JCS-231, Jacobs puso fin al Contrato CC04 y retiró de su alcance todos los trabajos pendientes, y que Jacobs reconoció que éstos no podrían ser ejecutados por razones atribuibles a su responsabilidad como asimismo de Rockwood; y se debía pedir la recepción provisional de las obras, lo que nunca fue otorgado.

II.- Incumplimientos del Contrato C0PL4500 / CC05 y Adenda N°1.

La actora reitera lo señalado respecto del Contrato CC05 y agrega que en lo que respectada a la Adenda N°1, correspondía al Contrato CC03 de cargo de la empresa Logro Limitada, en el que Rockwood puso término anticipado al contrato. Relata que con fecha 12 de febrero del 2014 se le adjudicó la ejecución de la mayor obra de ingeniería, suministro y montaje de "Heat Tracing" para áreas One Step y Fourth Train (cinta calefactora para cañerías), que incluyó la modificación de las especificaciones de aislación térmica de cañerías y estanques en ambas áreas, a solicitud expresa de Jacobs con el objeto que Ocegtel subcontratara a la empresa especialista Termika Camval, cuyo costo debía enmarcarse en el precio del Contrato CC05 asumido por la demandante y que el pago correspondía al costo de administración de dicho subcontrato, y que tiene derecho a una indemnización por las sumas pagadas a Termika por las obras ejecutadas. Hace presente que, respecto de los tres acuerdos, -CC05, Adenda Nº1 y mayor obra de Heat Tracing-, hasta el 12 de febrero de 2014 (317 y 195 días después de la suscripción de los Contratos CC04 y CC05, respectivamente), las demandadas continuaban confiando y encargando trabajos a la demandante, pese a que la fecha indicada todas las obras de los Contratos CC04 y CC05 debían encontrarse terminadas.

En lo referente a la desnaturalización del Contrato, afirma que Jacobs modificó el contrato provocándola y que el plazo original pactado para la ejecución de las obras era de 6 meses, lo que requería que las demandadas cumplieran en tiempo y forma con sus obligaciones, en particular la entrega de

la documentación técnica necesaria para el inicio de las obras, la entrega oportuna de las estructuras y de las áreas de trabajo.

Explica que, parte del Montaje de estructuras asociadas a áreas del Contrato CC04 eran necesarias para dar inicio a las obras a ser ejecutadas en el Contrato CC05 y que la idea de aprovechar las sinergias de ambos contratos radicaba precisamente en que, terminado el Contrato CC04, la actora estaba en condiciones de movilizar y trasladar a su personal desde las obras del Contrato CC04 al CC05, pero que dados los atrasos en el Contrato CC04, el Contrato CC05 partió con un importante demora desde sus inicios.

En lo que atañe a los incumplimiento específicos, la actora enuncia los siguientes: Deficiencias y atrasos en la entrega de planos y especificaciones para la construcción; La información técnica del proyecto fue entregada en idioma inglés, en circunstancias que el idioma del Contrato era el español, lo que obligó al igual que en el caso del Contrato CC04, a realizar el trabajo de traducción; Ocegtel debió enfrentar la imposibilidad de contar con planos PI&D en el proceso constructivo; Constantes aumentos de las cantidades de obra inicialmente consideradas, lo que implicó un aumento de horas hombre superior al 79% (forecast y obras adicionales de las especialidades de civil, arquitectura, estructura, cañería, mecánica y eléctrica), y considera que, si hubiese sabido que la cantidad de HH a ser invertidas para la ejecución del proyecto iba a ser un 79% superior a lo presupuestado, su oferta económica habría sido sustancialmente mayor, y para ilustrar lo que vienen narrando, adjunta a su demanda “Cuadro Resumen de HH”; Retraso en las fechas de entrega de suministros críticos de responsabilidad de las demandadas (especialmente, estructuras, cañerías, válvulas, etc.) e incumplimiento en la secuencia de entrega de los elementos a montar, lo que impedía continuar el avance en la ejecución de las obras según el programa de trabajo entregado por Ocegtel y aprobado por las demandadas; Demoras en la aprobación de los procedimientos de construcción, generándose más de una revisión a un mismo procedimiento; Modificación por parte de las demandadas del procedimiento de trabajo del Contrato CC05, pasando de un Contrato bajo la modalidad de

“secuencia constructiva por área”, de acuerdo a la oferta a uno bajo la modalidad de “construcción por sistemas”, todo lo cual generó un evidente e importante impacto en la ejecución de las obras, según se verá a continuación, lo que trajo aparejado la desnaturalización del Contrato CC05.

La demandante sostiene que, las principales causas que generaron un impacto en la ejecución del Contrato CC05 y del Adenda N°1, con la consecuente desnaturalización de los mismos y los perjuicios ocasionados, fueron las siguientes: Incumplimiento en los plazos de entrega de la información técnica como planos y especificaciones; Deficiencia en la ingeniería de detalles, lo que implicó generar una gran cantidad de “Requests For Information” (“RFI”) e “Instrucción de terreno” (“IDT”); Crecientes instrucciones de cambios en la obra producto de deficiencias en la ingeniería proporcionada por las demandadas y problemas de suministros, todo, según indica, de responsabilidad de Rockwood y Jacobs; Atrasos en la entrega de suministros, entregas fuera de secuencia constructiva y deficiencias y defectos de los suministros, todo lo cual era, de acuerdo al Contrato CC05, de obligación de las demandadas; Aumento del volumen de obra contratado, además de obras adicionales no contempladas en el Contrato CC05 básico y aumento de forecast, y analiza cada uno de los puntos referidos.

1) Incumplimiento en los plazos de entrega de la información técnica como planos y especificaciones.

La actora afirma que, de acuerdo a la cláusula 4.0 de las Bases Técnicas del Contrato CC05, era una obligación de las demandadas la entrega de los planos y documentos de diseño aprobados para la construcción de las obras, los que debían ser entregados con anticipación a la ejecución de los trabajos para su revisión. Asevera que, Jacobs entregó parcialmente la información técnica y que la entrega de planos se extendió hasta el mes de julio de 2014 (después de la fecha contractual de término). Afirma que, en agosto de 2013, solo había recibido 29 planos de estructuras de un total de 3.127 planos, menos del 1% del total de la ingeniería que debía entregarse.

Relata que, luego de impactar el programa -dando lugar a la Rev. 1-, en el mes de septiembre de 2013 Jacobs hizo entrega de 284 planos de electricidad y 133 planos de instrumentación; siendo que a esa fecha el avance de la ejecución de las obras según programa debió haber sido de un 53,3% en electricidad y de un 80,3% en instrumentación. Agrega que, en la especialidad de cañerías, según programa (Rev.1) debía haber habido un avance de ejecución de las obras equivalente a un 65,55% al mes de octubre del 2013, siendo que recién en esa fecha Jacobs entregó 2.027 planos isométricos, equivalente a un 92% de los planos.

2) La ingeniería proporcionada por las demandadas adolecía de deficiencias.

La actora afirma que, la ingeniería entregada por las demandadas tenía deficiencias técnicas, lo que ocasionó la generación de una gran cantidad de Request For Information (RFI); Instrucciones de Terreno (IDT) y Solución de Terreno de Contratista (STC). Agrega que, ante cada una de las indefiniciones existentes en la ingeniería de detalles, debía esperar la respuesta de Jacobs, viéndose impedida de seguir con la ejecución del trabajo específicamente afectado por la indefinición. Consecuencia de lo anterior, fue le generación de Soluciones de Terreno (STS) en reemplazo de las RFI, atendida la demora de Jacobs en responderlas, las que provenían desde Rockwood en Estados Unidos.

Señala que, respecto de las Instrucciones de Terreno, ellas implicaron por lo general, modificar y rehacer trabajos, y que un gran porcentaje de las RFI generadas en el proyecto implicaron detener los trabajos al surgir importantes indefiniciones en la ingeniería de detalles, relocalizando los recursos, a la espera de una respuesta por parte de Jacobs. Agrega que, del hecho de haberse "generado" 136 RFI, se demuestra que la ingeniería proporcionada por las demandadas estaba en un estado incipiente de avance y desarrollo, y que después de diciembre de 2013 (fecha inicial del término del contrato) considerando 6 meses para la ejecución de las obras, desde el mes de enero de 2014 a junio de 2014, las deficiencias de la tardía ingeniería de detalles proporcionada requirieron de la solicitud de 52 RFI adicionales y un total de 80

más, si se considera el mes de diciembre de 2013, mes en el cual se debió haber terminado las obras.

En cuanto al plazo de respuesta de las RFI generadas, Ocegtel afirma que este no fue respetado por Jacobs, superando en múltiples ocasiones el plazo de 3 días contemplado en el Contrato, y en particular respecto de las RFI que decían relación con materias complejas, las que eran enviadas a Estados Unidos para su respuesta. Hace hincapié que, desde agosto de 2013 a julio de 2014, de un total de 136 RFI emitidas, 37 RFI fueron respondidas en un plazo superior a tres días y menor a 10 días, lo que constituye un 27% del total de RFI emitidas. Por su parte, 12 RFI fueron respondidas después de 10 días, lo que constituye un 9% del total y que este nivel de atraso no pudo ser previsto por al momento de elaborar su oferta, ni al momento de elaborar el plan de trabajo.

Ejemplo de falta de oportunidad en la entrega de la información requerida para ejecutar las obras contratadas, serían las 113 IDT "generadas" durante la ejecución de las obras, y que 97 de estas fueron "generadas" con posterioridad al término del plazo para ejecutar las obras.

Finalmente, incluye una planilla en la cual plasman la emisión de Soluciones de Terreno del Contratista, las cuales sumaron 321.

3) Instrucciones de cambio en las obras del Contrato CC05.

Ocegtel afirma que, producto de los problemas de diseño, falta de suministros, interferencias no resueltas, obras adicionales, interferencias causadas por trabajos previos no terminados y realizados por terceros, se generaron múltiples STC generando cambios a las obras proyectadas originalmente, lo que fue registrado y presentado a Jacobs a través de SDC. Señala que la reubicación de recursos implicó necesariamente la pérdida de horas hombre y horas máquinas, debido a los traslados, asignación y planificación de los nuevos frentes de trabajo, ubicación de planos y materiales, etc., y que adicionalmente, se generaron cambios en la secuencia constructiva que distorsionaron la planificación del área involucrada, afectando no solo la especialidad impactada, sino también, otras actividades y especialidades interrelacionadas física y temporalmente.

La actora incorpora en su presentación una tabla que refleja las modificaciones y trabajos de distintas especialidades que fueron afectadas durante la ejecución del Contrato CC05, y asevera que la cantidad de cambios asociados a estructuras, obra civil, cañerías y sector eléctrico, llegó a un total de 434.

4) Atrasos en la entrega de suministros, entregas fuera de secuencia constructiva y deficiencias de los suministros.

Ocegtel alega que, producto de los atrasos en la entrega de suministros, se produjo una alteración en la programación, lo que causó una sobredotación de las cuadrillas destinadas para la ejecución de las obras, mermando el uso eficiente de las HH.

Para ilustrar este nivel de atraso, inserta en su libelo una serie de planillas que dan cuenta de los días de retraso en la entrega de estructuras para cada ítem o área de construcción, comparándolas con el programa original del Contrato CC05, la versión revisada de dicho programa y la fecha efectiva de arribo de estos mismos; distinguiendo entre área húmeda y área seca.

5) Aumentos del volumen de obra contratado o aumento de forecast.

La actora arguye, que los volúmenes de obra con los cuales se adjudicó el Contrato fueron cambiando durante la ejecución de las obras, al punto de desnaturalizarlo. Asevera que, el Contrato CC05 presentó un incremento de alrededor de 51.371 HH, equivalente a un 19% de aumento de las HH originalmente presupuestadas.

En cuanto a la Adenda N°1, expone que, se produjo una mayor obra por ingeniería, suministro y montaje de una cinta calefactora, y que parte del alcance de la Adenda N°1 era la aislación térmica de cañerías y equipos, no habiéndose incluido el diseño, suministro y montaje de cinta calefactora o Heat Tracing. Afirma que, previas conversaciones con Jacobs, le encargó a la empresa Termika Camval la ejecución de parte de esta obra, lo que le dio el derecho a obtener un pago por concepto de la administración de este servicio. Fue así como mediante Carta CC05-JCS-114, de fecha 12 de febrero de 2014,

Jacobs le comunicó que aceptaba el presupuesto presentado por los trabajos de aislación que ejecutaría Termika de acuerdo a lo instruido.

Producto de la entrega tardía de las áreas de trabajo, se vio obligado a informar a Jacobs que no iba a realizar más trabajos de aislación, toda vez que ya se había cumplido con los volúmenes del contrato. Sostiene que, debió enfrentar la resistencia de las demandadas al pago de mayores volúmenes y mayores gastos generales por mayor estadía en obra del Subcontratista Termika Camval, además de las improductividades debido a la falta de entrega de áreas de trabajo. Por último, asevera que en Minuta de Trabajo de fecha 3 de diciembre de 2014, informó que no realizaría más trabajos de aislación y que el Cliente podía entrar en negociaciones directas con Termika para realizar los trabajos pendientes.

6) Adenda N°1, imprecisiones en las condiciones de avance de la entrega de las obras ejecutadas por otro subcontratista.

Afirma la demandante que, las dificultades en el desarrollo de las obras objeto de la Adenda N° 1 comenzaron de inmediato una vez que aceptó realizar los trabajos urgentes que le fueron solicitados por las demandadas, ya que las condiciones de avance de las obras que correspondían originalmente a la empresa Logro, no eran las que habían sido informadas por Rockwood y Jacobs; por lo que una vez suscrita la Adenda N° 1, se constató en terreno que: (i) el clarificador estaba mal emplantillado; (ii) el estanque TK 200 se encontraba en condiciones de armado deficientes y con menor nivel de avance de lo informado; y (iii) la estructura del rack de cañerías se encontraba sin nivelar, sin aplomar, sin el apriete de pernos de unión y sin el torque exigido por norma.

7) Los incumplimientos implicaron la extensión del plazo para los Hitos Intermedios y del plazo de ejecución del Contrato.

Ocegtel afirma que, el cambio de condiciones derivados de los incumplimientos de Rockwood y Jacobs, tuvieron un impacto directo en el avance en la ejecución de las obras, afectando el cumplimiento del programa

de trabajo trazado y prolongando la duración de algunas actividades, lo que significó una mayor permanencia de los equipos de construcción en terreno.

Luego hace alusión al parámetro para medir la improductividad, denominado "Factor de Productividad" o "PF" ("Productivity Factor"), el que mide la proporción entre los recursos humanos invertidos y el resultado obtenido en horas gastadas y horas ganadas respectivamente. Analiza por especialidad las horas ganadas y horas gastadas semanalmente durante la ejecución del proyecto -corregidas con el descuento de horas invertidas en trabajos adicionales que no aportaron avance al programa-, lo que permite -en su opinión- demostrar la correlación de la pérdida de productividad sufrida por Ocegtel como consecuencia de los cambios efectuados por las demandadas al proyecto; distinguiendo al efecto los atrasos que impactaron el montaje de estructuras y la mayor obra por ingeniería, suministro y montaje de una cinta calefactora. En lo que atañe al montaje de estructuras, cañerías, y montaje eléctrico e instrumentación, puntualiza los siguientes factores: deficiencias en los plazos y secuencia de entrega de los suministros, y deficiencias de fabricación de éstos; indefiniciones y cambios en el proyecto los que generaron gran cantidad de STC, IDT, RFI y aumento de personal; atraso en la fecha de llegada de cañerías y spools; imposibilidad de contar con planos PI&D en terreno; entrega tardía de planos; y, variación de cantidades o aumento del forecast, según detalla a páginas 121 y siguientes de su libelo de demanda.

Por otra parte, la actora afirma que, dentro del alcance de los trabajos del Contrato CC05 se encontraba la ejecución de obras relativas a la instalación de la aislación térmica de algunos sistemas de cañerías, obras que no contemplaban el diseño, suministro e instalación de la cinta calefactora para cañerías o *Heat Tracing*; y que no obstante habiendo acordado un precio con un subcontratista y comprado los materiales necesarios para la instalación de dichas obras, con fecha 10 de enero de 2014 Jacobs le comunicó que había decidido adjudicar a una misma empresa la ingeniería de la cinta calefactora y la instalación de la aislación térmica de la totalidad de las cañerías, lo que generó un nuevo atraso en el programa.

Luego, asevera que con fecha 16 de enero de 2014, Jacobs le solicitó que subcontratara a la empresa Termika Camval para que desarrollara el proyecto de ingeniería, suministro y montaje de la cinta calefactora de cañerías y la aislación térmica de toda la línea de cañerías del Contrato CC05, de acuerdo con las especificaciones técnicas que Jacobs le había entregado directamente a Termika, y bajo las condiciones de precios que dicha empresa le había ofertado. En este contexto, indican que tendría derecho a un porcentaje por la gestión sobre los volúmenes de obras resultantes, todas condiciones que fueron ratificadas en minuta de reunión de trabajo sostenida entre las partes con fecha 18 de enero de 2014. Esta nueva instrucción impartida por Jacobs provocó un retraso en el programa de término de la obra, al haberse incorporado el montaje de una cinta calefactora, cuya ingeniería y suministros debían ser desarrollados por una tercera empresa subcontratada por Ocegtel, previa aprobación del Cliente.

Afirma la actora que, Jacobs aprobó el presupuesto para la cinta calefactora recién el día 12 de febrero de 2014, que se atrasó en la entrega de áreas de trabajo necesarias para que Termika pudiese ejecutar los trabajos de aislación subcontratados, y que, demoró la aprobación de soluciones de ingeniería. Consecuencia de lo anterior, se generaron mayores costos por improductividades y mayores costos indirectos del subcontratista, los que fueron representados a Jacobs, quien los desconoció.

3.5.) Proceso de negociación, backcharges y multas.

Ocegtel afirma que, dados los incumplimientos de las demandadas, asumió los costos del proyecto. Recalca que, los pagos hechos en el marco de la ejecución de los Contratos CC04 y CC05 fueron excesivamente lentos, lo cual fue mermando de manera grave su situación económica y financiera; lo que la forzó a un proceso de negociación con miras a poner término a los Contratos lo antes posible, quienes adoptaron una conducta totalmente dilatoria. Prueba de lo anterior, fue el cobro ilegal que Rockwood hizo de la boleta de garantía de fiel cumplimiento del contrato.

Narra que, Rockwood solicitó a los representantes de la empresa que se le entregara un listado de sus acreedores con especificación de los montos comprometidos para cada uno de ellos, con la clara intención de formular una oferta, solicitud que fue desechada.

A continuación, la actora relata la reunión con los señores Wolf y Groves de Rockwood, el día 8 de julio de 2014 en las oficinas de La Negra, donde les dieron a conocer los atrasos en los pagos para el cierre de los Contratos; y que se habría acordado formar una mesa de trabajo entre Ocegtel y Jacobs para tal efecto. Con fecha 17 de julio de 2014 se realizó una reunión en la que se hizo hincapié de los principales problemas que tuvo Ocegtel durante la ejecución del Contrato CC04, asumiendo Jacobs el compromiso de dar una respuesta de lo que se reclamaba.

Agrega que, en atención a la demora de la respuesta, se envió la Carta CC04-SCJ-338, el 7 de agosto de 2014, donde se puso en conocimiento a Jacobs de los perjuicios causados por la lentitud de pago. Luego con fecha 22 de agosto de 2014, por Carta CC04- CS-221, Jacobs propuso dar pago a parte de las improductividades que se produjeron en el contrato CC04, propuesta que no fue aceptada, debido a que en la misma contenía se les pedía renunciar por escrito y sin respaldo ni fundamento alguno, a una serie de otros conceptos que se le adeudaban.

Finalmente hace presente que, por Carta CC04-JCS-221, Jacobs estuvo dispuesto a reconocer el 100% de las horas hombres reclamadas para el Contrato CC04, lo que implica un reconocimiento de las improductividades que existieron respecto del Contrato y que esto se replicaría en el Contrato CC05.

Por Carta de fecha 18 de agosto de 2014, OCEG. Nº020/2014, Ocegtel informó a Rockwood que la instancia generada con Jacobs no tuvo resultados, por lo que mediante correo electrónico de fecha 23 de septiembre de 2014, se coordinó una reunión la que tuvo lugar el 9 de octubre de 2014. En dicha reunión se puso en conocimiento de Rockwood el reclamo presentado a Jacobs por el Contrato CC04 y que prontamente se presentaría reclamo por el Contrato CC05. El señor Elgueta pidió que este reclamo le fuera presentado directamente

a él, lo que se hizo por Carta OCEG Nº 24/2014, de fecha 14 de octubre de 2014, en donde se diferenció en cada contrato los problemas habidos con motivo de su ejecución, lo que fue reiterado mediante Carta OCEG Nº 025/2014, de fecha 16 de octubre de 2014, reclamos que nunca fueron contestados.

El 27 de octubre de 2014, se le comunicó a Ocegtel, por medio de dos cartas de Jacobs, que se procedía a la aplicación de cobros revertidos o "backcharges", multas y la determinación del valor de los adelantos en dinero que le fueron entregados.

Continua su relato indicando que, dada la notificación de los backcharges y multas, se contactó a Rockwood por Carta OCEG Nº029/2014, de fecha 30 de octubre de 2014, por la que se le solicitó una reunión para conocer los fundamentos de los cobros, reunión que fue celebrada con fecha 6 de noviembre de 2014 en las instalaciones de Rockwood en La Negra, Antofagasta. En dicha reunión participó el señor Groves de Rockwood, el señor Frank Sierra, Gerente de Construcción para Latinoamérica de Jacobs, señor Malcolm López, Site Manager de Jacobs, señor Leonardo Cabezas, Gerente de Planificación y Control de Jacobs, y el señor Julio Bernstein, Jefe de Contratos de Jacobs. Por el lado de Ocegtel, asistió el Administrador del Contrato, su Gerente General y el presidente del Directorio. La participación del señor Groves fue breve, remitiéndose a señalar que Jacobs y Ocegtel debían entenderse de forma directa para luego transmitirle a Rockwood lo que se hubiere acordado, continuado la reunión bajo la dirección de Frank Sierra quien señaló que "más que discutir de números para el cierre de los contratos, el objetivo era fijar el cronograma de trabajo conjunto para poder terminar las obras y liquidar los contratos en el menor plazo posible", iniciándose la revisión del Contrato CC04 el día 12 de noviembre de 2014, reunión en la que se acordó lo siguiente: Nº1, disminución del alcance contractual de las partidas: Contrato CC-04 (SX – secuencia 17 – secuencia 27 – puntos Punch de la carta CC04-SCJ-361 #3570, #3572, #3591, #3604, #3607, #3614, #3628 y #5911) y Contrato CC-05 (Nueva Bodega de Producto Terminado – HCL – SX); Nº2, canje del 100% de las retenciones por

una boleta de garantía, de acuerdo con lo establecido en la BAG, lo que fue aprobado por Rockwood; Nº3, darle prioridad a la revisión de las SOC por un valor estimado de USD 4.700.000 para que Rockwood emitiera las correspondientes órdenes de compra y continuara el proceso de pago; y Nº4, solicitar la recepción Provisional del Contrato CC04.

Las partes, acordaron que Ocegtel presentaría el Estado de Pago Nº15 del Contrato CC04 por trabajos del área SX y copia del reclamo del Contrato CC05 presentado a Rockwood, además de los antecedentes en se sustentaban, todo ello con 24 horas de antelación.

La demandante inserta en su demanda dos cuadros que contienen los montos considerados por Jacobs de los Contratos, en donde se reconoce la existencia de SOC aprobadas y que parte de los acuerdos alcanzados se encuentran recogidos por Carta CC04-SCJ-366 enviada por Ocegtel, con fecha 13 de noviembre de 2014.

Posteriormente, entre el 12 de noviembre de 2014 y el 24 de febrero del 2015, se llevaron a cabo 21 reuniones con Jacobs, no llegando a prosperar los acuerdos. Con fecha 20 de enero de 2015, Jacobs solicitó nuevas presentaciones y explicaciones del *claim* del contrato CC05, aun cuando éste ya había sido presentado formalmente; empero, no obtuvo respuesta alguna por parte Jacobs.

Con fecha 24 de febrero de 2015 se llevó a cabo la última reunión entre las partes, en las oficinas de Rockwood en Santiago, con asistencia John Groves y el abogado de Rockwood por una parte, y por la otra con la del Presidente, Gerente General y abogado corporativo de Ocegtel; y luego con fecha 30 de marzo de 2015, Rockwood mediante Carta GG 210/2015, le comunicó: "Es Ocegtel la que debe proceder al pago de las sumas que adeuda a Rockwood, y no al revés", además de rechazar la recepción provisoria de las obras.

3.6.) Los backcharges carecen de fundamento.

En relación a los backcharge reclamados por las demandadas, mediante Carta CC04-JCS-227 y Carta CC05-JCS-369, ambas de fecha 27 de octubre de 2014, la actora afirma que son improcedentes, toda vez que no se cumplieron los requisitos contractuales contenidos en la cláusula 21 de las BAG.

Afirma que, de la mera revisión de las minutas de reuniones, se puede comprobar que para la reunión Nº5 ya se habían eliminado 12 de un total de 18 para el Contrato CC04, y que de los seis restantes, reconoció la procedencia de dos con descuentos. Asegura que, respecto del Contrato CC05 de los 38 cobros revertidos, 27 no correspondían a obras dentro del alcance de los Contratos; 2 de ellos se rechazaron por ser obras que fueron disminuidas del Contrato; y que respecto de 9 de ellos nunca se tuvo información. Concluye que, de los montos que se pretendían cobrar -superiores a $1.000.000.000-, se redujeron a un monto inferior a $20.000.000, ejemplificando a página 162 y 163 de la demanda.

Agrega que, el 2 de marzo de 2015, habiéndose revisado los antecedentes proporcionados por Jacobs para justificar los supuestos backcharges respecto del Contrato CC05, pudieron corroborar que, el 62,59% del total se trataba de ítems que no estaban en el alcance del Contrato CC05, pues se pretendió hacer cobros revertidos respecto de áreas que habían sido disminuidas del alcance del Contrato; y que el 25% del cobro revertido no tenía fundamento e incluso se trataba de obras realizadas por la empresa Salfa en el área One Step.

La actora aclara que, del total de lo que se había pretendido cobrar como cobro revertido, por un monto superior a $1.250.000.000 sólo en el caso del Contrato CC05, pudo corroborar que únicamente correspondía efectuar un cobro revertido de $13.291.090.

3.7.) Falta de fundamento e improcedencia de las multas.

Respecto a las multas, Ocegtel afirma que ellas sólo podrían tener lugar si la responsabilidad de los atrasos del proyecto hubiere recaído en él, lo cual niega.

3.8.) Defectos en la soldadura de cañerías.

La actora afirma que realizó todas las obras de montaje de las cañerías de conformidad a los planos y especificaciones técnicas proporcionadas por Jacobs, cumpliendo con todos los requerimientos y pruebas exigidas por los Contratos, y que además fueron testeadas oportunamente sin observaciones, verificándose la entrega material de las mismas.

Agrega que, con motivo de la inspección personal del Tribunal llevada a efecto en la planta La Negra, tomó conocimiento de: (i) fisuras en cañerías montadas por Ocegtel, pero que no se encontraban en la zona misma de la soldadura; (ii) cañerías que venían soldadas desde el proveedor, las que Ocegtel montó y que presentaban fisuras; y (iii) que las demandadas pretendieron presentar cañerías con fisuras como montadas y soldadas por Ocegtel, en circunstancias que tales obras fueron ejecutadas por terceros.

Indica que lo anterior, por la sola aplicación de la lógica, daría cuenta que la existencia de las fisuras en las cañerías en cuestión fue una situación que se verificó no sólo respecto de los trabajos por ella realizados, sino que también por terceros, lo que implica que ello responde a causas atribuibles ya sea a un error de diseño de las demandadas, mala calidad de los materiales de las respetivas cañerías, o incluso, la existencia de alguna bacteria existente en el agua utilizada por las demandadas para realizar pruebas de funcionamiento de tales instalaciones.

Afirma que, las demandadas procedieron a reparar las supuestas fallas de las cañerías sin dar aviso formal a la actora, de manera que nunca habrían podido verificar si dichas fallas eran efectivas o no y, en caso de serlo, cuál era la causa de las mismas. Añade que, Rockwood se limitó a realizar una grave acusación en su contra, sosteniendo que los certificados emitidos respecto de las pruebas de las cañerías no eran fidedignos, con lo cual únicamente pretendió desconocer las pruebas y recepción que tuvieron las obras entregadas y con ello, que las fallas que presentaban las cañerías se verificaron con posterioridad a su entrega y por razones que claramente las contrarias no les interesa sean develadas.

Asevera que, parte importante de las soldaduras de cañerías relativas al sector del One Step, corresponden a partidas del Contrato CC05 que se disminuyeron de los alcances de las obras que debía ejecutar, las cuales fueron asignadas a un tercero; y que los Contratos establecían una reglamentación específica para el caso que las obras presentaran deficiencias, procedimientos

que no fueron cumplidos por las demandadas, las que pretenden hacerla responsable de situaciones que no fueron informadas.

3.9.) Debacle económica de Ocegtel y proceso de reorganización judicial.

Afirma que, la desnaturalización de los Contratos, los incumplimientos en que incurrieron las demandadas, y el extenso e infructuoso proceso de negociación, generaron un enorme daño económico para Ocegtel. Agrega que, desde un comienzo existieron problemas con el sistema de pago implementado por Jacobs, ya que cada vez que se superaban las cantidades referenciales de obra señaladas en la oferta, Jacobs -aun encontrándose fuera de los plazos señalados en la bases para la revisión de estados de pago-, procedía a su rechazo en forma absoluta, solicitando se separasen las obras que se encontraban dentro de las cantidades referenciales de aquellas que las superaban, quedando así el primer estado de pago como uno "ordinario" y, el segundo, como un estado de pago "extraordinario".

Asegura que, producto de la interrupción del flujo de caja que se verificó en pleno desarrollo del proyecto, comenzó a verse inmersa en un grave problema de liquidez, viéndose poco a poco imposibilitada de cumplir sus obligaciones y compromisos financieros adquiridos con motivo de los Contratos objeto de la presente demanda.

Precisa que, al día 28 de febrero de 2015 -según certificado emitido por sus auditores externos-, los pasivos de ésta eran los siguientes: Otros Pasivos financieros corrientes $4.660.775.188. Otros Pasivos financieros no corrientes $1.688.784.614. Total, Pasivos financieros $6.349.559.802. Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas $4.448.450.315. Pasivos por impuestos corrientes $944.715.984. TOTAL, PASIVOS $11.742.726.101.

Explica que, el punto culmine de la grave situación ocurrió el día 16 de febrero de 2015, cuando en el 1° Juzgado de Letras de Calama se presentó por uno de sus acreedores, Enrique Desmadryl Ludwig y Cía. Ltda., la solicitud para iniciar un procedimiento concursal de liquidación forzosa bajo la nueva ley N°20.720, pero que en el ejercicio de las facultades que otorga la Ley

decidió acogerse al procedimiento concursal de reorganización, en el entendido que la actual situación económica de Ocegtel tiene como origen exclusivo el daño económico causado por las demandadas.

3.10.) Imposibilidad de participar en nuevos proyectos a causa de la crisis financiera.

Sostiene que, producto de la insolvencia y el nivel de endeudamiento que mantiene, se ha visto en la imposibilidad para cumplir obligaciones laborales y obligaciones de pago frente a bancos y proveedores, entre otros. Dichos antecedentes, no le han sido indiferentes a sus clientes de, quienes han debido evaluar la situación financiera al momento de invitarla a participar en procesos de licitación y decidir sobre una eventual adjudicación para la ejecución de un nuevo proyecto.

Explica que, en 32 procesos de licitación, presentó 16 ofertas, ninguna de las cuales se adjudicó. En los restantes procesos, optó derechamente por enviar las correspondientes cartas excusándose de participar, toda vez que en la práctica para ésta no resulta viable -hasta la fecha- gastar energías y recursos en estudios, si sus indicadores económicos y financieros finalmente no son aceptables para clientes ni financistas. De este modo, afirma que, pasó de ser una empresa cuyas ventas fluctuaban entre 15 mil y 20 mil millones al año a una empresa que en lo que va del año 2015 no ha podido participar en ningún proceso de licitación dada la debacle económica que le ha provocado su participación en el proyecto de las demandadas.

3.11.) Perjuicios ocasionados con motivo de los incumplimientos.

I) Perjuicios que demanda respecto del Contrato CC04:

(1.) Costos y gastos por extensión de plazo:

(1.1.) Gastos Generales por mayor plazo en obra.

Explica que, en lo referente al Contrato CC04, incurrió en gastos generales por sobreestadía en la obra y que tiene derecho a ser indemnizada de aquellos. Asevera que, esto habría sido reconocido por Jacobs mediante Carta CC04-JCS-221, de fecha 22 de agosto de 2014, y que en esa misma carta Jacobs manifestó estar de acuerdo con el valor del costo diario determinado por ella en

Carta CC04-SCJ-313, de fecha 27 de mayo de 2014, en la suma de $11.944.987; además de haber estado dispuesta a pagar los 32 días de extensión de plazo por cambio de fecha del Hito Intermedio.

Dado lo anterior, afirma haber incurrido en una sobrestadía de 85 días por extensión de plazo, y cuantifica el perjuicio mediante la siguiente operación aritmética: 85 días (extensión de plazo) x $11.944.987 (costo diario) = **$1.015.323.825**.

(1.2.) Gastos Generales Directos período 11 de marzo de 2014 a 11 de noviembre de 2014.

Para efectos de calcular este perjuicio, asevera que, de acuerdo a la Planilla de Gastos Generales Directos generada a partir de la planilla Formato EG1 de la oferta presentada por Ocegtel -y aprobada por las demandadas-, se el valor mensual de este tipo de gasto asciende a $15.389.350.

Tomando en cuenta una extensión del plazo de es de 245 días -período comprendido entre el 11 de marzo y el 11 de noviembre ambos del año 2014-, cuantifica este perjuicio mediante la siguiente operación aritmética: 245 días (extensión de plazo) x $ 15.389.350/30 (costo diario mes 30 días) = **$125.679.692.**

(1.3.) Gastos Generales Indirectos período 11 de marzo de 2014 a 11 de noviembre de 2014.

Para efectos de calcular este perjuicio estima que, de acuerdo al Formato EG2 de la oferta presentada y aceptada por las demandadas, se elaboró una Planilla de Gastos Generales Indirectos, -la cual reproduce-, que asigna a este gasto un valor diario de $1.652.652.

De esta forma, el monto que demanda por gastos generales indirectos, lo cuantifica mediante la siguiente operación aritmética: 245 días (extensión de plazo) x $1.652.652 (costo diario) = **$404.899.817.**

(2.) Pérdida de productividad, trabajos adicionales y cambio de alcance:

(2.1.) Perjuicios derivados de improductividades.

Señala la actora que, dadas las desviaciones que experimentó el Contrato CC04, mediante Carta CC04-SCJ-055, de fecha 24 de julio de 2013, comunicó a las demandadas las horas hombres gastadas por los atrasos en la llegada de suministros correspondientes el Área 83, por un mayor costo al presupuestado de 10.941 HH, cuyo valor unitario, según la oferta presentada y aceptada por las demandadas, Aclaración Nº8, es de $9.522. Luego, por Carta CC04-SCJ-062, de fecha 1 de agosto de 2013, entregó el respaldo de las horas hombres improductivas.

De esta forma, el monto que demanda por improductividades, lo cuantifica mediante la siguiente operación aritmética: 10.941HH (horas hombre no presupuestadas) x $9522/HH (valor unitario horas hombre) = **$104.180.202.**

(2.2.) Improductividades producidas por la imposibilidad del personal de ingresar a la planta.

Asevera la actora que, por Carta CC04-SCJ-156, de fecha 14 de noviembre de 2013, informó a Jacobs de 10.430HH perdidas producto de la imposibilidad de su personal para acceder a la planta. Afirma que el valor de la oferta de cuadrilla actualizado ascendió a $10.546HH.

De esta forma, el monto que demanda por improductividades generadas por la imposibilidad del personal de ingresar a la planta, lo cuantifica mediante la siguiente operación aritmética: 10.430HH (horas hombre perdidas) x $ 10.546 (valor aproximado hora hombre) = **$109.989.798.**

(2.3.) Cobro partida C.1.1. de la oferta presentada por Ocegtel, debidamente aceptada por las demandadas.

La demandante asevera que, habiendo sido necesario implementar el turno extendido para asegurar el cumplimiento del hito contractual "Término Mecánico", en tiempo y forma -atendido los permanentes retrasos en la llegada del suministro comprometido por las demandadas-, se verificó un costo asociado a la sobreestadía de personal en obra que fue expresamente contemplado en la oferta aceptada por las demandadas, específicamente en el

Ítem C.1.1., debiendo ser indemnizado de acuerdo a tal cláusula, por lo que demandada la suma de **$221.615.134.**

(2.4.) Mayor costo por extensión de recursos del ítem C.1.1 por 3 meses.

Asevera la actora que, debido a los atrasos incurridos por Jacobs en la entrega de las estructuras del Edificio de Empaque, se impactó el programa línea base, lo que habría traído aparejado como nueva fecha de término del Hito Intermedio el día 1 de noviembre de 2013, según programa impactado aprobado por Jacobs, por lo que para cumplir con este plazo, fue necesario mantener el turno extendido hasta el 31 de octubre del 2013, lo que significó mantener la dotación y recursos de equipos definidos en el ítem C.1.1., y en consecuencia un mayor costo.

De esta forma, el monto que demanda por este costo, lo cuantifica mediante la siguiente operación aritmética: $221.616.132 (valor ítem C.1.1.) / 2,25 (valor mes ítem C.1.1.) x 3 (meses) = **$295.488.176.**

(3.) Caja de escala y escala provisoria en Edificio de Empaque.

La demandante asevera que, incurrió en gastos asociados al arrendamiento de estructuras de andamios para la construcción de escalas provisorias (4 caja escalas) del Edificio de Empaque, demandando la suma de **$7.851.037**, según el detalle que precisa a páginas 200, 201 y 202.

(4.) Estado de pago ordinario CC04-EP15.

La actora, demanda el pago del *estado de pago* ordinario número 15, el que fue aprobado por Jacobs, según consta en Minuta N°11, de fecha 13 de enero de 2015, el que Rockwood rechazó por Carta CC05-JCS-398, de fecha 21 de abril de 2015, y que asciende a: **$75.710.649.**

(5.) Estados de pagos extraordinarios:

(5.1.) Estado de pago extraordinario CC04-EXT5.

La actora demanda el estado de pago extraordinario N°5, correspondientes a las solicitudes de órdenes de cambio (SOC), números 70, 80, 81, 82, 83, 84, 85 y 86, todas aprobadas por Jacobs, según detalle que analiza a página 197 y 198 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$279.131.369.**

(5.2.) Solicitudes de orden de cambio no aprobadas.

La actora demanda el pago de las SOC número 82.1 y 84.1 pendientes de aprobación por Jacobs -hasta antes de iniciado el proceso arbitral de autos-, según el detalle que analiza a página 199 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$22.231.190.**

(6.) Retenciones de estados de pagos.

La demandante señala que, según lo establecido en el punto 19.2 de las BAG, una vez efectuada la recepción definitiva de los trabajos, correspondía que las demandadas devolvieran las retenciones al Subcontratista. En el caso del Contrato CC04, los trabajos del Edificio de Empaque fueron entregados con fecha 31 de octubre del 2013, y que por Carta CC04-SCJ-179, de fecha 27 de noviembre de 2013, las demandadas retiraron del alcance los trabajos del área SX; por lo que procedía que las demandadas otorgaran la respectiva recepción provisional de las obras, lo que no hicieron. Atendido lo anterior, y considerando que la recepción provisional debió ser otorgada hace más de 12 meses, los plazos de garantía de calidad se encuentran vencidos, correspondiendo que se paguen las retenciones, según detalle que señala a página 203 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$210.109.715.**

(7.) Costo Financiero.

La actora afirma que, tiene derecho a ser indemnizada por el costo financiero asociados a la falta de los pagos que reclama, de acuerdo a la planilla que inserta a página 195 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de suma de **$283.540.828.**

II) Perjuicios que demanda respecto del Contrato CC05 y Adenda N°1:

(1.) Costos y gastos por extensión de plazo:

(1.1.) Mayores costos por gastos generales y costos indirectos al 16 de diciembre 2014.

La actora asevera que, atendida la extensión del plazo del Contrato CC05 de 323 días, reclama la indemnización por los impactos en los costos indirectos y gastos generales en que incurrió.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$5.596.801.181,** conforme a lo señalado en Informe denominado "Presentación de mayores cambios y mayores costos Contrato CC04 y CC05" y en la planilla denominada "Gastos generales y costos indirectos por aumento de plazo", Anexo N°A "Compensación de costos" del mismo, realizado por don Eduardo Medel Flores.

(2.) Pérdida de productividad, trabajos adicionales y cambio de alcance:

(2.1.) Improductividad laboral.

La demandante afirma que, dado los impactos, demoras, interrupciones, cambios de diseño, de secuencia, de lógica constructiva y alteración general de las condiciones pactadas para ejecutar las obra, incurrió en los siguientes perjuicios por improductividad por horas hombre perdidas: (i) compensación de personal directo presente en la obra; (ii) compensación de mayores costos de bajada de turno de personal directo; y (iii) compensación de mayores costos por alojamiento y alimentación.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$7.880.039.999,** conforme a lo señalado en el Informe denominado "Presentación de mayores cambios y mayores costos Contrato CC04 y CC05" y en las planillas denominadas: "Compensación personal directo presente en obra" y "Cálculos mayores costos movilización de bajada por aumento de horas HH y aumento de tarifa", "Mayor costo de equipos de construcción"; "Mayor costo de consumo de combustible en equipos de construcción"; y "Mayor costo de operadores de equipos de construcción", todas del Anexo N° A.

(2.2.) Improductividad de equipos.

La actora demanda que, atendida la alteración general de las condiciones pactadas para ejecutar las obras, se generaron improductividades de equipos a las que tienen derecho a indemnización.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$2.124.429.039**, conforme a lo señalado en el Informe denominado "Presentación de mayores cambios y mayores costos Contrato CC04 y CC05" y en las planillas denominadas: "Compensación personal directo presente en obra" y "Cálculos mayores costos movilización de bajada por aumento de horas HH y aumento de tarifa", "Mayor costo de equipos de construcción"; "Mayor costo de consumo de combustible en equipos de construcción"; y "Mayor costo de operadores de equipos de construcción", todas del Anexo N° A.

(3.) Ajuste monetario y costos financieros.

La actora afirma que, corresponde sea indemnizada por el costo financiero asociados a desembolsos por mayores costos asociados a los impactos experimentados en la ejecución de las obras.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$768.884.742**, conforme a lo señalado en el Informe denominado "Presentación de mayores cambios y mayores costos Contrato CC04 y CC05" y en la planilla denominada "Ajuste monetario y costo financiero al 16 de diciembre de 2014" del mismo, realizado por don Eduardo Medel Flores. Hace presente que, el monto anterior estaría compuesto por tres grandes ítems, a saber: (i) intereses pagados; (ii) intereses por factoring y facturas propias; e (iii) intereses por préstamos bancarios.

(4.) Estados de pago ordinarios.

La actora demanda el pago de los siguientes *estados de pagos ordinarios* CC05-EP16, CC05-EP17, CC05-EP18 y CC05-EP19, los que corresponden a obras realizadas del presupuesto básico del Contrato CC05. Hace presente que al 24 de febrero del 2015, sólo faltaba que Jacobs aprobara el Estado de Pago CC05-EP19, según Minuta N°22. No obstante lo anterior, los mencionados estados de pago fueron luego rechazados por Rockwood según consta Carta CC05-JCS-398, enviada con fecha 21 de abril de 2015.

Indica que los montos de cada uno de los estados de pago que se reclaman son: CC05-EP16 $36.482.879; CC05-EP17 $511.857.697; CC05-EP18 $195.767.579; y CC05-EP19 $385.888.005.

Cuantifica este perjuicio en la suma de total **$1.129.996.160.**

(5.) Estados de pago extraordinarios:

(5.1) Estado de pago extraordinario CC05-EXT17.

La actora demanda el pago de estado de pago extraordinario CC05-EXT17.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$114.587.950.**

(5.2) Estados de pago extraordinarios aprobados no pagados.

La actora demanda el pago de los siguientes *estados de pagos extraordinarios* CC05-EXT18, CC05-EXT19, CC05-EXT20, CC05-EXT21, CC05-EXT22 y CC05-EXT23 que corresponden a solicitudes de órdenes de cambio (SOC) por obras extraordinarias y servicios del Contrato CC05 aprobadas por Jacobs, y rechazadas por Rockwood, según consta de Carta CC05-JCS-398, de fecha 21 de abril de 2015, conforme a análisis que realiza a páginas 210 a 215 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$1.617.879.903.**

(6.) Trabajos realizados por SOC enviadas a Jacobs, no cobrados y no incluidos en estados de pagos.

La actora demanda el pago de los siguientes de las siguientes órdenes de cambio: 36, 140, 141, 107A, 124A, 142, 143, 79, 120A, 128, 132 y 139.

Cuantifica este perjuicio en la suma total de **$871.526.891**.

(7.) Estructuras de andamio.

La actora asevera que, por Carta CC05-JCS-094, de fecha 24 de enero del 2014, Jacobs le pidió que no retirara los andamios y cuerdas de vida, para que la empresa Salfa pudiera trabajar en el área correspondiente al Pipe Rack del One Step.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$7.933.016,** con motivo del arriendo de los andamios y cuerdas de vida.

(8.) Retenciones de estados de pagos.

La demandante señala que, según lo establecido en el punto 19.2 de las BAG, una vez efectuada la recepción definitiva de los trabajos, correspondía que las demandadas devolvieran las retenciones al Subcontratista, según detalle que inserta a página 219 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$604.386.080.**

(9.) Costo financiero por estados de pago cursados y no pagados.

La actora afirma que, en atención al no pago de los *estados de pago* adeudados, incurrió en costo financiero el que corresponde le sea indemnizado, según detalle que inserta a página 217 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$309.460.159.**

(10.) Compensación de utilidad por efectos de cambios.

Aduce la actora que, de acuerdo a lo establecido en el punto 25.2.2 de las BAG, si al término del Contrato CC05 el precio total inicial de las referidas partidas -excluidos los gastos generales y utilidades-, experimentaba un aumento de más del 10%, tiene derecho a una *compensación* por mayores utilidades, correspondiendo multiplicar la suma alzada de utilidades por la parte del porcentaje de aumento que exceda a ese 10%, según detalle que realiza en planilla inserta a página 223 de su demanda.

Cuantifica este perjuicio en la suma de **$106.395.740.**

(11.) Devolución por boleta de garantía ejecutada en forma improcedente.

La actora afirma que, con fecha 23 de marzo de 2015, Rockwood cobró la boleta de garantía de fiel cumplimiento del Contrato CC05, emitida por el Banco Security, por un monto de U.F. 39.245. Precisa que, de conformidad a lo establecido en la cláusula 28.0 de las BAG, el cobro fue improcedente toda vez que, no se ajustó al procedimiento acordado.

Agrega que conforme a la cláusula 5.0 de las BAG, en caso de que el Contratista o Propietario hubieren asumido deudas laborales y/o previsionales del Subcontratista, sólo tendrían derecho a reembolso de lo efectivamente pagado, efectuando deducciones de los estados de pago o de las retenciones que hubieren obrado en su poder. En efecto, tenían retenido el pago de $3.908.976.755 correspondiente a estados de pagos ordinarios y extraordinarios con los cuales podían haber descontado las obligaciones laborales y previsionales que tenía con sus trabajadores.

En consecuencia, pide que las demandadas devuelvan el monto correspondiente a la boleta de garantía cobrada.

Cuantifica este perjuicio en la suma de U.F. 39.245 (valor boleta de garantía) x $ 24.943,22 (valor U.F. al 08 de junio de 2015) = **$978.896.669.**

III) Monto total de los perjuicios demandados.

De conformidad a lo ya expuesto, la actora demanda la suma total de $**25.152.382.009,** cifra compuesta por el monto total reclamado en Contrato CC04 ascendente a **$3.155.752.430**, y del Contrato CC05 ascendente a **$21.996.629.579;** más los perjuicios por lucro cesante y daño moral.

3.12.) En relación al derecho argumenta:

Cita el artículo 1545 del Código Civil aludiendo a la fuerza obligatoria del contrato o principio "*pacta sunt servanda*", y sostiene que, del relato de los hechos, resulta evidente que el actuar de las demandadas atentó no sólo contra lo expreso de los Contratos, sino que, además, las demandadas contrariaron los principios básicos que fundamentan la obligatoriedad de los mismos; además de atentar contra los principios de equidad y justicia implícitos en el derecho contractual.

Afirma que, el proyecto presentó problemas técnicos derivados de una ingeniería defectuosa y de hechos sobrevinientes imputables al Propietario y/o al Contratista. Alega que el sentido de justicia y equidad obliga a aquel que ha encargado los trabajos, a pagar aquellos mayores costos y gastos que las nuevas circunstancias del proyecto han provocado al que debe ejecutarlo. Señala que, la doctrina denomina a este tipo de contratos como "Contratos Colaborativos", en el que predomina una fuerte interdependencia entre las partes, basada en la confianza mutua y ligada a deberes de colaboración, lealtad e información, y alega que nada de lo señalado fue cumplido en este caso.

La demandante invoca el principio de la buena fe que impone el deber de comportarse correcta y lealmente en las diversas etapas del *íter contractual*. Asevera que, estos deberes se fundan en el hecho que cada una de las partes tiene la obligación de cooperar para lograr el cumplimiento del interés contenido en el contrato; de este modo, los contratantes deben evitar causarse

menoscabos, a efectos de poder cumplir los contratos en la forma que les resulte lo menos perjudicial posible. Agrega que, en el caso de autos las demandadas vulneraron flagrantemente y en forma continua este deber contractual, entorpeciendo el buen cumplimiento de los contratos celebrados y ocasionándole a la demandante, como consecuencia de ello, cuantiosos perjuicios.

Agrega que, las demandadas no sólo estaban regidas por aquello que textualmente rezaban los Contratos CC04 y CC05, sino que también, por todas las prácticas que se desprenden de la esencia de dichos vínculos, y de todo aquello que usualmente impera en la industria de la ingeniería y la construcción; y que de acuerdo al artículo 1560 del Código Civil deben atenderse las circunstancias externas del contrato, como las negociaciones preliminares y a la aplicación práctica del mismo.

Invoca el artículo 1564 inciso 3º del Código Civil y explica que, la norma tiene importancia en la interpretación de los contratos que contienen obligaciones de hacer, ya que nada puede indicar con más acierto la voluntad de las partes en esta materia que la ejecución llevada a cabo por ellas.

Afirma que, aún en subsidio de las normas generales de interpretación de los contratos, las cláusulas ambiguas de un contrato deben interpretarse en contra de quien las haya redactado, norma que en su parecer guarda relación con lo prevenido en el artículo 1698 del mismo cuerpo legal, en cuanto impone al acreedor probar una obligación y sus términos.

Agrega que, el artículo 1566 inciso segundo del Código de Civil ordenada que, quien dicta o redacta el contrato, sea deudor o acreedor, debe responder por la ambigüedad resultante.

La actora invoca la condición resolutoria tácita envuelta en todo contrato bilateral, conforme a lo dispuesto en el 1489 del Código Civil, precisando que la doctrina y jurisprudencia han establecido una serie de requisitos para ella opere; señalando en la especie, que los contratos celebrados entre las partes eran bilaterales; que medió incumplimiento imputable a las demandadas; y que ella a su turno, cumplió en tiempo y forma, por lo que pide se declara la

resolución o terminación de los contratos de autos más el pago de las sumas que se le adeudan y la indemnización por los perjuicios causados; o en subsidio, que se ordene el cumplimiento forzado de los Contratos, más la indemnización de los perjuicios ocasionados; y en subsidio de todo lo anterior, pide se condene a las demandadas al pago de la indemnización de los perjuicios ocasionados por los graves incumplimientos de sus obligaciones contractuales. Haciendo referencia a los requisitos exigidos para la procedencia de la responsabilidad civil que invoca, afirma que, ante el silencio de la ley del contrato, las demandadas son responsables al menos de culpa leve por sus incumplimientos contractuales, pues estos se celebraron en beneficio recíproco de las partes.

La actora afirma, que la grave negligencia con que actuaron las demandadas equivale en materia civil a un proceder doloso. Adicionalmente afirma que, en virtud del artículo 1547 del Código Civil, quien debió emplear la debida diligencia o cuidado es quien debe probarlo. Así, la citada disposición legal reza en su inciso tercero que: "La prueba de la diligencia o cuidado incumbe al que ha debido emplearlo; la prueba del caso fortuito al que lo alega".

Con respecto a la relación de causal, la actora precisa que de conformidad a lo previsto en el artículo 1558 del Código Civil, solo se responde de aquellos perjuicios que sean una consecuencia inmediata o directa de no haberse cumplido la obligación contractual, y que, en la especie, los cuantiosos daños sufridos por ella son atribuibles única y exclusivamente a los graves incumplimientos contractuales de las demandadas.

Luego, agrega que no concurre ninguna causal que les permita a las demandadas eximirse de responsabilidad por sus reiterados incumplimientos contractuales, todos provenientes de un actuar negligente y descuidado.

Citando el artículo 1557 y 1551 N°3 del Código Civil, afirma que las demandadas se constituyen en mora con la presente demanda.

Afirma que, en la especie padeció perjuicios indemnizables de conformidad a lo dispuesto por artículo 1556 del Código Civil; y perjuicios adicionales consistentes la pérdida de una ganancia producto de los incumplimientos de las demandadas**,** por lo que solicita se condene a las

demandadas a indemnizar el daño causado por concepto de lucro cesante por la suma que determine este tribunal, conforme al mérito del proceso y sus facultades para apreciar la prueba presentada por las partes; y el daño a su imagen y prestigio. Indica que, nuestro sistema legal reconoce un conjunto de atributos propios de la personalidad que resultan aplicables a personas jurídicas. En este sentido, tanto la doctrina como la jurisprudencia moderna han admitido la procedencia de una indemnización por los daños que se causen a la imagen de una empresa, en tanto se cumplan ciertos presupuestos.

La demandante pide que *"cualquiera sea el fundamento acogido para dar lugar a la demanda, al haberse verificado graves incumplimientos que son imputables a ambas demandadas, y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1526 Nº3 del Código Civil, tanto Rockwood como Jacobs son responsables solidariamente al pago de los montos y perjuicios adeudados a nuestra representada",* explayándose sobre las diferentes posiciones doctrinarias y jurisprudenciales que la norma ha sido objeto.

Finalmente, la actora argumenta que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 223 del Código Orgánico de Tribunales, el árbitro arbitrador goza de las más amplias facultades a efectos de impartir justicia en el caso concreto, pudiendo para ello apartarse del texto estricto de un contrato o de la ley.

En el petitorio de la demanda, solicitan:

Tener por interpuesta demanda de resolución o terminación de contrato más la respectiva indemnización de perjuicios en contra de: (i) Rockwood Litio Limitada, y (ii) Jacobs Chile S.A., solicitando que ésta sea acogida en todas sus partes y se declare:

a) Que las demandadas incumplieron los contratos individualizados en la presente demanda y, que como consecuencia de ello, deben pagar de forma solidaria la suma de $25.152.382.009 (veinte y cinco mil ciento cincuenta y dos millones trescientos ochenta y dos mil nueve pesos), más los montos por concepto de lucro cesante y daño moral que este Tribunal prudencialmente determine o aquellos montos mayores o menores que este Tribunal fije conforme al mérito del proceso en ejercicio de sus facultades de árbitro

arbitradora. La suma que en definitiva se ordene pagar deberá ser reajustada a la fecha de pago efectivo, más los intereses legales que correspondan calculados de la forma en que este Tribunal lo determine. En subsidio de lo anterior, la suma antes señalada deberá pagarse de manera simplemente conjunta, y que para el improbable evento que este Tribunal estime que no procede que su pago se haga de forma solidaria, en los montos y proporciones que se determinen conforme al mérito del proceso;

b)En subsidio de lo anterior, y para el caso que este Tribunal determine que no procede la resolución o término de los contratos, solicita a este Tribunal que se ordene el cumplimiento forzado de los mismos, debiendo pagar las demandadas de forma solidaria la suma de $25.152.382.009 (veinte y cinco mil ciento cincuenta y dos millones trescientos ochenta y dos mil nueve pesos), más los montos por concepto de lucro cesante y daño moral que este Tribunal prudencialmente determine o aquellos montos mayores o menores que este Tribunal fije conforme al mérito del proceso en ejercicio de sus facultades de árbitro arbitradora. La suma que en definitiva se ordene pagar deberá ser reajustada a la fecha de pago efectivo, más los intereses legales que correspondan calculados de la forma en que este Tribunal lo determine. En subsidio de lo anterior, la suma antes señalada deberá pagarse de manera simplemente conjunta, para el improbable evento que este Tribunal estime que no procede que su pago se haga de forma solidaria, en los montos y proporciones que se determinen conforme al mérito del proceso;

c) En subsidio de lo anterior, y para el caso que este Tribunal determine que no procede la resolución o término de los contratos como su cumplimiento, solicita a este Tribunal que se ordene el pago de forma solidaria de la suma de $25.152.382.009 (veinte y cinco mil ciento cincuenta y dos millones trescientos ochenta y dos mil nueve pesos) a título de indemnización de perjuicios, más los montos por concepto de lucro cesante y daño moral que este Tribunal prudencialmente determine o aquellos montos mayores o menores que este Tribunal fije conforme al mérito del proceso en ejercicio de sus facultades de árbitro arbitradora. Agrega que, la suma que en definitiva se ordene pagar

deberá ser reajustada a la fecha de pago efectivo, más los intereses legales que correspondan calculados de la forma en que este Tribunal lo determine. En subsidio de lo anterior, la suma antes señalada deberá pagarse de manera simplemente conjunta, para el improbable evento que este Tribunal estime que no procede que su pago se haga de forma solidaria, en los montos y proporciones que se determinen conforme al mérito del proceso;

d) Que cualquiera sea la suma a que sean condenadas las demandadas, ya sea de forma solidaria, o bien, en subsidio, de forma simplemente conjunta, en el evento que ello sea procedente, a dichas sumas deberá agregarse los montos que corresponda por concepto de Impuesto a las Ventas y Servicios ("I.V.A.");

e) Que las demandadas sean condenadas al pago expreso y ejemplar de las costas de la presente causa, sea de forma solidaria, o bien, simplemente conjunta, según en definitiva se determine de acuerdo al mérito del proceso.

4°) A fojas 1411, rola resolución que tuvo por interpuesta la demanda y que dio traslado de la misma a las demandadas.

5°) A fojas 1471, los demandados opusieron excepción dilatoria de ineptitud del libelo, la que se tuvo por interpuesta por resolución de fojas 1566, rechazándose en definitiva con costas por resolución de fojas 1593.

6°) A fojas 1625, rola contestación de la demanda y demandas reconvencionales de Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A., compareciendo al efecto Antonio Ortúzar Solar, José Joaquín Ugarte Vial, Antonio López Pardo y Gonzalo Santini Zañartu, por las demandadas Rockwood Litio Limitada ("Rockwood") y Jacobs Chile S.A. ("Jacobs"). En cuanto a la contestación de la demanda solicitan se la rechace en todas sus partes, con expresa condenación en costas, en atención a las consideraciones de hecho y de derecho que exponen:

En relación a los hechos:

6.1.) Sostienen de forma introductoria que, Ocegtel fue un contratista extremadamente incumplidor y gravemente negligente, que no cumplió con los estándares mínimos exigibles y que no contaba con personal calificado el que

tuvo un rendimiento paupérrimo en todos los periodos contractuales. Agregan que, estos incumplimientos habrían sido la causa basal de los gravísimos atrasos que sufrió el Proyecto y que la mala ejecución de los contratos significó que la actora entregara las obras con 7,8 meses de retraso.

Luego señalan que, existiría una artificiosa victimización de parte de la demandante, indicando que ésta habría manipulado información altamente sensible del Proyecto a lo largo de toda la vigencia de los Contratos y que deliberadamente se ahorró el costo de contratar a la cantidad de trabajadores que correspondía según los Contratos, presentando durante casi toda la duración del Proyecto, una cantidad de personal menor a la que se había comprometido y sin las competencias requeridas para los trabajos. Afirman que, hubo serios y reiterados incumplimientos laborales, no pago de remuneraciones y de seguridad social, lo que generó huelgas, paralizaciones e incluso amenazas de suicidio al interior de las faenas.

Sostienen que, la demandante siguió cobrando a Rockwood y percibiendo de ésta los montos necesarios para el pago del sueldo de muchos de sus trabajadores e incluso el sueldo multimillonario de uno de sus principales gerentes. Añaden que, la demandante no tenía la capacidad económica que les había informado y destacan la insistencia de Ocegtel en la aprobación de las obras, cosa que atribuyen a los gravísimos daños que presentaron las cañerías materia de los Contratos. Hacen hincapié en la mala fe en la ejecución de los Contratos, a través de la utilización indebida de las SOCs y en la forma en que construyó el reclamo.

6.2.) El Proyecto de Expansión:

I.- Mercado del Litio e Importancia de este Mineral. Indican que, el litio es un mineral cuya explotación presenta un inmenso atractivo y que su demanda ha crecido de modo exponencial debido a sus propiedades que lo convierten en un "elemento clave" para el desarrollo de diversas tecnologías y aplicaciones. Señalan que, su precio ha ido al alza y que Chile es un país privilegiado para explotar el litio, atendida la gran cantidad de reservas que tiene de este mineral y los menores costos de su extracción, en comparación con otras latitudes.

Agregan que, Chile tiene una de las mayores reservas de litio a nivel mundial y que el desierto de Atacama forma parte del denominado "Triángulo del Litio"; así, -agregan que-, los salares del norte de Chile (ubicados entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama) permiten extraer litio "con los menores costos a nivel mundial". Señalan que, el 1 de febrero de 2016, la Corporación de Fomento de la Producción ("CORFO") suscribió un "Memorándum de Entendimiento" con Rockwood ("MdE") que tuvo por objeto dar inicio a un proceso de colaboración y coordinación entre el Estado de Chile y Rockwood en aras a lograr un desarrollo eficiente y sustentable de la explotación y comercialización del litio como recurso natural.

II.- La planta de Rockwood y el proyecto de expansión. Sostienen que, en vista del atractivo que ofrece el negocio del litio en Chile, el año 2011 Rockwood decidió aumentar la capacidad de la Planta; pasando de una capacidad de producción de 27.000 toneladas anuales de carbonato de litio a una de 47.000 toneladas. Este proyecto de ampliación de la Planta fue denominado "Lithium Carbonatae Expansion" ("Proyecto"). Explican que, invirtieron ciento sesenta millones de dólares y suscribieron con Jacobs un contrato de Ingeniería, Suministro y Administración de la Construcción de la Planta, siendo Jacobs el encargado de administrar todos los aspectos relativos a la construcción de la planta, incluyendo la licitación y la adjudicación de los Contratos.

III.- Ocegtel conoció el objeto de la ampliación de la planta. Sostienen que, la demandante conocía que los incumplimientos y los retrasos ocasionados al Proyecto afectarían el interés contractual de Rockwood y le causarían serios perjuicios. Explican que, este conocimiento emanaría de la calidad de empresa experta en la construcción y montaje de equipos en el rubro de la minería e industrial que detentaría Ocegtel, del hecho que Jacobs le presentó el Proyecto antes de la adjudicación de las obras; y, que sería la propia actora quien así lo reconoció en su libelo.

6.3.) Principios generales de los contratos.

I.- Entrega de áreas de la planta en perfecto estado de funcionamiento. Las demandadas explican que, los Contratos tenían como objeto el montaje electromecánico de algunas áreas del Proyecto: Packaging y SX, correspondientes al Contrato CC04; Fourth Train y New Warehouse Building correspondientes al Contrato CC05; y One Step correspondiente a la Adenda Nº1 del Contrato CC05. Precisan que, el montaje implicaba que la demandante debía instalar y dejar plenamente operativos los equipos e instalaciones comprendidas en las áreas mencionadas; que debían montar complejos sistemas mecánicos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento y plenamente operativos, en términos que prestaran efectivamente la finalidad, servicio o comisión para la cual habían sido diseñados. Señalan que, Ocegtel debía cumplir con dos etapas o fases, la primera de "construcción", que consistía en el montaje de elementos mecánicos y eléctricos; y la segunda "administrativa", que tenía como objeto asegurar que las obras montadas en la fase de construcción funcionaran y prestaran el servicio para el cual se les construyó, por lo que las obras se entenderían terminadas cuando el contratista hubiese ejecutado exitosamente ambas etapas, esto es, hasta el término mecánico -fase final en que se acredita que las obras electromecánicas están funcionando-, lo que jamás se alcanzó.

II.- Calidad de experto de Ocegtel. Las demandadas indican que Ocegtel se presentó como una empresa experta en la construcción y el montaje y que en esa calidad se le adjudicaron los Contratos, calidad que además consta de la cláusula 26 de las BAG que señala: "*Declaraciones y garantías del subcontratista elevadas a la calidad de esencial para contratar",* empero, la demandante estuvo lejos de comportarse como una empresa experta, atendido el nivel de fallas y defectos en la ejecución de sus obras, el nivel de incumplimiento en la dotación de personal, infracciones a normas de seguridad, violaciones de obligaciones laborales, incumplimientos con los subcontratistas y reiterados atrasos.

III.- Obligación de resultado, responsabilidad objetiva de Ocegtel.

Indican que, la demandante asumió obligaciones de hacer, de aquellas que se denominan de resultado, y que ésta se habría obligado a entregar ciertos resultados objetivos en la forma y en los plazos convenidos. Explican que, quien asume una obligación de resultado se somete a una responsabilidad de régimen objetivo, lo que significa que cualquier atraso o incumplimiento es de su responsabilidad y que, dada la naturaleza de los Contratos, Ocegtel debe ser considerada responsable por la falta de resultados, incluyendo los atrasos, incumplimientos y daños que se verificaron en la obra y en el Proyecto, por lo que solo puede exonerarse de su responsabilidad, probando fehacientemente que fueron atribuibles a los demandados.

IV.- Contratos intensivos en el uso de mano de obra.

Afirman que, Ocegtel nunca presentó en terreno la dotación de personal que se requería para cumplir con los Contratos, incumpliendo esta obligación en forma consciente, permanente y presuntamente desatendiendo los múltiples llamados formulados por Jacobs para que solucionara esta falencia.

V.- Contratos bajo la modalidad de *"Fast Track"*. Las demandadas destacan que, una de las principales características de los Contratos fue su naturaleza *fast track*, lo que Ocegtel reconoció en su demanda.

Aclaran que los Contratos pueden ser ejecutados bajo diversas modalidades, siendo una de ellas la *"tradicional"* de construcción o *"design then bild"* (primero se diseña, y luego se construye) y la otra, de *"fast track",* esto es, ejecutar sin esperar a que la ingeniería esté terminada y entregada, permitiendo que el propietario o su agente vayan generando y entregando al contratista la ingeniería durante el plazo de ejecución del proyecto.

Las demandadas afirman que Ocegtel participó en licitaciones y se adjudicó los Contratos sin que existiera ingeniería terminada e incluso, se obligó a comenzar el montaje, sin haber recibido parte importante de los planos. Añaden que, la demandante reconoció en múltiples pasajes de su demanda que los Contratos se suscribieron bajo la modalidad de *fast track*, lo que Ocegtel pretende desconocer, sosteniendo que los Contratos fueron acordados bajo la modalidad *"tradicional"*.

Aseveran que, la demandante tergiversa el concepto *fast track,* pues inventa que las demandadas debían -como elemento esencial de los Contratos-, entregar toda la ingeniería y todos los suministros del proyecto desde el día uno, esto es, antes de iniciarse la ejecución de las obras, por lo que de no ocurrir ello, Rockwood y Jacobs habrían incumplido.

Concluyen que, los Contratos fueron ejecutados con estricto apego a sus disposiciones y a su naturaleza *fast track*, sin que se hubiese incurrido en ningún tipo de *desnaturalización* de los mismos.

VI.- Método de la ruta crítica, como sistema para medir el avance y los atrasos del proyecto**.**

Aseveran que, conforme a los Contratos los avances del proyecto y las entregas asociadas a él debían medirse según el método de la ruta crítica, lo que fue reconocido por la demandante en múltiples pasajes de su demanda.

Sostienen que, este sistema es utilizado para el cálculo de tiempos y plazos en la planificación de proyectos, distinguiéndose actividades con y sin *"holguras"*, es decir, actividades cuyo inicio posterior al *inicio previsto en el programa* no retrasa el proyecto y aquellas cuyo inicio posterior, sí lo hace.

Precisan que, la existencia de atrasos en la entrega de la ingeniería o suministros no necesariamente afecta el programa o calendario de obras, siendo necesario comparar las fechas de entrega real de los suministros o ingeniería con la fecha de comienzo más tardía que contemplaban los respectivos programas. La fecha de inicio más tardía se calcula agregando a la fecha prevista para el "inicio de la actividad", las "holguras" que pueda contemplar el programa. Así, para definir si un incumplimiento en la fecha de entrega causa o no un atraso en el programa de obras, se debe analizar si la entrega de suministros o ingeniería ocurrió antes o después de la fecha de inicio más tardía correspondiente a cada actividad; si existió un incumplimiento en la fecha de entrega, pero la entrega se produjo antes de la fecha de inicio más tardía, no existe impacto en el programa, como tampoco perjuicios para el contratista. Aseveran que, la demandante en vez de medir la existencia de supuestos atrasos comparando las fechas de entrega de suministros y planos, versus la fecha de

inicio más tardía para cada actividad, se limitó a comparar las fechas reales de entrega de suministros y planos con las fechas supuestamente programadas; acusando impactos en el programa de obras sin atender al hecho que los planos y suministros respectivos le hayan sido entregados antes de que ella estuviera en condiciones de ejecutar las actividades.

VII.- La demandante debía tener la capacidad y solvencia suficiente para ejecutar los Contratos.

Argumentan que, las partes habrían dejado establecido que la demandante debía ser capaz de pagar sus deudas y cumplir con todas sus obligaciones, incluyendo la capacidad para proveer los materiales, los equipos y la fuerza de trabajo para la ejecución de los Contratos, lo que en los hechos, no ocurrió. Precisan que, en varias ocasiones Rockwood adelantó dinero para el pago de las obligaciones laborales, de los servicios de terceros subcontratistas o contrató a terceros para ejecutar las obras. Recalcan que, en la primera reunión celebrada con la demandante, ésta pidió un anticipo del 20% del precio del Contrato CC05, lo que consta en Minuta de Reunión Nº 1 de 8 de agosto de 2013, por lo que en la práctica Ocegtel demostró no haber tenido capacidad financiera.

Concluyen que, la demandante no solo sería una empresa que incumplió con sus obligaciones contractuales de contar con la capacidad de pagar sus deudas y cumplir con todas sus obligaciones, sino que, además resultó ser una compañía que, desde antes de participar en el Proyecto, presentaba graves anomalías en sus resultados y estados financieros.

VIII.- Derecho de Rockwood para instruir a la demandante para la realización de cambios y la ejecución de nuevas obras.

Aseveran que, es falso que la adición de nuevos trabajos haya supuesto una *desnaturalización* de los Contratos, ya que atendida la complejidad del Proyecto era *esperable* y *previsible* que durante la ejecución de las obras se encargaran nuevas. Precisan que, en los Contratos de autos, los aumentos o modificaciones de obras correspondieron aproximadamente a un 19% del total, esto es, un 18,7% para el Contrato CC04 y un 19,3% para el Contrato CC05 y

su Adenda N°1, por lo que alegar una *desnaturalización* de los Contratos es impensado de una empresa *experta* como Ocegtel.

Concluyen indicando que, tal como se estableció en los Contratos, estas instrucciones pueden generar ingresos relevantes para el contratista, y que Ocegtel emitió facturas y obtuvo ingresos por más de $ 2.000.000.000.

IX.- Las SOCs como acuerdos contractuales.

Las demandadas explican que, las SOCs son acuerdos obligatorios para las partes y que su procedencia y regulación generalmente están definidos previamente, siendo fuente de negocios y recursos adicionales para los contratistas, permitiéndoles a éstos acceder en forma "preferente". Para ejecutar la instrucción correspondiente a cada SOC, el contratista debe agregar recursos "frescos" a la obra, esto es, incluir mano de obra directa a indirecta, por lo que los trabajos que se realizan en virtud de SOCs deben ejecutarse simultáneamente a los que forman parte del alcance original de los Contratos, de modo tal, que dicha ejecución no afecte el avance de la obra.

Afirman que, la demandante habría incurrió en incumplimientos en la ejecución de las SOCs, no destinando recursos adicionales para la ejecución de las nuevas tareas, pese a que percibió un precio por ello. Agregan que, Ocegtel manipuló el número de horas hombre asociadas al Proyecto y con ello, alteró y oscureció el sistema de seguimiento y control que existía. Manifiestan que, en la diligencia de exhibición de documentos de fecha 16 de junio de 2016, la actora no exhibió documento alguno en que constaran las horas hombres gastadas y las horas hombres ganadas de las SOCs.

X.- Ocegtel habría sido exclusivamente responsable de la planificación.

Las demandantes manifiestan que, la actora debía ordenar las actividades que se realizarían, establecer la duración de cada actividad, contemplar un cálculo del material, los trabajadores que se emplearían y determinar las actividades críticas del Proyecto. Es decir, en su programación Ocegtel debía planear sus trabajos para cada etapa del Proyecto, definiendo cuándo, con qué y cómo se ejecutaría obligación de programación que incumplió.

XI.- Obligación de autocontrol asumida por Ocegtel.

Precisan que, los Contratos tienen la característica de estar informados por el principio de *autocontrol*, establecida en la cláusula 14 de las BAG y la cláusula 9.1 de las Bases Técnicas.

Sostienen que, la demandante en su calidad de montajista experta, tenía la carga de inspeccionar sus propios trabajos, así como la de efectuar las comprobaciones técnicas necesarias para asegurar su correcta ejecución, obligación que incumplió al emitir certificados y documentación de Control de Calidad de obras sin haber alcanzado el Término Mecánico, lo que ejemplarizan con las cañerías del área One Step.

XII.- Sinergias que justificaron la contratación de Ocegtel para ejecutar el Contrato CC05 y la Adenda Nº1.

Aducen que, el Contrato CC05 fue adjudicado a la demandante en consideración a que la naturaleza de éste era la misma que la del Contrato CC04. Añaden que, entregar este Contrato a Ocegtel debía producir importantes *sinergias* en beneficio del Proyecto, lo que quedó establecido en la cláusula 13.7 del Contrato CC05, por lo que la adjudicación del mismo, no significó reconocimiento de su buen trabajo, pues la licitación del Contrato CC05 se inició en abril de 2013, cuando el Contrato CC04 ni siquiera había comenzado a ejecutarse. Agregan que, es falso que las partes pretendieron que Ocegtel iniciara la ejecución del Contrato CC05 luego de haber terminado con la ejecución del Contrato CC04, pues la idea era que la actora ejecutara ambos Contratos a la vez.

XIII.- Derecho a cobrar backcharges.

Las demandadas manifiestan que en virtud de los Backcharges (o "cobros revertidos"), Ocegtel se obligó a pagar a Rockwood toda suma de dinero en que ésta hubiera incurrido para *corregir o subsanar las deficiencias o incumplimientos respecto de la obra, trabajo o servicio*, y las sumas correspondientes al costo de *materiales, pérdidas o daños en el lugar de trabajo o pérdidas en tránsito* que se hubieran producido en el contexto de la aplicación de *medidas correctivas* destinadas a ejecutar o rectificar incumplimientos.

Agregan que, las partes previeron un sistema que les permitía resolver las dificultades que pudieran surgir en cualquiera de las hipótesis descritas, por lo que estaban habilitadas para ordenar la ejecución de la *medida correctiva* adecuada y aplicar el backcharge respectivo, quedando Ocegtel obligada a realizar la prestación contractual consistente en pagar el costo de dichas obras. Afirman que, en los hechos Rockwood, a través de Jacobs, se vio en la necesidad de utilizar los backcharges en múltiples oportunidades, debiendo encomendar a terceros la ejecución y corrección de diversas obras que estaban dentro del ámbito de la responsabilidad de Ocegtel.

XIV.- Derecho de Rockwood para compensar deudas con Ocegtel.

Indican que, este derecho opera sin necesidad de que concurran los requisitos para que tenga lugar la compensación legal, por lo que Rockwood tenía el derecho para compensar con Ocegtel toda y cualquier suma que por cualquier motivo se le adeudara, según lo dispuesto en la cláusula 19.4 de las BAG. Agregan que, en la cláusula 5.0 de las BAG se pactó que cualquier desembolso hecho por Rockwood para la solución de obligaciones laborales o previsionales de Ocegtel, ésta tendría derecho compensar tales desembolsos contra toda y cualquier suma que se pudiera llegar a adeudar a Ocegtel. En la misma línea, la cláusula 21 de las BAG estableció el derecho para compensar los costos por la ejecución por terceros o la corrección de trabajos que Ocegtel no ejecutó o ejecutó defectuosamente.

XV.- Régimen se multas.

Afirman que, los contratos contemplaban dos regímenes de multas, distinguiendo multas por atraso en la ejecución de las obras y multas administrativas en caso de incumplimiento reiterado de las normas y procedimientos de seguridad, teniendo Jacobs la facultad de imponerlas, por lo que su eventual no imposición, no implicaba renuncia a su posterior cobro.

Sostienen que, las multas tendrían por objeto constituir un incentivo adecuado para que la demandante no causara retrasos al Proyecto, evitando incumplimientos de seguridad y otros de naturaleza administrativa, por lo que en ningún caso pretendían reemplazar la ejecución de la obligación asumida

por Ocegtel, procediendo su cobro, sin perjuicio de las indemnizaciones de los daños derivados de los incumplimientos. Finalmente señalan que, las multas no podrían exceder el 10% del monto final de los Contratos, pero que, en el caso de autos, ello no tendría aplicación atendido el incumplimiento gravemente culpable o doloso en el que incurrió la demandante.

XVI.- Modalidad del precio.

Las demandadas sostienen que, algunas partidas de los Contratos se acordaron *a suma alzada* y otras, a *serie de precios unitarios*, sistema de precio que se ajusta a la naturaleza *fast track* de los Contratos. Detallan que, los Contratos contemplan el pago de precios unitarios por construcción o montaje en condiciones de ingeniería básica y suma alzada para generalidades, y que al no existir precisión exacta respecto de las cantidades estimadas que finalmente deberían ser utilizadas, éstas debían ir siendo ajustadas según el avance de las obras.

6.4.) Contratación de Ocegtel.

I.- Contrato CC04. Objeto del Contrato: área packaging y área SX. Las demandadas puntualizan que, el alcance del Contrato CC04 comprendería el montaje de acero estructural, los trabajos de arquitectura para edificios, los montajes e instalación de equipos, cañerías, sistemas eléctricos e instrumentos de control y medición, así como todos aquellos trabajos contenidos específicamente en los documentos contractuales necesarios para alcanzar el Término Mecánico de los servicios. Agregan que, estas actividades pueden categorizarse como de "*construcción*" propiamente tal, "*precomisionamiento*" y "*soporte a comisionamiento*" y que la demandante habría intentado evadir su responsabilidad en el precomisionamiento.

Señalan que, el término de la construcción tendría lugar en el período en que se ejecutaran las actividades *precomisionamiento* o *tests up* que debe realizar el subcontratista, por lo que al finalizar dichas pruebas se llega al Término Mecánico, dándose por concluido el Contrato y habilitado el subcontratista para solicitar la Recepción Provisoria de las obras al demostrar

el cumplimiento de sus obligaciones mediante pruebas certificadas y fidedignas de funcionamiento.

Agregan que, en la cláusula 6.3 del Contrato se señalaron los hitos contractuales y describen los programas de la demandante que fueron aprobados, para luego referirse al precio estipulado en la cláusula tercera de la Carta de Adjudicación, en la que se fijó la suma neta a no exceder de $4.595.694.977; cifra a la que adicionan las SOCs por un total de $859.607.479, ascendiendo el precio final del Contrato CC04 a $5.455.302.453.

Precisan que, el régimen de multas por incumplimientos en materias de seguridad e incumplimientos de plazos contenía un límite de un 10% del precio del Contrato, correspondiente a su precio original más las órdenes de cambio y cualquier otro concepto que debía pagársele al subcontratista.

En relación a los trabajos extraordinarios, cambios en los servicios, trabajos y obras y compensaciones por efectos de cambios, describen que, en las cláusulas 23, 24 y 25 de las BAG éstas se regularon.

Respecto de las garantías contractuales señalan que, según la cláusula 8 de la Carta de Adjudicación, en cada estado de pago, el propietario retendría un 5% del monto total aprobado, y que de acuerdo a la cláusula 28 de las BAE, el subcontratista debía presentar una garantía de fiel cumplimiento del contrato, consistente en una boleta de garantía bancaria tomada en Unidades de Fomento (U.F.) a favor de Rockwood Litio Ltda., equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total estimado del Contrato.

II.- Contrato CC05.

Detallan las demandadas que este Contrato fue suscrito con fecha 1 agosto de 2013, habiéndose iniciado meses antes su licitación, por lo que a esa fecha Ocegtel no había comenzado aún los trabajos del Contrato CC04.

Agregan que, fue una condición especial para adjudicar el Contrato CC05, celebrarlo bajo una modalidad de sinergia con el contrato CC04, dado que ello facilitaba el desarrollo de las distintas obras del Proyecto; siendo beneficioso para ambas partes, según consta en la cláusula 13.7 del Contrato. Indican que, a la fecha de suscripción del Contrato CC05, faltaban dos meses

para el término original de las obras del Contrato CC04, sumando además que el avance de las obras acumulaba un retraso, por lo que en ningún caso se habría pensado que los recursos se utilizarían *a continuación* de terminado el Contrato CC04.

Especifican que, el objeto del Contrato abarcaba los trabajos de arquitectura para edificios tren cuatro, boiller room y new warehouse building, montaje de acero estructural, incluyendo el área 80 de forma parcial y el área 82; montaje de equipos mecánicos y de procesos; montaje de cañerías y válvulas; montaje de motores y sistemas eléctricos; instalación de instrumentos de control y medición; aislación térmica para los equipos y piping; y todas las obras contenidas en los documentos contractuales que conforman la *"construcción", "precomisionamiento" y "soporte al comisionamiento"*, necesarios para alcanzar el Término Mecánico de los servicios.

Junto con detallar el contenido y los límites de la obligación contractual de Ocegtel, precisan que los hitos contractuales se encuentran regulados en la cláusula 6.2 y 6.3 del Contrato.

Señalan que, el régimen de multas por incumplimientos en materias de seguridad e incumplimientos de plazos, contenía un límite de un 10% del precio del Contrato, correspondiente a su precio original más las órdenes de cambio y cualquier otro concepto que debía pagársele al subcontratista.

En cuanto al precio, explican que se pactó en la cláusula 5.1 del Contrato por una suma a no exceder de $9.008.352.168 más IVA, y, considerando las SOCs que fueron emitidas -por un total de $651.722.172-, y la Adenda N°1, la suma total ascendió a $15.320.287.296.

Respecto de a los trabajos extraordinarios, cambios en los servicios, trabajos y obras, compensaciones por efectos de cambios y garantías del Contrato, indican que se aplica lo dicho en relación al Contrato CC04.

Afirman que, fue de la esencia de este Contrato el finiquito acordado con Ocegtel respecto de las diferencias existentes en relación al Contrato CC04, el que formó parte del Acuerdo Comercial del Contrato CC05, según consta en sus anexos N°s2 y 3.

III.- Adenda "One Step".

Señalan que, las obras de esta modificación contractual fueron adjudicadas con fecha 4 de noviembre de 2013, luego que se pusiera término anticipado a la relación contractual con Constructora Logro S.A., cuyo objeto consistió en: trabajos de arquitectura / edificio de filtro de tambor; montaje acero estructural; montaje de equipos mecánicos; montaje de piping y válvulas; montaje de equipos eléctricos, montaje de instrumentos de control; aislación térmica; y todos los trabajos necesarios para alcanzar el Término de la Construcción y el Término Mecánico del área One Step, además de incluir las obras inconclusas de la empresa Logro. Precisan que, de particular relevancia era la obligación de Ocegtel respecto del "Plan de Comisionamiento del Propietario", contenido N°2 de las Bases Técnicas del Contrato y que los hitos contractuales se encontraban previstos en la cláusula 4.1. de la Adenda; remitiéndose a lo previsto en el Contrato CC05 en lo relativo a las multas. El precio pactado de la Adenda fue de $3.833.921.706 más IVA, siendo el precio final del Contrato CC05 de $12.842.273.844.

En cuanto a los trabajos extraordinarios, cambios en los servicios y compensaciones por efectos de cambios, afirman que éstas quedaron reguladas por las cláusulas 23, 24 y 25 de las BAG, estableciendo la Adenda en la cláusula 3.3 la forma de compensación por efectos de cambios en la variación del Contrato por mayores gastos generales y utilidades. En cuanto a las retenciones y garantías, detallan que, quedaron regidas por la cláusula 8 de la Carta de Adjudicación y la cláusula 28 de las BAE, respectivamente.

6.5.) Las demandadas imputan a Ocegtel haber incumplido con sus obligaciones en forma grave y reiterada. Detallan:

I.- En relación a la dotación de personal, durante la mayor parte del tiempo Ocegtel no presentó en terreno la cantidad de trabajadores que era necesario para ejecutar las labores encomendadas; no contó con personal idóneo para realizar labores especializadas y los pocos que presentó, eran ineficientes, siendo estas deficiencias la causa basal de los retrasos que sufrió el Proyecto, -incorporando al efecto- sendos gráficos a página 91 y siguientes

de la contestación de la demanda, los que -afirman- *"reflejan en forma matemática, casi lineal, que el retraso del Proyecto se debe directa e inmediatamente, a la falta de personal de Ocegtel"*.

Agregan que, Jacobs reclamó que dicho incumplimiento causaría retrasos en el Proyecto y adjuntan en su escrito una tabla que contiene reconocimientos de la demandante, plasmado en minutas de reuniones y cartas.

Como consecuencia de lo anterior, aseveran que, Ocegtel tuvo un pésimo rendimiento. Especifican que, la eficiencia de los trabajadores en terreno se mide mediante un "índice de rendimiento" denominado "*performance*", que compara los rendimientos reales obtenidos por un contratista en terreno versus los rendimientos esperados en la ejecución de la obra e indican que la "performance" ideal es 1.0, cosa que la demandante, casi nunca habría logrado.

Relatan que, la demandante se habría obligado a disponer de un programador para cada Contrato, pero que en la práctica solo dispuso de uno, a lo que se sumó, la falta de soldadores con calificación y experiencia, rigger u operadores de grúa y personal para el armado de andamios.

Exponen que, la paralización de las obras fue otro de los factores que afectó al Proyecto y que el Contrato CC05 sufrió diversas detenciones a causa de variados incumplimientos, entre ellos, la falta de seguridad, el incumplimiento en el pago de los trabajadores, proveedores y subcontratistas; el incumplimiento de las normas HSEC lo que generó detenciones por graves problemas en materia de seguridad laboral y accidentes, todo lo cual generó protestas en la Planta y una baja moral de los trabajadores.

Consideran que, dentro de la falta y calificación del personal, Ocegtel no estimó en su programación los trabajos que eran parte de su alcance o subestimó las HH necesarias para ejecutarlos, como sucedió con las actividades de desconsolidación y precomisionamiento, según describen a página 115 y siguientes de la contestación de la demanda.

Agregan que, Ocegtel incorporó defectuosamente a los programas de trabajo las horas hombre asociadas a las diversas SOCs, reportando a Jacobs

las horas hombre efectivamente gastadas, pero sin informar las horas hombres ganadas.

Concluyen que, el retraso sufrido en el Proyecto y los malos índices en el rendimiento de la obra, no se debieron a un atraso en la entrega de la ingeniería, equipos u suministros como les imputa la demandante; lo que es sólo una excusa -según aseveran- para encubrir su mal *performance* durante la ejecución de las obras, pues los rendimientos obtenidos por Ocegtel una vez recibida toda la ingeniería y los suministros, siguió empeorando y estuvo lejos de ser la adecuada.

II.- Afirman las demandadas, que Ocegtel no ejecutó las obras que formaban parte del objeto de sus obligaciones contractuales o las realizó defectuosamente; tales como, la negativa de efectuar las actividades de precomisionamiento, no disponer de maquinarias necesarias para actividades que estaban dentro de su alcance contractual, como las grúas horquilla para la desconsolidación de suministros recibidos, la perforación de orificios donde no correspondía en la instalación de *vibra jets*, la mala ejecución de pinturas en estanques, entre otros. Señalan que, atendidos los incumplimientos de la demandante tuvieron que contratar a un nuevo montajista "Salfa" para terminar el trabajo de Ocegtel y rehacer las obras mal ejecutadas.

III.- Aseveran que, Ocegtel entregó información irreal, afectando la planificación, el seguimiento en el control del programa de obras, según expusieron precedentemente.

IV.- Afirman que, Ocegtel incumplió las normas de las bases HSEC, incurriendo en un gran número de faltas, siendo muestra de ello, las misivas enviadas que dan cuenta de condiciones subestándar en las actividades de carguío de combustible de los equipos mecánicos, electromecánicos, maquinarias y en general, de todos los equipos del subcontratista; falta de colocación de caps para las armaduras de hormigones; falta de la debida demarcación de lugares; falta de manejo del *housekeeping*; y el aumento en el índice de frecuencia de accidentabilidad durante el proyecto.

V.- Aducen que, Ocegtel incumplió con sus obligaciones laborales y previsionales para con sus trabajadores, por lo que Rockwood debió pagarlas directamente y por subrogación.

6.6.) Argumentan que, frente a los múltiples y reiterados incumplimientos de la demandante, Rockwood se vio en la necesidad de mitigar los daños causados al Proyecto, adoptando medidas como el desembolso de cuantiosas sumas de dinero para el pago de remuneraciones, el pago a subcontratistas de Ocegtel y el pago a terceras compañías para reparar las obras defectuosas.

Afirman que, manifestaron en reiteradas oportunidades su preocupación por la situación, tanto en reuniones como en cartas, y que pese al reconocimiento y promesa de rectificar su conducta, la demandante jamás cumplió. Agregan que, desde un principio expusieron su preocupación por la falta de personal calificado para ejecutar los trabajos encomendados y que manifestaron en reiteradas oportunidades su disconformidad con la forma en que Ocegtel estaba desempeñando los trabajos, por lo que Jacobs aplicó multas.

Señalan que, durante la ejecución de las obras desembolsaron importantes sumas de dinero con el objeto de pagar las remuneraciones, prestaciones de seguridad social y finiquitos de los trabajadores de Ocegtel y el pago a Termika Camval -subcontratista de la demandante-, para que éste siguiera realizando sus labores en terreno; montos que estiman se entregaron a título de anticipo.

Recalcan que, como medida correctiva frente a la no ejecución o ejecución defectuosa de los trabajos encomendados a Ocegtel, Rockwood utilizó los *backcharges* como medida mitigatoria de las consecuencias derivadas de la falta de voluntad o incapacidad de la demandante.

6.7.) Afirman que, Ocegtel tiene la carga procesal de probar: la existencia de la relación contractual entre ella y las demandadas (en especial, respecto de Jacobs); la existencia y efectividad de los supuestos incumplimientos contractuales en que funda su demanda; la efectividad de que cada una de las demandadas incurrió en los incumplimientos contractuales que

les imputa; el impacto que ello supuestamente habría tenido en la ejecución de las obras y en la ruta crítica; la existencia, naturaleza y entidad de los daños cuyo pago demanda; la relación de causalidad entre los incumplimientos en que ha fundado su demanda y los daños cuyo pago demanda; que los incumplimientos y retrasos que sufrió el Proyecto fueron directa, inmediata y exclusivamente atribuibles a cada una de las demandadas; y que no fueron atribuibles a ella; y, la culpa o dolo de cada una de las demandadas.

6.8.) Rechazo de los incumplimientos imputados por Ocegtel.

I.- Contrato CC04.

En lo que respecta a la imputación de la demandante por el atraso en la entrega del área Packaging o área 83, afirman las demandadas que, conforme a lo previsto en el documento contractual Aclaración Nº 8 de 28 de marzo de 2013, se estipuló que las obras del área 83 se iniciarían el 21 de mayo de 2013, en los primeros niveles del edificio de empaque; reconociendo la recepción del área 83 el día 9 de mayo de 2013; que, en reunión contractual de 3 de mayo de 2013, Ocegtel informó a Jacobs que los trabajos diurnos se iniciarían el día 13 de mayo de 2013, mientras que el turno nocturno, se iniciaría 3 de junio del mismo año.

En lo que se refiere al idioma en que debía ser entregada la información técnica, las demandadas sostienen que desde el periodo de la licitación del proyecto la actora tomó conocimiento que la información provenía de EE.UU. y que, por lo tanto, ésta se encontraba en idioma inglés. Agregan que, en el punto 3.7 de la serie de Consultas y Respuestas Nº1, la demandante supo que parte de la información estaba en idioma inglés, pero que no obstante ello, se acordó la traducción de ésta. Afirman que, mediante Carta CC04-SCJ-011 de fecha 10 de mayo de 2013, Ocegtel reconoció su entrega y que, para excusar su retraso, procedió a solicitar a Jacobs que las traducciones fueran validadas.

En lo que atañe al atraso en la entrega de la información técnica, las demandadas arguyen que la demandante no señaló cuál sería la información técnica que llegó tardíamente; en qué consistieron los supuestos errores y

omisiones que se imputan; y cuál habría sido el impacto específico que esta situación habría ocasionado.

Junto con negar la imputación anterior, insertan tabla en su escrito de contestación que muestra el desglose de los documentos y la emisión de ellos durante los meses de ejecución del Contrato; distinguiendo al efecto, entre documentos en revisión inicial, documentos revisión única y documentos reemitidos; por lo que concluyen que, la información fue entrega oportunamente, lo que se hace evidente, -según afirman-, *"al tomar en consideración el reconocimiento efectuado por esta parte para desplazar el Hito Intermedio de este Contrato en 6 semanas contadas de su fecha original."*

En lo que dice relación con el atraso en la entrega de los suministros, las demandadas aseveran que éstos fueron recibidos por Ocegtel oportunamente, en consideración al desplazamiento del Hito Intermedio del área Packaging por los retrasos en la entrega de estructuras del edificio de Empaque. Luego, se refieren en lo particular a la entrega del acero para estructuras, entrega de equipos, entrega de instrumentos y entrega de cañerías; concluyendo que, todos los impactos en el plazo que podría haber sufrido Ocegtel fueron asumidos finalmente por Rockwood.

En relación a la modificación del procedimiento de trabajo, las demandadas señalan que la sistematización fue necesaria como remedio a los atrasos incurridos por la demandante en el Proyecto, con la finalidad de comenzar a tiempo con el precomisionamiento, comisionamiento y término mecánico del área Packaging; cambios para los que Jacobs se encontraba facultado, de acuerdo a lo convenido en cláusula 24 de las BAG. A mayor abundamiento, señalan que, dicha modificación fue aceptada por Ocegtel, según consta de las misivas intercambiadas que citan.

Con respecto a los incumplimientos en la implementación del turno extendido, aducen que, la actora pretende hacer creer que esta parte le solicitó aplicar un turno extendido para cumplir con el Hito Intermedio, y que, incumpliendo sus obligaciones, le solicitó que éste postergara su iniciación debido al supuesto atraso en la entrega de suministros. Reconociendo esta

postergación arguyen que, el retraso en la iniciación del turno nocturno no afectó el plazo acordado para cumplir con el Hito Intermedio. En efecto, afirman que, las obras de montaje debían comenzar según el programa Rev. 0, el 29 de mayo de 2013, dándose inicio al turno extendido el día 10 de junio de 2013. Precisan que, considerando que se otorgó a Ocegtel 6 semanas adicionales para el cumplimiento del Hito, no se afectó el plazo. A mayor abundamiento agregan que, dicha extensión no causó perjuicios a Ocegtel, puesto que no contaba con el personal necesario, por consiguiente, no tuvo personal ocioso que generara improductividades.

Niegan la imputación de la demandante de haber aumentado el volumen de obras extraordinarias más allá de lo previsible, lo que a juicio de ésta se habría traducido en la necesidad de generar un programa de trabajo impactado, -aprobado por Jacobs y posteriormente desconocido-, alegando que, dado el retraso en las obras de Ocegtel, la necesidad de elaborar un programa que considerara la sistematización para iniciar el precomisionamiento de ciertos sistemas mientras se avanzaba en la construcción de obras y, para evitar mayores dilaciones, solicitaron a la demandante -en julio de 2013- que presentara el programa de construcción en una nueva revisión. Relatan que, Ocegtel entregó el programa el día 11 de septiembre de 2013, día en que debió haber cumplido el Hito Intermedio del área Packaging. Afirman que, el programa aludido lo solicitaron solo para los "efectos de planificación", esto es, para tomar conocimiento de cuándo Ocegtel terminaría con los trabajos, pero en caso alguno, esta solicitud tuvo por objeto modificar el hito contractual. Aseveran que, de acuerdo lo previsto en la cláusula 17 de las BAG, *"Cualquier eventual modificación de las fechas de un Hito, Término Mecánico y/o de la Recepción Provisional sólo podrá emanar de una Orden de Cambio en ese sentido",* lo que en la especie no tuvo lugar. Concluyen que, aun considerando que, el impacto significara un desplazamiento del Hito Intermedio, fijándose como -supuesta- fecha de cumplimiento el 1 de noviembre de 2013, Ocegtel tampoco dio cumplimiento al Término Mecánico en esa fecha.

En relación al Hito Intermedio del área 83 Packaging, niegan que Ocegtel lo hubiere cumplido el 1 de noviembre de 2013, pues solo entregó apresuradamente las carpetas CRP para cumplir con el plazo que ella misma se había fijado, no habiendo terminado las obras, sino que hasta muy avanzado el año 2014. Respecto del área 86 SX, afirman que, debido a los atrasos de Ocegtel, le retiraron dichas obras del alcance del Contrato para iniciar el cierre de los Contratos CC04 y CC05, lo que fue beneficioso para la actora, toda vez que recibió y retuvo todas las utilidades acordadas, sin haber ejecutado todas las obras.

II.- Incumplimiento del Contrato CC05 y Adenda One Step.

Las demandadas indican que, la adjudicación supone un largo proceso que comienza con la licitación, cuestión que tarda meses y comprende una serie de etapas posteriores hasta llegar a la adjudicación y relatan que al invitársele a participar a Ocegtel para el CC05, y muy avanzada la licitación, Rockwood no tenía conocimiento de cuál iba a ser su desempeño a diferencia de lo que la demandante sostiene. Agregan que, la llegada de Ocegtel a realizar las obras de la Adenda N° 1 en agosto de 2013 tuvo como causa la salida intempestiva de Logro y que para evitar un nuevo período de licitación que hubiera tardado varios meses, decidieron contratar a Ocegtel, impactando el programa general de la Planta en sólo 1 mes, ya que las negociaciones empezaron en agosto y no fue necesario llamar a licitación.

En relación a la imputación de haber incumplido con los plazos de entrega de la información técnica, niegan que ésta debía estar disponible "el día uno", habida cuenta la naturaleza *fast track* del Contrato. Manifiestan que, la cláusula 4.0 de las Bases Técnicas al señalar que *"una vez adjudicado el contrato, se le entregarán (al subcontratista) los planos en su última revisión",* distingue entre los planos de la licitación y los planos en su revisión más actualizada una vez adjudicado el Contrato, no estableciendo en ninguna parte, una supuesta obligación de entregarse "inmediatamente una vez adjudicado el Contrato", y que *"es absurdo sostener que se requiere toda la información*

desde el primer día, considerando las etapas que suponen un proceso constructivo."

Agregan que, es carga de Ocegtel especificar los planos que habrían llegado con retraso, teniendo en cuenta que recibió cientos de planos en distintas revisiones e incluso de forma repetida, puesto que así lo solicitó en obra. Luego, incorporan una tabla de resumen de documentos de ingeniería para el área Fourth Train, distinguiendo entre revisión inicial, única y reemitidos, señalando que, atendida su fecha de entrega, no se causó perjuicio a la actora.

Respecto a la imputación de la actora de haber proporcionado ingeniería deficiente, afirman que Ocegtel desconoce que la naturaleza de estos Contratos conlleva necesariamente ajustes a la ingeniería y las obras en terreno; que durante el proceso de construcción se contempla la posibilidad de que se generen RFI, IDT y STC y que la cantidad de RFI emitidas fueron relativamente bajas en consideración a la magnitud del Proyecto de Expansión.

Respecto a las RFI (*request for information*) concluyen que, su emisión es del todo normal para un Contrato de este tamaño y que su cantidad se justifica. Hacen presente que, el 64% de las RFI fueron respondidas dentro de plazo y solo el 9% de las RFI fueron contestadas en un plazo aparentemente "excesivo".

En lo que atañe a las IDT (*instrucción de trabajo*) y a las STC (*solución de terreno de contratista*) aseveran que, no constituyen un elemento negativo, por el contrario, ellas eran la forma apropiada de ejecutar las obras en terreno y no guardaron relación con el aparente retraso en las respuestas de las RFI. Agregan que, respecto de las IDT en el evento de que hubieran afectado el precio, plazo y/o calidad de los trabajos, era deber de Ocegtel emitir una SOC que reflejara aquello. Por otro parte refieren que, solo 64 STCs se referían a actividades que no serían de responsabilidad de la actora y que las restantes eran esperables.

En razón a la imputación de los atrasos en la entrega de suministros, entregas fuera de secuencia constructiva y deficiencias de los mismos, las demandadas en primer lugar, niegan que se hubiese acordado que los

suministros debían ser entregados el día uno, no constando ello en documento contractual alguno, lo que estaba en conocimiento de Ocegtel pues sabía que ello era inviable. Agregan que, los suministros fueron entregados de acuerdo a la secuencia constructiva, distinguiendo al efecto entre estructuras, equipos e instrumentación; para concluir que, la aseveración de Ocegtel no hace más que ocultar su propio retraso en la ejecución de las obras.

Con respecto a la imputación de la actora por aumentos del volumen de obra contratado o aumento de forecast más allá de lo proyectado y de lo razonable, lo que habría desnaturalizado los Contratos de autos, alegan las demandadas que, los aumentos que existieron en obra estaban contemplados contractualmente, pues la naturaleza del Contrato que se adjudicó la demandante exige la realización de cambios durante su ejecución, otorgándosele al subcontratista las herramientas contractuales para mitigar los efectos de tales cambios, según lo previsto en las cláusulas 23 y 24, en relación con la cláusula 25 "compensaciones por efecto de cambios", todas de las BAG. Descartan la procedencia de las compensaciones demandadas por la actora, dado que el aumento de obra alcanzó el 4,5% del costo directo del Contrato.

En lo concerniente a la imputación de la supuesta mayor obra por ingeniería, suministro y montaje de una cinta calefactora o *heat tracing*, las demandas aseveran que, Ocegtel no pagó estas obras -subcontratadas a la empresa Termika Camval-, deudas que en definitiva fueron pagadas por Rockwood.

En lo que atañe a la imputación de la actora de supuestas imprecisiones respecto de las obras adjudicadas en el área One Step, las demandas aseveran que, Ocegtel corroboró personalmente la información que le fue entregada y que conoció o debió conocer las obras que debía ejecutar, por lo que cualquier imprecisión es exclusivamente imputable a ella.

Respecto a la imputación de la actora por pérdidas en la productividad debido a la extensión del plazo para los hitos intermedios y del plazo de ejecución del Contrato ocasionados por los incumplimientos que les atribuye, las demandadas alegan que, la actora no justificó sus reclamos relativos a su

performance, puesto que no entregó explicación ni detalle dónde constarían las horas ganadas y las horas gastadas en base a las cuáles estimó este costo.

En cuanto a la improductividad de los trabajos en terreno que la actora imputa, las demandadas alegan que, su causa fue la falta de personal y la mala administración del Contrato por parte de Ocegtel, lo que afectó su productividad y el avance de las obras. Agregan que, de acuerdo a la información entregada en terreno por la misma actora, su productividad fue siempre menor a 1, esto es, su rendimiento real fue menor al rendimiento teórico. Basan su alegación en el último informe semanal entregado por Ocegtel el 10 de octubre de 2014, el que demuestra que su *performance* fue disminuyendo progresivamente a medida que avanzaba la ejecución de las obras. Para ilustrar esta alegación, analizan a página 231 y siguientes de su escrito de contestación de la demanda, la productividad que la actora tuvo en relación al montaje de estructuras, montaje de cañerías y soportes, montaje eléctrico e instrumentación.

Respecto del proceso de negociación sostenido al cierre de los Contratos y los tardíos e infundados *backcharges*, multas y demás pretextos utilizados por las demandadas para dilatar y pretender "compensar" los montos que se le adeudan a la actora, señalan que, la negociación mantenida entre las partes desde mediados del año 2014 tuvo como objeto cerrar consensuadamente los Contratos, lo que no se logró por el ánimo intransigente de Ocegtel, el desconocimiento de los perjuicios causados por ésta y las deudas mantenidas a favor Rockwood.

Afirman que, la demandante contrató con Rockwood en malas condiciones económicas y que en la primera reunión solicitaron el 20% del valor del Contrato. Agregan que, Rockwood otorgó anticipos económicos a Ocegtel; que pagó a subcontratistas de la actora; que la demandante dejó de pagar durante más de la mitad del año 2014 las remuneraciones a sus trabajadores, no obstante, la ayuda otorgada por Rockwood.

Concluyen que, es injusto, injurioso e infundado el reclamo de la demandante por el que las acusa de dilatar las reuniones de negociación y que

si la actora se vio en la necesidad de recurrir a ellas, fue por su propia negligencia; presentando millonarios cobros de forma progresiva a tal punto que llegó a ser evidente que Rockwood no sería pagado de lo que se le debía, viéndose obligada a ejercer legalmente las facultades que los Contratos le permitían para exigir lo que tenía derecho, como retener la boleta de garantía y aplicar las retenciones por lo adeudado.

Indican que, para cerrar ambos contratos, las partes debían presentar sus reclamos, empero las negociaciones no prosperaron.

En relación al derecho:

6.9.) Luego de referir la improcedencia de los montos reclamados y su "abultamiento" durante el tiempo, hacen valer como excepciones y defensas:

I.- Inconcurrencia de los requisitos de la responsabilidad contractual.

Las demandadas aseveran que, en la especie no concurren los requisitos que dan lugar a la responsabilidad civil contractual, ya que no existe ningún incumplimiento que les sea imputable a culpa o dolo, no encontrándose constituidas en mora y sin haber ocasionado daños a la actora.

A página 253 de la contestación de la demanda, se menciona la "excepción de renuncia", sin ningún fundamento ni alegación.

II.- Excepción de contrato no cumplido.

Luego de hacer alusión al artículo 1552 del Código Civil, citar jurisprudencia de la Excelentísima Corte Suprema y doctrina, alegan que, en la especie se configura la excepción de contrato no cumplido por lo alegan que la demanda debe rechazarse íntegramente.

III.- Excepción de falta de legitimación pasiva de Jacobs.

Aseveran que, Jacobs carece de legitimación pasiva por lo que debe rechazarse íntegramente la demanda hecha valer en su contra. Aducen que, Jacobs no celebró Contrato alguno con Ocegtel de manera que, no podría ser sujeto pasivo de una acción de responsabilidad contractual.

Explican que Rockwood suscribió con Jacobs un contrato EPCM (*Engineering, Procurement, Construction Management*), por el que asumió la obligación de proveer la ingeniería y los suministros, así como la de administrar

la construcción. Agregan que, el contratista de un contrato EPCM no ejecuta la construcción de un proyecto, solo tiene el rol de administrador del mismo, esto es, se encarga de administrar todos los aspectos relativos a la construcción de la Planta, incluyendo la licitación y la adjudicación de los Contratos que celebre el propietario Rockwood con las diversas empresas que ejecutan la construcción y el montaje, así como también, maneja y administra los Contratos mismos. Sostienen que, según la naturaleza de los contratos EPCM, Jacobs participó en el Proyecto como "contratista", "agente" o "delegado" de Rockwood y que, en tal calidad, no se vinculó contractualmente con los constructores y montajistas que trabajaron en la edificación de la Planta.

Aducen que, el contrato suscrito entre Rockwood y Jacobs tiene una naturaleza completamente diferente de la que tienen los Contratos materia de autos; por lo tanto, -afirman que-, no es posible sostener que Jacobs subcontrató con Ocegtel. Aclaran que, en los Contratos de autos se utilizó la palabra "contratista" como término para referirse a Jacobs (éste era efectivamente "contratista" de Rockwood) y que se utilizó la palabra "subcontratista" como término para referirse a Ocegtel, empero la expresión "subcontratista" no se utilizó en los Contratos de manera jurídica.

IV.- <u>En subsidio, exclusión convencional de responsabilidad</u>.

Alegan que, en la hipótesis de estimarse que concurren los requisitos de la responsabilidad civil contractual, deben rechazarse todas las partidas de daños excluidas por las cláusulas 37 de las BAG y BAE en virtud de las cuales, las partes convinieron la exclusión y limitación de la responsabilidad, renunciando la actora al cobro de diversos tipos de daños, tales como "lucro cesante", "intereses", "cargos financieros", "daño moral", "daños consecuenciales", "pérdidas de beneficios", "pérdidas o interrupción de productos o producción", entre otros.

VI.- <u>Excepción de compensación</u>.

Las demandadas oponen la excepción de compensación convencional, para el hipotético e improbable caso que se estime que Rockwood adeuda cualquier suma de dinero a Ocegtel, y que se declaren las deudas válidamente

compensadas durante la vigencia de los Contratos, y que se compensen todos los demás montos que Ocegtel adeuda a Rockwood, contra las obligaciones que eventualmente se declararen en contra de Rockwood.

Afirman que, Rockwood compensó todas las "retenciones" de ambos Contratos, contra las sumas que, a título de backcharges le adeudaba Ocegtel, de conformidad con lo establecido en la cláusula 21 de las BAG. Precisan que, el monto a compensar ascendió a $814.495.795 y $964.952.920 por retenciones y boleta de garantía respectivamente; cifras que solicitan se compensen por el monto de los *backcharges*. Solicitan además que se declararen compensadas la totalidad de las deudas que hipotéticamente se considere que Rockwood o Jacobs adeuden a Ocegtel, contra todas las sumas que la actora adeuda a Rockwood, que serían, el pago de las obligaciones laborales y previsionales de Ocegtel, los pagos a terceros subcontratistas de Ocegtel, las sumas desembolsadas para costear la ejecución de obras defectuosas o no realizadas por Ocegtel a título de *backcharge,* los adelantos entregados por Rockwood, las multas aplicadas por Jacobs, las indemnizaciones de perjuicios que se reclaman en la demanda reconvencional, etc.

En subsidio de lo anterior, las demandadas oponen excepción de compensación judicial, para el caso que se estime que existen deudas de Rockwood o Jacobs para con Ocegtel y que no fueren cubiertas por la compensación convencional; con los montos que Rockwood demanda reconvencionalmente.

Además, y en todo caso, las demandadas oponen excepción de compensación legal de todos los adelantos por desembolsos de obligaciones laborales y previsionales de Ocegtel, y por desembolsos hechos en virtud del pago de obligaciones que adeudaba Ocegtel al subcontratista Termika Camval S.A., por la cifra total de $ 3.015.763.824. Precisan que, dicha suma es líquida y actualmente exigible respecto de la cual ya operó, por el solo ministerio de la ley, la compensación respecto de toda deuda que las demandadas pudieran eventualmente adeudar a Ocegtel.

Finalmente, las demandadas oponen excepción de compensación legal respecto de las multas válidamente aplicadas en obra por infracción a las normas HSEC, monto que siendo líquido y actualmente exigible, asciende a 3.350 U.F.

VII.- Las demandadas alegan que Jacobs actuó en calidad de mandatario de Rockwood, y como tal, no tiene responsabilidad frente a Ocegtel.

Finalmente, solicitan se tenga por contestada la demanda de autos y en mérito de lo expuesto, las reglas legales y los principios de prudencia y equidad que citan, se rechace en todas sus partes, con costas.

7°) Que a fojas 1840 rola escrito de acompaña documentos, presentado por las demandadas. A fojas 1931, consta escrito "rectifica errores de tipeo" acompañado por las demandadas. A fojas 1934, se tuvo por acompañados los documentos y por rectificada la demanda reconvencional.

8°) A fojas 1934, se resolvió tener por contestada la demanda principal, se dio traslado para su réplica; y, se tuvieron por interpuestas las demandas reconvencionales incoadas por Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A.

9°) A fojas 2029 y siguientes, rola réplica de la demanda principal y contestación de las demandas reconvencionales incoadas por las demandadas principales, por la que la Ocegtel pide se tengan por reproducidos todos y cada uno de los fundamentos de hecho y de derecho contenidos en su demanda y hace presente además que:

9.1.) En relación a los hechos:

La demandante expone previamente algunas consideraciones preliminares sobre la forma de la presentación del escrito de contestación y el lenguaje utilizado por las contrarias, como el uso de ironías. Agrega que, la contestación discurre sobre un conjunto de generalidades que nada aportaría a resolver lo discutido. Aduce que, la contestación se reduce al supuesto que Ocegtel tuvo poco personal en obra y de que éste era de baja calidad técnica.

Señala que, las demandadas tenían la facultad de poner término a los contratos de autos, lo que no hicieron; y que tenían la facultad de cobrar multas, lo que tampoco hicieron. Sostiene que, su postura nunca ha sido la de haber

ejecutado las obras perfectamente, pero sí de hacerlo de buena fe con la intención de llevar adelante el proyecto de la mejor forma posible, pese a los incumplimientos contractuales que imputa a las demandadas, para luego precisar lo siguiente:

I.- Ocegtel responde de culpa leve, según el régimen general de responsabilidad.

La actora niega haber asumido una obligación de resultado por los Contratos materia de autos. Precisa que, la distinción entre obligaciones de medios y de resultado no pasa de ser una cuestión doctrinaria sin sustento en el derecho positivo. Agrega que, la pretensión de las contrarias de "construir" forzadamente un régimen de responsabilidad objetiva debe ser en consecuencia desechada, pues tal argumento se utiliza para desplazar la carga de la prueba.

II.- Los Contratos de autos, son referidos en la demanda como *fast track*.

La actora replica que las demandadas descontextualizaron el concepto de *fast track* empleado en la demanda -contratos de plazos acotados en los que la ingeniería debió estar lista desde el día uno-, pretendiendo atribuirles a éstos otro alcance, esto es, el que la ingeniería se produce a medida que van avanzando las obras; lo que no solo no es efectivo, sino que además, no se estipuló a la luz de lo acordado en la cláusula 4.0 de las Bases Técnicas.

III.- Los incumplimientos de las demandadas afectaron la ruta crítica del proyecto.

La actora asevera que, los Contratos de autos se regían por el "método de ruta crítica" o "Critical Path Method" conforme al cual, el retraso en la entrega de la ingeniería y de los suministros, como las interferencias e indefiniciones, afectaban el curso del proyecto y el avance de las obras. Afirma que, las demandadas reconocieron que los atrasos podían afectar la ruta crítica, que es precisamente lo que ocurrió en este caso, agotándose toda holgura posible.

Sostiene que, las demandadas en su contestación pretendieron dar la impresión de que la ejecución de este tipo de proyectos podía avanzar "moviendo" cuadrillas de una parte a otra, modificando la planificación trazada

dependiendo de dónde estaban dadas las condiciones para seguir adelante. Ejemplariza lo aseverado, haciendo mención a la gran cantidad de RFI (*Request for Information*) generadas en este proyecto; la falta de planos de ingeniería y sus deficiencias; los atrasos en la entrega de estructuras; la lentitud en los tiempos de respuesta de Jacobs; el aumento de volumen de obra contratado; y, las imprecisiones en las condiciones de avance de obras ejecutadas por otros subcontratistas, entre otros.

IV.- Ocegtel tenía capacidad económica y financiera para ejecutar el proyecto.

La demandante asevera que, si las demandadas hubieran advertido algún problema financiero durante la ejecución del Contrato CC04, no le habrían adjudicado el Contrato CC05 y la Adenda N°1.

Agrega que, siempre entregó todas las boletas de garantía exigidas contractualmente, sin que se hiciera observación alguna a este respecto.

Aclara que, la situación financiera en la que terminó Ocegtel fue provocada precisamente por los incumplimientos de las demandadas, quienes propiciaron que tuviese problemas de caja. Añade que, se habría discutido dar o no flujo de caja a Ocegtel, pero que a Rockwood le preocupaba hacerlo, ya que podían dejar a la demandante con una "caja positiva", y con ello desincentivarla para que terminara los trabajos.

V.- Realización de cambios y la ejecución de nuevas obras que sobrepasaron lo razonable, desnaturalizando los Contratos.

La actora, reconociendo la facultad de las demandadas de introducir cambios y nuevas obras, afirman que lo hicieron más allá de lo razonable, desnaturalizando los Contratos.

Con el fin de no repetir lo ya señalado en la demanda, la actora ilustra lo anterior ejemplificándolo con el Contrato CC04, aseverando que medió: retraso en la entrega del área 83 de empaque; información técnica entregada en idioma inglés; retrasos en la entrega de información técnica y de suministros; modificación del procedimiento de trabajo; postergación de la implementación de turno extendido; catalogar y aprobar el programa impactado generado por

Ocegtel, solo para efectos de "planificación". En relación al Contrato CC05, señalan como ejemplos ilustrativos: el retraso y deficiencia de la ingeniería, lo que dio lugar a la emisión de una gran cantidad de RFI y el aumento de volumen de obra contratada o de forecast, más allá de lo razonable y lo proyectado.

VI.- Ocegtel contaba con la dotación de personal necesaria para ejecutar las obras contratadas.

La demandante enfatiza que, no sólo tuvo personal suficiente para hacer frente a la ejecución de las obras, sino que, además, su productividad fue defectuosa producto de las indefiniciones, falta de suministros y cambios del proyecto. Agrega que, las demandadas nada dicen respecto de la Carta CC04-JCS-221, por la que Jacobs reconoció el 100% de las horas hombres reclamadas para el Contrato CC04, lo que evidencia que Jacobs conocía las improductividades de dicho contrato, las que se replicaron en el Contrato CC05.

Posteriormente la actora hace una revisión sobre la evolución del PF (*productivity factor*), durante el tiempo de ejecución de las obras, afirmando que los incumplimientos de las demandadas impactaron el factor de productividad, analizando al efecto, el retraso en la llegada de las estructuras; los atrasos y deficiencias de cañerías y soportes; y, las variadas deficiencias para el montaje eléctrico. Concluye que, existió una correlación directa entre los impactos generados por los incumplimientos de las demandadas y los efectos que dichos incumplimientos tuvieron sobre la productividad de Ocegtel.

VII.- Administración y cuantificación de las SOC.

La actora replica que, muchas de las obras que por Contrato debieron haber generado una SOC, fueron ejecutadas y aprobadas sin seguir tal procedimiento, o bien, se aprobaron las SOC con posterioridad a la ejecución de las obras.

Agregan que, en la demanda se realizó el descuento de HH correspondientes a SOC, para evitar su doble cobro.

VIII.- Ocegtel no estaba a cargo del pre-comisionamiento.

La actora niega que el precomisionamiento estuviere dentro de su alcance contractual.

IX.- Información irreal en obra.

La actora replica señalando que, la imputación que le hacen las demandadas principales carece de sustento, pues el negocio de Ocegtel no consistía en ahorrarse el sueldo de un programador. Refuta que no se hubieren registrado correctamente las horas hombre ganadas, debido a que permanentemente mantuvo reuniones e intercambios con Jacobs.

X.- La falta de pago a trabajadores de Ocegtel y a Termika Camval S.A.

La actora reconociendo el pago a sus trabajadores efectuado por Rockwood, justifica su incumplimiento en la falta de pago oportuno de las obras ejecutadas. Agrega que, el monto de lo adeudado por este concepto debe ser acreditado por las demandadas.

Respecto de los pagos efectuados por Rockwood a Termika Camval S.A. señala que, debió enfrentar la resistencia de las demandadas al pago de mayores volúmenes y mayores gastos generales por mayor estadía de dicha empresa en el proyecto, por lo que informó que no realizaría más trabajos de aislación y que Rockwood podía entrar en negociaciones directas con Termika para realizar los trabajos pendientes.

XI.- Las multas por atrasos.

La actora reitera su improcedencia.

XII.- Backcharges reclamados.

La demandante reitera su improcedencia.

XIII.- Estados de Pago pendientes.

La actora al replicar -reitera- lo señalado en su demanda, concluyendo nuevamente que, cada vez que Ocegtel presentaba sus estados de pago para su aprobación, las demandadas le hacían peticiones adicionales, lo cual dilataba el pago.

XIV.- Durante el proceso de negociación se efectuaron reconocimientos de adeudar Rockwood parte de los montos reclamados por Ocegtel.

Sostiene la actora que, producto de la negociación que mantuvo con las demandadas para el cierre de los Contratos, se habrían emitido diversos documentos intercambiados entre Rockwood y Jacobs de los cuales se

evidenciaría que son las demandadas quienes le adeudan montos millonarios y no al revés; insertando al efecto correos electrónicos intercambiados entre Frank Sierra de Jacobs y John Groves de Rockwood, en los que sustenta lo antedicho.

Niega que las negociaciones se hayan frustrado como consecuencia de su intransigencia -como refieren las demandadas-, pues éstas -según afirma-, estaban en conocimiento que producto de sus incumplimientos, le adeudaban sumas relevantes a Ocegtel.

XV.- Rockwood sancionó a Jacobs con la suma de un millón de dólares.

La demandante relata que Rockwood con fecha 30 de mayo de 2014, celebró un "acuerdo" o "adenda" con Jacobs por el cual la sancionó con el pago de la suma de un millón de dólares, lo que en su parecer, evidencia las graves deficiencias de que adolecía el proyecto debido a los problemas en la programación de suministros e ingeniería. Agrega que, esta sanción se aplicó según consta de nota de crédito emitida por Jacobs Chile S.A. a favor de Rockwood Litio Limitada el 10 de septiembre de 2014, -cuya copia acompaña en un otrosí.

XVI.- No es la primera vez que Rockwood enfrenta un juicio arbitral por el proyecto de ampliación de La Negra.

Afirma la actora que, en un juicio arbitral seguido entre Rockwood y Constructora Logro S.A., la primera siguió la misma estrategia judicial que ha hecho valer ante esta sede arbitral; interponiendo demanda reconvencional, imputando supuestas deficiencias y falta de personal generadoras de pérdidas en la producción y de atrasos en el inicio del proyecto, entre otras.

9.2.) En relación al derecho:

I.- Requisitos de la responsabilidad contractual.

La demandante principal alude a la fuerza obligatoria de los contratos, la que le da derecho como acreedor a reclamar la indemnización de todos los perjuicios y afirma que, en la especie concurren todos los requisitos de la responsabilidad civil contractual, remitiéndose a lo aseverado en su demanda.

II.- Excepción de contrato no cumplido.

En relación a la excepción de contrato no cumplido hecha valer por las demandadas, la actora replica afirmando que, los incumplimientos que las demandadas le imputan tuvieron como origen los graves incumplimientos de Jacobs y Rockwood, por lo que esta excepción debe ser desechada. Cita al efecto, jurisprudencia de la Excelentísima Corte Suprema y doctrina, enfatizando lo relevante que es determinar la causa que ha provocado que una de las partes incumpla sus obligaciones, que es justamente lo que aconteció en autos.

Por último, señala que la buena fe constituye un requisito de procedencia de la excepción de contrato no cumplido, la que en la especie no concurrió en las demandadas.

III.- Jacobs tiene legitimación pasiva para ser demandada en este proceso.

La actora asevera que, por resolución de 15 de septiembre de 2015, esta sentenciadora resolvió que Jacobs tenía el carácter de contratista y que era parte de los Contratos CC04 y CC05, sentencia que tiene efecto de cosa juzgada. Agrega que, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago resolvió con fecha 15 de marzo de 2016 la contienda de competencia señalando que *"los efectos del compromiso, celebrado entre Ocegtel y Rockwood se han extendido también a Jacobs."* Añade que, Jacobs en el segundo otrosí de la presentación de 16 de junio de 2016, interpuso demanda reconvencional en contra de Ocegtel, por lo que de acogerse lo planteado por él, se llegaría al absurdo de entender que Jacobs tendría legitimidad activa en este arbitraje.

IV.- No procede la aplicación de la cláusula limitativa de responsabilidad esgrimida por las contrarias respecto de los daños demandados en autos.

La actora asevera que prefiere a la cláusula 37 de las BAG hecha valer por las demandadas, la cláusula 37 de las BAE -la que reproduce-. Concluye que, conforme a esta última, habiendo las demandadas incumplido sus obligaciones "al menos con culpa, Ocegtel está plenamente facultada para demandar las indemnizaciones correspondientes por capital, intereses, cargos

financieros, lucro cesante y daño moral"; por lo que cláusula de limitación de responsabilidad señalada por las contrarias, no tiene aplicación en estos autos.

V.- Excepción de compensación.

La actora reconoce que, se debe descontar de lo demandado los montos pagados por las demandadas a los trabajadores de Ocegtel por sueldos, cotizaciones y finiquitos, sumas que deben ser acreditadas por las contrarias, y a las cuales se les debe descontar la suma de $964.952.920 correspondiente a la boleta de garantía de fiel cumplimiento. Si bien, reconoce la existencia de anticipos entregados por Rockwood, indica que ellos fueron menores a los señalados por las demandadas.

En relación a los demás conceptos que las contrarias pretenden compensar -backcharges, multas, supuestos pagos efectuados a Termika Camval y la multa aplicada por supuestas infracciones a las normas HSEC, entre otros-, afirma que la compensación es improcedente.

10°) A fojas 2312, se resolvió tener por evacuada la réplica de la demanda principal, se dio traslado para la dúplica; se tuvieron por acompañados los documentos con citación; se tuvieron por contestadas las demandas reconvencionales interpuesta por Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A., y se confirió traslado para las réplicas reconvencionales.

11°) A fojas 2411 rola dúplica de las demandadas principales por la que reiteran las excepciones y defensas hechas valer en su escrito de contestación de la demanda. Precisan en relación al contenido de las obligaciones asumidas por Ocegtel, su contratación en calidad de "experto"; su obligación de entregar las áreas de la planta en perfecto estado de funcionamiento; y, su obligación de autocontrol. Con respecto al deber de Ocegtel de responder por los daños que ocasionó a Rockwood, reiteran que la actora principal asumió una obligación de resultado y que responde según las reglas de la responsabilidad civil objetiva; que incumplió sus obligaciones por lo que se encuentra impedida para demandar la ejecución de los Contratos y la indemnización de los daños que dice haber sufrido; y que, en cualquier caso, incumplió sus obligaciones con

culpa grave e incluso con dolo. En subsidio, afirman que, ni siquiera alcanzó el grado de diligencia que le exigían los Contratos.

Precisan que:

I.- Los Contratos tienen naturaleza *fast track* y que no existe una desnaturalización de los mismos.

Las demandadas principales duplican señalando que, Ocegtel reconoció que los Contratos de autos eran de naturaleza *fast track,* empero entiende por éstos, aquellos en los que la ingeniería y los suministros deben proveerse desde el día uno, desconociendo la verdadera caracterización y naturaleza de los mismos. Reiteran que, los contratos *fast track* por definición, son aquellos en los que el propietario y su agente van generando y entregando al contratista la ingeniería durante el plazo de ejecución del proyecto, citando al efecto doctrina. Rechazan la posición de Ocegtel por cuanto ésta se limita a sostener que los contratos *fast track* son tales porque "son rápidos y acotados en el tiempo."

Aducen que, Ocegtel se contradice por cuanto ella misma confesó judicialmente en su demanda y réplica que, en realidad "no debía recibir los suministros el día uno, sino que, durante la vigencia de los contratos, mientras ella se encontraba ejecutando las obras."

En relación a la cláusula 4.0 de las Bases Técnicas, contraargumentan la posición de Ocegtel, afirmando que esta cláusula se encuentra inserta en documentos que son para la licitación, por lo que en esa etapa se realizan estimaciones de plazo y de costos, y que el precio final en estos Contratos es a precios unitarios; consecuencialmente los planos definitivos aprobados para la construcción se entregan a posteriori. Sostienen que, la frase "una vez adjudicado el contrato se entregarán los planos en su última revisión y aprobados para la construcción" significa que esa entrega se hace después, pero no desde el día uno. Lo anterior se encuentra corroborado por lo previsto en la "serie de preguntas y respuestas N°s 1, 2 y 3", las cuales prefieren a las Bases Técnicas, las que dan cuenta que Ocegtel supo desde el principio, que la ingeniería se entregaría durante el curso de a la ejecución de los Contratos.

En relación a la inexistente desnaturalización de los Contratos, afirman que, las "cláusulas de flexibilidad" son de común ocurrencia en este tipo de Contratos, más aún, si tienen la modalidad *fast track,* por lo que omitir el factor de "variabilidad" en ellos es un error, lo que no pudo ser desconocido por Ocegtel en su calidad de experta. Agregan que, se convino en las cláusulas 23 y 24 de las BAG el derecho de instruir cambios y nuevas obras por parte de Rockwood, por lo que ejercieron un derecho legítimamente. En relación a la tesis de la actora por la cual sustenta que el volumen de cambios y nuevas obras introducidas habría sobrepasado todo rango razonable, refutan señalando que, para el Contrato CC04 el aumento de volumen de obra fue de un 18,7% y para el Contrato CC05 de un 19,3%, lo que es esperable en este tipo de Contratos, lo que significó además para Ocegtel un ingreso de más de $ 2.000.000.000.

II.- Las demandadas no causaron retrasos al proyecto. El sistema de la ruta crítica. El sistema de la "ruta crítica". "Impacto" en el programa, como elemento esencial para definir y medir existencia de atrasos y perjuicios.

Las demandadas reiteran que, conforme al sistema de planificación de proyectos y atendida la complejidad de las obras, no todos los incumplimientos de las fechas programadas causan retrasos, siendo los únicos incumplimientos que sí lo retrasan, aquellos que "impactan" el programa afectando la ruta crítica del proyecto.

Aseveran que, no todas las actividades del proyecto tenían la misma prioridad en su ejecución. En efecto, -según señalan-, en el Contrato CC04, el área Packaging era prioritaria con respecto al área SX, por lo que los atrasos en la primera sí afectaban la ruta crítica; en el Contrato CC05, el área Fourth Train era prioritaria al área New Warehouse Building; y en la Adenda N°1, el área One Step, también era parte de la ruta crítica.

Precisan que, es falso que el área 83 haya sido entregada para ejecutar los trabajos de Packaging el 16 de mayo de 2013, pues se entregó el 9 de mayo de 2013 y que también es falso que, las obras de Packaging no estuvieran terminadas en la época en que se practicó la inspección personal del Tribunal.

Reiteran, en relación al Contrato CC05 que, Ocegtel emitió 202 RFI, las que fueron contestadas en un plazo razonable; que la cantidad de IDT emitidas también fue razonable, atendido que gran parte de ellas correspondieron a servicios no contemplados como trabajo adicional; y que las STC fueron documentos generados por Ocegtel en su propio interés, las que no estaban contempladas en los Contratos.

III.- Plena procedencia de las excepciones y defensas opuestas a la demanda principal.

Las demandadas niegan la concurrencia de los requisitos de la responsabilidad civil contractual hecha valer en su contra por Ocegtel, remitiéndose a lo ya señalado en la contestación de la demanda.

Con respecto a la excepción de contrato no cumplido, niegan que la causa exclusiva de los incumplimientos de Ocegtel les sea atribuible, aseverando que las alegaciones de la actora son meramente teóricas, en tanto no se fundan en respaldos técnicos. Agregan que, del hecho de no haber ejercido la facultad de poner término a los contratos, no se sigue que Ocegtel haya cumplido con sus obligaciones. Niegan que Rockwood no haya cursado multas a Ocegtel durante la vigencia de los Contratos y que Rockwood haya impuesto una multa a Jacobs.

En relación a la falta de legitimación pasiva de Jacobs, las demandadas sostienen que, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago resolvió que los efectos del compromiso se extendieron a Jacobs, estimando que determinar el rol de éste, debía ser analizado como una cuestión de fondo en estos autos arbitrales, dada la independencia, separabilidad y autonomía de la cláusula arbitral, citando al efecto la Ley 19.971, doctrina y jurisprudencia. Agregan que, la interposición de la demanda reconvencional por Jacobs no constituye reconocimiento alguno de legitimación pasiva, y que, por el contrario, Ocegtel reconoció su calidad de "agente" de Rockwood en diversos documentos y cartas. Concluyen afirmando que, no medió subcontratación entre Jacobs y Ocegtel, en tanto no se cumplió con ninguno de los requisitos propios de dicha figura contractual.

En lo que atañe a la exclusión convencional de responsabilidad, las demandadas aseveran que, Ocegtel reconoció las cláusulas 37 de las BAG y de las BAE que tratan sobre la materia, empero, las interpretó erróneamente. Aseveran que, de seguirse la interpretación de la actora, dichas cláusulas no tendrían campo de aplicación, contraviniendo las normas de interpretación de los contratos. Afirman que, el verdadero sentido y alcance del pacto de exclusión de responsabilidad consiste en: "…que las partes dejaron constancia expresa que las demandadas nunca responderán de lucro cesante, daño moral, intereses y otros daños consecuenciales, salvo que se acredite que los daños fueron ocasionados mediante "dolo, fraude o culpa grave".

Respecto a la excepción de compensación, exponen que Ocegtel se allanó expresa y judicialmente al pago del 100% de los desembolsos realizados por Rockwood para proveer al pago de sus obligaciones laborales y previsionales para con sus trabajadores; que reconoció la plena validez del cobro de la boleta de garantía que realizó Rockwood para compensar parcialmente dichas sumas y que pidió que la suma total de esa boleta también se compensara.

IV.- <u>Improcedencia de los cobros y pagos que reclama Ocegtel.</u>

En relación a la demanda de lucro cesante, las demandadas afirman que es improcedente de acuerdo a lo pactado en la cláusula 37.0 de las BAG. Precisan que, si la demandante persigue la indemnización de la *pérdida de chance,* ésta ha de ser rechazada por carecer de certeza.

Con respecto a la demanda de daño emergente, afirman que es improcedente, pues los perjuicios que señala haber sufrido la demandante fueron consecuencia de sus propias negligencias e incumplimientos, o bien porque su pago es improcedente, analizando en particular los gastos generales por mayor estadía, distinguiendo al efecto, entre el Contrato CC04 y el Contrato CC05; las improductividades por mano de obra en el Contrato CC04 y por equipos en el Contrato CC05, por demoras en el ingreso a la planta en el Contrato CC04; por turno extendido en el Contrato CC04; los costos financieros; las retenciones, los estados de pagos ordinarios y extraordinarios;

concluyendo que la demanda indemnizatoria por daño moral es improcedente en tanto daño consecuencial excluido en la cláusula 37 de las BAG.

V.- Ocegtel incumplió sus obligaciones contractuales en forma grave, reiterada y contumaz.

Junto con reiterar los incumplimientos de Ocegtel, las demandadas refutan la réplica de la actora, reiterando que su mal rendimiento tuvo como causa los siguientes hechos: falta de personal, bajos rendimientos, falta de personal capacitado, paralización de trabajos, baja moral de los trabajadores a causa de los incumplimientos de Ocegtel; la no consideración y la subestimación de actividades que se encontraban dentro de su alcance; y la incorrecta administración de las HH ganadas por concepto de SOC.

Las demandadas contraargumentan afirmando que el *performance* de Ocegtel empeoró durante el transcurso de las obras y que mientras más información técnica y suministros se le entregaban, peor era su rendimiento. Reiteran que la entrega de los suministros e información técnica se verificó dentro de la ruta crítica.

En relación a la obligación de precomisionamiento, reiteran que se encontraba establecida en los Contratos, siendo ésta de la naturaleza de los mismos, atendida la noción de precomisionamiento; el objeto y el alcance de los Contratos; la naturaleza y el plazo de los mismos; y, al plan de calidad que debía cumplir Ocegtel. Concluyen que, la actora contempló dentro de su programación las actividades de precomisionamiento, asignándoles inclusive horas hombre.

En lo que respecta a la mala administración de las HH ganadas por SOCs, junto con reiterar lo argumentado en la contestación de la demanda, afirman que Ocegtel reconoció no haber registrado las HH de acuerdo a lo establecido en los Contratos y que confundió entre el procedimiento de aprobación de una SOC con el registro interno y programación de las HH, circunstancia que fue cuestionada por Jacobs; por lo cual, el análisis que Ocegtel realiza sobre improductividades, baja *performance,* y desnaturalización de los Contratos, carece de valor.

Las demandadas afirman que, la actora entregó información irreal de las HH gastadas en el proyecto durante el proceso arbitral, como también, de la dotación de personal contratado. Sostienen que, con motivo de la exhibición documental decretada en autos, la actora principal incorporó dentro de la planilla de sus trabajadores, personal de la empresa MF Limitada.

VI.- Tergiversaciones de Ocegtel

Las demandadas sostienen que Ocegtel tergiversa el correo electrónico de fecha 13 de febrero de 2015 intercambiado entre el señor Frank Sierra -de Jacobs-, y el señor John Groves -de Rockwood-, al afirmar que en él se reconoció que tendría derecho a cobrar a Rockwood una suma de entre USD $10 y $18 millones. Aseveran que, lo que señala aquel documento, es la transmisión de la posición de Ocegtel relativa a su reclamo, empero no es la posición del señor Frank Sierra. En relación al correo electrónico de fecha 28 de marzo de 2014, emitido por Josh Ogulewicz -de Jacobs-, a otros funcionarios de Jacobs y Rockwood, argumentan que la actora sólo citó los primeros 5 puntos y omitió los demás; con el fin de concluir que Rockwood y Jacobs no querían darle flujo de caja. Contraargumentan señalando que, no tuvieron la intención de desincentivar a Ocegtel para que terminara las obras contratadas, sino que -según se desprende de los párrafos 6 y 7 del aludido correo-, realizaron gestiones para obtener pagos adicionales a favor de Ocegtel, agilizar sus procesos de pago y para obtener aprobaciones con el que los pagos se realizaran tan pronto como fuera posible, gestionando adelantos y la modificación de hitos contractuales. Agregan que, Rockwood adelantó pagos por más de 3 mil millones de pesos para que la actora enfrentara sus deudas laborales y previsionales y las que mantenía con sus subcontratistas.

En lo que atañe al juicio arbitral seguido entre Rockwood y Constructora Logro, aseveran que no existe ninguna superposición entre ambas demandas y que cada proceso se juzga por su propio mérito.

En lo concerniente a la supuesta “sanción” impuesta por Rockwood a Jacobs, las demandadas junto con negarlo, aseveran que en la adenda lo que se celebró fue una transacción por la cual Rockwood y Jacobs establecieron una

serie de incentivos asociados al cumplimiento de metas y acordaron que Jacobs podría recuperar USD 1 millón -o superior-, en caso de cumplirlas; puesto que uno de los reproches que hizo Rockwood a Jacobs fue no haber adoptado medidas enérgicas en contra de los contratistas -Ocegtel y Constructora Logro- que estaban atrasando el calendario de obras.

Por último, las demandadas aseveran que la situación económica de Ocegtel era deficiente previo a la contratación con Rockwood.

12º) A fojas 2609, se resolvió tener por evacuada la dúplica respecto de la demanda principal.

13º) A fojas 1780 y siguientes, Rockwood Litio Limitada interpone demanda reconvencional en contra Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., remitiéndose a los antecedentes de hecho y los argumentos de derecho en que fundó la contestación de la de demanda principal, los que forman parte integrante de la demanda reconvencional, y expone:

I.- Responsabilidad de Ocegtel en los incumplimientos.

La demandante reconvencional reitera que Ocegtel asumió una obligación de resultado y que en consecuencia, se encuentra sujeta al régimen de responsabilidad objetiva, por lo que para exonerarse de ella debe acreditar que los retrasos e incumplimientos que sufrió el proyecto se debieron a la responsabilidad exclusiva de Rockwood.

La actora reconvencional afirma que no procede aplicar las exclusiones y límites de responsabilidad a favor de Ocegtel contempladas en las cláusulas 26 y 37 de las BAG, atendida la calidad de empresa experta por la que fue contratado. Lo anterior implica un juicio de reproche agravado, el que no obstante el régimen de responsabilidad objetiva, es imputable a la demandada por haber incurrido en culpa grave, incluso en dolo.

II.- Ejecución de prestaciones contractuales.

Previo a analizar los cobros revertidos o *backcharge*, Rockwood los conceptualiza a la luz de lo estipulado en la cláusula 21 de las BAG, aduciendo que es un sistema válido y de usual ocurrencia; que busca evitar dilaciones, teniendo lugar cuando el contratista no puede o no quiere ejecutar las obras o

subsanar los defectos; que impide que el contratista use su negativa como vía de hecho de presión; y, que permite anticipar convencionalmente los perjuicios; distinguiendo al efecto, las etapas para su cobro**:** (i) incumplimiento de Ocegtel y constitución en mora; (ii) ejecución por parte de Jacobs de las medidas correctivas destinadas a subsanar el incumplimiento contractual de Ocegtel: (iii) formulación del cargo revertido o backcharge a Ocegtel; y (iv) derecho a compensar.

1. Backcharges del Contrato CC04.

Rockwood demanda el cobro revertido total asociado a este Contrato, por la suma de **$ 203.114.784.**

1.1. Backcharge 41 Suministro de Vibra Jets.

Rockwood asevera que Ocegtel extravió 24 Vibra Jets suministrados por él y que estaban bajo la custodia de la actora principal, por lo que ordenó la compra de 4 de ellos a la empresa Dynamic Air S.A, emitiendo la respectiva orden de compra. Agrega que, con fecha 17 de marzo de 2014, Jacobs presentó el cobro revertido, cargo que aceptó Ocegtel por un 50% en reunión realizada el día 3 de diciembre de 2014. Afirma que, de acuerdo a la cláusula 5 letra b) del Acuerdo Comercial y la cláusula 4 inciso 5 de las Bases Técnicas, Ocegtel tenía la obligación de cuidar los suministros, y en caso de extravío, reponerlos. Demanda en definitiva la suma de **$ 10.434.253.**

1.2. Backcharge 83 Suministro de junta y flange para el packaging.

Rockwood asevera que Jacobs gestionó la fabricación y compra de este suministro a la empresa Ingeniería y Mantención MIJ Limitada, según factura que menciona, presentado el cobro revertido el 26 de marzo del 2014, cargo que aceptó Ocegtel hasta el valor neto de la compra -sin incluir el recargo del 25% por administración-, según consta de reunión de 3 de diciembre de 2014. Afirma que, dicho descuento es improcedente, por lo que demanda la suma de **$ 2.317.500.**

1.3. Backcharge 134 Trabajos de precomisionamiento en área packaging.

Rockwood afirma que el precomisionamiento le correspondía a Ocegtel, conforme a lo convenido en la cláusula 6.2 del Contrato. Relata que, Jacobs

presentó el cobro revertido el 6 de noviembre de 2014, según el desglose que hace en la página 297 de su escrito de demanda reconvencional. Agrega que, Ocegtel ha pretendido desconocer esta obligación, tergiversando la expresión "contratista" utilizada en el documento contractual Serie N°1 de Consultas y Respuestas N°1 del Contrato CC05; en circunstancia que la expresión "contratista" allí utilizada -consulta y respuesta 2.10, 2.11, 2.20, 5.13-, se refiere a Ocegtel. Precisa que, conforme al programa incorporado al Contrato como apéndice 9, la última actividad que se describe es la de precomisionamiento, misma situación que se produce respecto del Contrato CC05. Concluye que, sólo habiéndose realizado el precomisionamiento, puede tener lugar el término mecánico; argumentos conforme a los cuales, demanda la suma de **$ 190.363.031.**

2. Backcharges del Contrato CC05 y Adenda N°1.

Rockwood demanda el cobro revertido total asociado a este Contrato, por la suma de **$ 4.926.873.592.**

2.1. Backcharge 52 Estanques con problemas de pintura.

Rockwood demanda los costos asociados a la mala ejecución del esquema de pintura para los revestimientos de los equipos mecánicos del área One Step y Fourth Train, toda vez que no se aplicó la primera capa de pintura sobre los revestimientos, la que era necesaria para que la segunda capa se adhiriera correctamente a la estructura; esquema que se encontraba aclarado en la segunda ronda de Consultas y Respuestas de este Contrato -marzo de 2013-, punto 8.31, y según Transmittal C0PL4500-CC05-CC-TME.GCC-0150, de fecha 19 de noviembre de 2013.

Asevera que, Jacobs representó esta mala ejecución a Ocegtel mediante registros de no conformidades -*NCR 28, 29, 30, 31 y 32*-, los que no fueron respondidos ni solucionados por Ocegtel, debiendo contratar a la empresa INGAL para su reparación.

Demanda en definitiva la suma de **$ 692.610.521.**

2.2. Backcharges 73, 74, 75, 76 y 80: Arriendos de grúas

Rockwood asevera que el Subcontratista era responsable de la recepción,

desconsolidación, almacenamiento y manejo de todos los equipos y materiales aportados por el Propietario, sin costo para este último; y que éste debía entregar esos equipos y materiales en las instalaciones del proyecto, sobre camión, siendo el Subcontratista el responsable de la descarga, según consta de cláusula 5.0, literal d), del Acuerdo Comercial, y de las Consultas y Respuestas Nº 2 del Contrato CC05, punto 2.1. Agrega que, la demandada reconvencional no contó oportunamente con las grúas necesarias para dar cumplimiento a su obligación, por lo que Jacobs debió contratar los servicios de dos empresas para el arriendo de grúas horquilla y el arriendo de una grúa de 90 Ton por dos meses a las empresas Soc.Com Eden Servicios Ltda. y Jorge Corssen e Hijos Ltda.

Demanda en definitiva la suma de **$ 113.302.625.**

2.3. Backcharge 97 Compra de válvulas diámetro menor a 1.

Rockwood sostiene que mediante Carta CC05-JCS-092, de fecha 4 de septiembre de 2013, Jacobs solicitó a Ocegtel le informara la fecha de llegada de la totalidad de las válvulas requeridas para los trabajos relacionados en la especialidad de piping, y que con fecha 9 de diciembre de 2013 en reunión -según consta de Minuta C0PL4500-CC04-CC05/C.MNR/EXT.001-, Ocegtel informó que las válvulas menores a 1" eran de su aporte, y que su compra estaba en proceso. Agrega que, por Carta CC05-JCS-068, de 17 de diciembre de 2013, Jacobs informó a Ocegtel que, *"debido a que no dispone en obra de la totalidad de las válvulas requeridas contractualmente y que son responsabilidad de Ocegtel, y a las conversaciones sostenidas entre las partes en relación a este suministro, nuestro Cliente -el Propietario- ha decidido efectuar directamente la compra de estos materiales con la finalidad de evitar posibles impactos al Proyecto"* y, que le informaría el valor total a descontar en los futuros estados de pago.

Demanda en definitiva la suma de **$ 88.794.709.**

2.4. Backcharges 128 y 129 Piping / E&I (Salfa). Trabajos de piping, electricidad e instrumentación ejecutados por la empresa Salfa S.A.

Rockwood asevera que, atendidos los retrasos de Ocegtel en el cumplimiento de sus obligaciones, contrató a la empresa Salfa para realizar las

actividades de montaje de piping y equipos mecánicos por lo que retiró a Ocegtel parte de las obras de las áreas One Step y Fourth Train. Agrega que, el atraso de Ocegtel en el Contrato CC05, era de 46,8% al 23 de octubre de 2013, y que de los 5.633,55 ml aproximadamente que se adjudicaron a Ocegtel para que realizara en el área One Step -en virtud de la Adenda Nº1-, la demandada reconvencional sólo ejecutó 2.695,85 ml aproximadamente; por lo que Salfa ejecutó 4.202,55 ml aproximadamente de piping que correspondían al alcance de Ocegtel en las áreas Fourth Train y One Step. Precisa que, la circunstancia de contratación y de ejecución de los Contratos que celebró con Ocegtel y con Salfa fueron diferentes, destacando la situación de emergencia bajo la cual contrató a esta última.

Demanda en definitiva la suma de **$ 1.798.509.626.**

2.5. Backcharges 135 y 136 Personal de Jacobs destinado a actividades de precomisionamiento de las áreas Fourth Train y One Step.

Rockwood afirma que, atendida la negativa de Ocegtel de realizar las tareas de precomisionamiento, previa remisión de Carta CC05-JCS-095, de fecha 28 de enero de 2014, Jacobs le reiteró su obligación para posteriormente notificarle que se le cobrarían los gastos en que incurrió para esta actividad. Agrega que, con fecha 6 de noviembre de 2014, Jacobs presentó el cobro revertido según detalla a página 316 de la demanda reconvencional.

Demanda en definitiva la suma de **$ 1.063.902.316.**

2.6. Backcharge 137 Materiales comprados a través de Salfa responsabilidad de Ocegtel.

Rockwood afirma que, Salfa debió comprar materiales para llevar a cabo los trabajos pendientes de Ocegtel, por lo que demanda la suma de **$ 174.329.375.**

2.7. Backcharge 138 Actividades de precomisionamiento pendientes debido a retiro de Ocegtel del proyecto.

Rockwood afirma que, Salfa ejecutó los trabajos de precomisionamiento necesarios para el término mecánico, dado el retiro anticipado de Ocegtel.

Demanda en definitiva la suma de **$ 122.686.580.**

2.8. Backcharge 139 Actividades de punch list.

Rockwood afirma que, en atención al retiro del alcance de las obras encargadas a Ocegtel, contrató a la empresa Ecomin S.A. y a personal de Jacobs para ejecutar las labores de punch list. Agrega que, Jacobs presentó a Ocegtel este cobro revertido el 6 de noviembre de 2014.

Demanda en definitiva la suma de **$ 515.625.000.**

2.9. Backcharge 141 Materiales comprados por Jacobs, responsabilidad de Ocegtel.

Rockwood afirma que, para la ejecución de los trabajos encargados a Salfa, Jacobs compró materiales y suministros que eran de responsabilidad de Ocegtel, según detalle que incorpora a página 319 y 320 de la demanda reconvencional.

Demanda en definitiva la suma de **$ 337.259.955.**

2.10. Backcharge 143 Normalización y reparación condición sub-estándar para desarrollar sistema 15 área One Step.

Rockwood afirma que el origen de este Backcharge se encuentra en una obra mal ejecutada por Ocegtel, la cual debió ser corregida por Salfa.

Demanda en definitiva la suma de **$ 1.514.064.**

2.11. Backcharge 144 Fabricación e instalación de ductos en área Fourth Train.

Rockwood afirma que, debió contratar los servicios de la Constructora DLP para fabricar e instalar ductos en el área Fourth Train, que formaban parte del alcance contractual de Ocegtel, según detalle que realiza a página 321.

Demanda en definitiva la suma de **$ 9.811.571.**

3. <u>Pago de los backcharges y compensación.</u>

Rockwood demanda en definitiva la suma total de **$ 5.129.988.376** por cobros revertidos y pide que, de conformidad a lo establecido en la cláusula 21 de las BAG, se deduzcan "*los montos que, bajo este concepto Rockwood ya compensó, convencionalmente; y que ascienden a $1.779.448.715 -por retenciones y boleta de garantía, tal como expusimos en el capítulo X de este escrito-.*"

En subsidio pide que, de estimar que no corresponde compensar tales

montos a título de backcharge, se pague dicha suma a Rockwood -o aquella mayor o menor que el Tribunal establezca en definitiva conforme al mérito del proceso-, a título de indemnización de perjuicios.

III.- Reembolso de los desembolsos realizados por Rockwood para proveer al pago de obligaciones laborales, previsionales y contractuales de Ocegtel.

1. Rockwood asevera que, en atención al incumplimiento de Ocegtel del pago de sus obligaciones laborales y previsionales a las que se encontraba sujeto de conformidad a lo cláusula 5 de las BAG, le entregó $353.513.259 para el pago de finiquitos del Contrato CC04 y $422.950.376 para el pago de finiquitos del Contrato CC05, según consta de Carta CC05-SCJ-313, de fecha 22 de agosto de 2014 y de Carta CC05-JCS-321 de fecha 28 de agosto de 2014, declarando Ocegtel -ante notario-, que los adelantos serían utilizados solo para el pago de finiquitos. La actora reconvencional relata que, con fecha 2 de octubre de 2011, le realizó a Ocegtel un nuevo adelanto por la suma de $ 150.000.000. Añade que, posteriormente y ante los reiterados incumplimientos de Ocegtel, le adelantó por tercera vez dinero para estos fines, -no señalando la suma de estos nuevos adelantos-.

Demanda en definitiva el monto total **$ 1.709.008.717.**

2. Rockwood afirma que, dado el incumplimiento en el pago de Ocegtel con la empresa subcontratista Termika Camval S.A., le pagó a esta última la suma de **$ 1.416.403.593,** con el fin que siguiera adelante con sus obras y concluyera sus labores, por lo que demanda su reembolso.

3. Restitución de los montos desembolsados y compensación.

Rockwood demanda en definitiva la suma total **$ 3.015.763.824,** por desembolsos y adelantos. Pide que de dicha suma *"se deduzcan los montos que, bajo este concepto, Rockwood ya compensó, convencionalmente; y que corresponden a $1.779.448.715"* -por retenciones efectuadas y boleta de garantía cobrada-.

En subsidio, ejerce la acción subrogatoria y pide que se condene a Ocegtel al pago de los adelantos y anticipos ya señalados, de conformidad a lo

dispuesto en los artículos 1608 y siguientes del Código Civil; y, en subsidio de lo anterior, pide que se condene a Ocegtel al pago de los anticipos ya señalados, a título de indemnización de perjuicios, de conformidad a lo convenido en la cláusula 10.6 de las BAG.

IV.- Defectos y reparación de las cañerías responsabilidad de Ocegtel.

Rockwood, previo relato que hace del proceso de montaje de cañerías afirma que, Ocegtel ejecutó defectuosamente tanto la soldadura como la prueba de las cañerías, lo que generó graves consecuencias para el proyecto. Imputa a la demandada reconvencional, haber ejecutado las soldaduras y las pruebas hidrostáticas por debajo de los estándares normales y haber omitido la prueba de rayos X. Afirma que, una vez realizado el procedimiento de rayos X, se comprobó la cantidad de soldaduras defectuosas.

Luego en segundo término, aduce que, Ocegtel no drenó el agua que había utilizado en la prueba hidráulica, ni secó por completo las cañerías; consecuencia de lo cual, bacterias atacaron las cañerías y causaran corrosión microbiológica en ellas.

Afirma que, luego del retiro de Ocegtel de las obras, Jacobs se percató de los defectos que presentaban las cañerías montadas por Ocegtel, por lo que contrató a expertos para que determinaran cuáles eran las cañerías montadas por Ocegtel que presentaban daños y defectos. Agrega que, *luego del período de análisis y reparación de las cañerías, que se prolongó desde febrero de 2015 a enero de 2016, se determinó que un 43% de las cañerías de Ocegtel tenían defectos en las soldaduras o fueron dañadas por procedimientos hidrostáticos irregulares,* señalando que, el costo directo de reparación de estas obras ascendió a más de USD $ 3.078.000. Afirma además que, las defectuosas pruebas hidráulicas efectuadas por Ocegtel, afectaron las cañerías montadas por otros contratistas, cuyo costo directo de reparación ascendió a USD$ 3.760.000. A los costos mencionados, Rockwood asevera que deben sumarse los daños por la pérdida y/o mala utilización de las cañerías de Alloy 20 que debieron ser reemplazadas, y que el costo por este ítem ascendió a USD $ 230.913; por lo que demanda en definitiva, la suma total de **USD $ 7.072.482,** equivalentes a $

4.865.820.093.

Funda su pretensión en la obligación de garantía que asumió Ocegtel para con Rockwood, de conformidad a lo estipulado en la cláusula 29 de las BAG. Relata que, Ocegtel fue notificado de esta situación por Carta GG N° 8-2015, enviada en marzo del año 2015.

En subsidio, pide que se condene a Ocegtel para que pague dicha suma a título de indemnización de perjuicios.

V.- Daños causados por Ocegtel a Rockwood.

1. Rockwood aduce que, en atención a los atrasos que imputa a Ocegtel, sufrió perjuicios por la pérdida de eficiencia de la producción esperada de la Planta. Agrega que, el objeto de la ampliación de la Planta La Negra era generar 20.000 ton adicionales al año, una mayor eficiencia de la producción y de la venta en un 5%. Asevera que, de haber cumplido Ocegtel con las obras encomendadas, la capacidad de producción de carbonato de Litio de la Planta "nueva", habría sido de 58,41 toneladas métricas diarias.

La actora reconvencional afirma que, a julio del año 2015, las utilidades por tonelada métrica de carbonato de litio, ascendieron "según información pública" a USD $ 3.200; por lo que considerando el atraso de Ocegtel de 234 días, determina la pérdida de producción y venta del 5% con la fórmula $ 3.200 x 58,4 x 234 x 0,05 = USD $ 2.186.496; suma a la que agrega la pérdida de producción por el retraso en la reparación de las cañerías de 160 días con la fórmula $3.200 x 58.4 x 160 x 0.05 = USD $ 1.495.040.

Demanda en definitiva la suma de **USD $ 3.681.536.**

2. Rockwood asevera que, además de los perjuicios señalados, debe ser indemnizada por los gastos adicionales derivados de mayores costos en los que debió asumir por mayores gastos de personal y fuerza de trabajo en las obras. Afirma que, el atraso en la entrega de la planta llevó consigo la prórroga de la permanencia en Chile de personal extranjero de Rockwood, lo que le ocasionó un perjuicio ascendente a USD $1.394.911; -agrega en segundo lugar-, que estos mismos atrasos implicaron una sobreestadía de todo el equipo de Jacobs por 7,8 meses adicionales, cuyo costo ascendió a USD $6.836.284; y que en

consecuencia, el personal de Jacobs Greenville -contratado para operar la nueva planta-, debió permanecer inactivo por 9,75 meses, lo que le ocasionó un pérdida de USD $2.494.517.

Demanda en definitiva la suma de **USD $10.725.712**, lo que a la fecha de la presentación de su escrito, correspondían a $ 7.276.646.827.

3. Rockwood afirma que, a causa de los trabajos de reparación de las cañerías mal instaladas y soldadas por parte de Ocegtel, incurrió en gastos adicionales derivados de mayores costos por mayores gastos de personal y fuerza de trabajo durante el tiempo de reparación de ésta -5,35 meses-. Demanda **USD $ 668.687** - que a esa fecha correspondían a $ 453.657.321-, por gastos adicionales de personal extranjero de Rockwood; **USD $1.677.996** - que a esa fecha correspondían a $ 1.138.402.826-, por la prórroga de los servicios de todo el equipo de Jacobs; y, **USD $1.052.971** - que a esa fecha correspondían a $ 714.367.116-, por la contratación de personal especializado de Jacobs Greenville para tareas de reparación.

VI.- Multas por falta de seguridad.

Rockwood afirma que, Ocegtel incumplió con sus obligaciones destinadas a resguardar la vida y seguridad de sus trabajadores, -relatando al efecto una serie de eventos que tuvieron lugar según consta de minuta de reunión de 28 de enero de 2014-, por lo que consecuencialmente se produjeron diversas paralizaciones de las faenas. Precisa que, conforme a la cláusula 31 de las BAG, Jacobs tenía la facultad de aplicar multas a Ocegtel por cada incumplimiento reiterado de las normas y procedimientos HSEC, según lo señalado por la cláusula 28 de las Bases Técnicas de HSEC, que reza: *"todas aquellas obligaciones o prohibiciones que cuya infracción estén o no señaladas en la cláusula 31 de las BAE, serán multadas en dinero que podrá ir de 1 a 200 UF, dependiendo de la gravedad de la misma"*. Relata que, en virtud de esta facultad, Jacobs por Carta CC05-JCS-246 de fecha 7 de julio de 2014, informó a Ocegtel que evaluaría cursar una multa por los incumplimientos en esta materia, cursándola finalmente según Carta CC05-JCS-369 de fecha 27 de octubre de 2014, por un monto ascendente a 3.350 UF, monto que actualizado

a la fecha de la presentación de su escrito, ascendía a **$ 87.193.097,** según detalle que incorpora. La actora reconvencional hace presente que, conforme a la cláusula 28 de las Bases HSEC citadas, Ocegtel podía pedir reconsideración de las multas dentro de quinto día hábil; no obstante, Ocegtel presentó su reclamación extemporáneamente el día 15 de julio del 2014; y que, de acuerdo al certificado emitido por la Mutual de Seguridad de la Cámara de la Construcción Chilena el 13 de mayo de 2015 se constató 22 accidentes laborales, lo que implicó 222 días perdidos por esos trabajadores accidentados.

VII.- Multas por atrasos.

Rockwood asevera que, la cláusula 31 de las BAG contempló la aplicación de multas por el atraso en el cumplimiento del plazo de ejecución de las obras, trabajos o servicios, y de los hitos parciales pactados; norma que -según asevera-, es procedente de conformidad a lo dispuesto por el artículo 1537 Código Civil. Demanda en consecuencia:

1. En atención a lo dispuesto en la cláusula 31 de las BAE, habiendo mediado un atraso atribuible a Ocegtel de 7,8 meses, la multa por atraso general del proyecto correspondió al 89,4% del precio total del Contrato, por lo que demanda la suma de **$ 13.696.336.843,** considerando para ello que el valor total del Contrato CC05 fue de $ 15.320.287.296.

2.1. Luego, debido al incumplimiento del hito intermedio del término mecánico del área 83 del Contrato CC04, demanda la suma de **$ 366.483.735,** tomando en consideración 368 días de atraso.

2.2. En relación al Contrato CC05, Rockwood asevera que Ocegtel incumplió los Contratos con dolo o al menos con culpa grave, por lo que no corresponde aplicar el límite de multa del 10% previsto en las BAG, debiendo calcularse la multa conforme a lo estipulado en la cláusula 31 de las BAE. En consecuencia, pide que se condene a Ocegtel a pagar el **monto máximo** de multas por atraso por el incumplimiento de los hitos intermedios de las bombas centrífugas 1, 2, 3, 4, 5 y 6; y por incumplimiento del hito parcial de término del área Fourth Train. En subsidio, en caso de estimarse que opera el límite del 10% de las multas, solicita se condene a Ocegtel al pago de **$1.532.028.730.**

VIII.- Acción declarativa de compensación.

Rockwood deduce acción de compensación, y pide se declare:

1. Que operó de pleno derecho la compensación convencional contenida en los Contratos CC04 y CC05 y que fue válido y eficaz el cobro de la boleta de garantía y de las retenciones.

En subsidio, de estimarse que la compensación no operó de pleno derecho, solicita se declare que *"Rockwood estaba habilitada jurídicamente para proceder del modo en que lo hizo al aplicar las retenciones y boleta de garantía aludidas."*

2. Que, en virtud de la compensación convencional, se declaren compensados todos los montos que las partes -Rockwood y Ocegtel-, se deban recíprocamente, hasta la concurrencia de la deuda de menor valor.

3. Que en virtud de la compensación legal, se declaren compensados todos los créditos que las partes -Rockwood y Ocegtel-, se deban recíprocamente, y en particular: (i) los montos por anticipos o adelantos hechos por Rockwood por obligaciones adeudadas por Ocegtel a terceros; (ii) los montos correspondientes a backcharges; (iii) la multa de 3.350 UF cursada en obra a Ocegtel por sus infracciones en materia de seguridad laboral; (iv) la multa de $336.483.735 cursada en obra a Ocegtel por incumplimiento del hito intermedio del área 83; y/o (v) toda otra suma que conforme al mérito del proceso cumpla con los requisitos legales.

4. Que, en virtud de la compensación judicial, se declaren compensados todos los montos que las partes -Rockwood y Ocegtel-, se deban recíprocamente.

Con el mérito de lo expuesto, Rockwood demanda el cumplimiento de los Contratos con indemnización de perjuicios en contra de Ocegtel, y pide que se declare -petitorio que rectifica a fojas 1931-:

A.1.- Que Rockwood Litio Limitada, directamente, o a través de Jacobs Chile S.A., incurrió en costos ascendentes a **$5.129.988.376,** o aquella suma mayor o menor que este tribunal determine conforme al mérito del proceso, para ejecutar obras que estando comprendidas dentro de las obligaciones

asumidas por Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. en virtud de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N°1), no fueron ejecutadas por ésta, o que habiendo sido ejecutadas por ella, presentaron defectos que fue necesario corregir.

A.2.- Que Rockwood Litio Limitada, tiene derecho a recibir las sumas referidas en el punto anterior

A.3.- Que la compensación realizada por Rockwood Litio Limitada a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. por la aplicación de las retenciones (realizada mediante carta CC05-JCS-388 de fecha 26 de diciembre de 2014) y el cobro de la boleta de garantía (realizado con fecha 20 de marzo de 2015), operó plena y válidamente, extinguiendo parcialmente el derecho de Rockwood Litio Limitada para reclamar el pago de las sumas referidas en el petitorio (A.1), hasta por la suma de $1.779.448.715; quedando, en consecuencia, un saldo a favor de Rockwood Litio Limitada, por este concepto, ascendente a **$3.350.539.661,** o por aquella suma mayor o menor que este petitorio determine conforme al mérito del proceso;

A.4.- Que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir el saldo referido en el petitorio (A.3), o aquella suma mayor o menor que determine SS.A. conforme al mérito del proceso, a título de "backcharges"; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de **$3.350.539.661,** o aquella suma mayor o menor que este tribunas determine conforme al mérito del proceso, precisamente a título de "backcharges".

A.5.- Que, en subsidio de lo pedido en los petitorios (A.3) y (A.4), Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir íntegramente la suma referida en el petitorio (A.1), o aquella suma mayor o menor que determine SS.A. conforme al mérito del proceso, a título de "backcharges"; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de **$5.129.988.376,** o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso, precisamente a título de "backcharges";

A.6.- En subsidio de lo pedido en los petitorios (A.4) y (A.5), que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir el saldo referido en el petitorio (A.3), o aquella suma mayor o menor que determine SS.A. conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios"; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de **$3.350.539.661,** o aquella suma mayor o menor que este tribunal determine conforme al mérito del proceso, precisamente a título de "indemnización de perjuicios".

A.7.- Que, en subsidio de lo pedido en el petitorio (A.6), Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir íntegramente la suma referida en el petitorio (A.1), o aquella suma mayor o menor que determine SS.A. conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios"; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de **$5.129.988.376,** o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso, precisamente a título de "indemnización de perjuicios";

B.1.- Que Rockwood Litio Limitada, directamente, o a través de Jacobs Chile S.A., realizó desembolsos ascendentes a **$3.015.763.824,** o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso, para proveer al pago de deudas laborales, previsionales y contractuales de asumidas por Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. en relación con los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N° 1).

B.2.- Que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir las sumas referidas en el petitorio (B.1).

B.3.- Que para el caso que este tribunal, rechace total o parcialmente la compensación referida en el petitorio (A.3), pedimos que declare que dicha compensación operó plena y válidamente, totalmente o por el saldo no aplicado conforme a las peticiones precedentes, extinguiendo parcialmente el derecho de Rockwood Litio Limitada para reclamar el pago de las sumas referidas en el petitorio (B.1);

B.4.- Que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir y a que Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. le restituya el saldo referido en el petitorio (B.3), o aquella suma mayor o menor que determine este tribunal conforme al mérito del proceso; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, dicha suma, o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso;

B.5.- Que, en subsidio de lo pedido en los petitorios (B.3) y (B.4), Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir íntegramente, y que, correlativamente, Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. está obligada a pagar íntegramente, la suma referida en el petitorio (B.1), o aquella suma mayor o menor que determine este tribunal conforme al mérito del proceso; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de $3.015.763.824 o aquella suma mayor o menor que este tribunal determine conforme al mérito del proceso;

B.6.- Que, en subsidio de lo pedido en los petitorios (B.3), (B.4) y (B.5), se hace lugar a la acción subrogatoria ejercida por Rockwood Litio Limitada en contra de Construcción y Montajes Ocegtel S.A.; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de $3.015.763.824, o aquella suma mayor o menor que este tribunal determine conforme al mérito del proceso;

B.7.- En subsidio de lo pedido en los petitorios (B.4), (B.5) y (B.6), que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir el saldo referido en el petitorio (B.3), o aquella suma mayor o menor que determine este tribunal, conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios"; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, dicha suma a título de "indemnización de perjuicios";

B.8.- Que, en subsidio de lo pedido en los petitorios (B.3), (B.4), (B.5) y (B.6), Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir íntegramente la suma

referida en el petitorio (B.1), o aquella suma mayor o menor que determine este tribunal. conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios"; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de $3.015.763.824, o aquella suma mayor o menor que este tribunal determine conforme al mérito del proceso, precisamente a título de "indemnización de perjuicios";

C.1.- Que Rockwood Litio Limitada, directamente, o a través de Jacobs Chile S.A., incurrió en costos para reparar las cañerías que montó Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. con motivo de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N°1), ascendentes a USD $7.072.782, o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso, en su equivalente a moneda nacional, la cual a esta fecha corresponde a $4.798.184.963; o la cifra mayor que esta divisa tenga a la fecha de la sentencia definitiva de autos o a la fecha de pago de esta deuda, o al monto mayor o menor que establezca el Tribunal conforme al mérito del proceso

C.2.- Que Rockwood Litio Limitada, tiene derecho a recibir las sumas referidas en el punto anterior.

C.3.- Que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir íntegramente la suma referida en el petitorio (C.1), o aquella suma mayor o menor que determine este tribunal, conforme al mérito del proceso, conforme a lo dispuesto en los Contratos; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de USD $7.072.782, o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso, en su equivalente a moneda nacional, la cual a esta fecha corresponde a $4.798.184.963; o la cifra mayor que esta divisa tenga a la fecha de la sentencia definitiva de autos o a la fecha de pago de esta deuda, o al monto mayor o menor que establezca el Tribunal conforme al mérito del proceso;

C.4.- Que, en subsidio de lo pedido en el petitorio (C.3), Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir íntegramente la suma referida en el petitorio

(C.1), o aquella suma mayor o menor que determine SS.A. conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios"; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de USD $7.072.782, o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso, en su equivalente a moneda nacional, la cual a esta fecha corresponde a $4.798.184.963; o la cifra mayor que esta divisa tenga a la fecha de la sentencia definitiva de autos o a la fecha de pago de esta deuda, o al monto mayor o menor que establezca el Tribunal conforme al mérito del proceso, precisamente a título de "indemnización de perjuicios".

D.1.- Que Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. incurrió en retrasos en la ejecución de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N°1) y causó retrasos al inicio de la operación de la Planta materia de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N°1) por 234 días; y por 5,35 meses por concepto de reparaciones de cañerías, o por aquellos números de días, mayores o menores, que SS.A. determine conforme al mérito del proceso;

D.2.- Que los retrasos referidos en el petitorio (D.1) causaron a Rockwood Litio Limitada una pérdida de dinero ascendente a USD $ 3.681.536, o aquella suma mayor o menor que este tribunal, determine conforme al mérito del proceso, debido a pérdidas producción, al no haber podido aprovechar la eficiencia que dicha Planta debía proveer a sus sistemas productivos y por reparación de cañerías, en su equivalente a moneda nacional, o aquella suma mayor o menor que este tribunal, determine conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios" por esa causa.

D.3.- Que los retrasos en la ejecución de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N°1) referidos en el petitorio (D.1) generaron una sobreestadía de Rockwood Litio Limitada y de Jacobs Chile S.A. por el mismo número de días que se retrasó la ejecución de los Contratos, o por el número de días mayor o menor que determine SS.A. conforme al mérito del proceso; causando a Rockwood Litio Limitada una pérdida de dinero, por ese

concepto, ascendente a USD $10.725.712, en su equivalente a moneda nacional, la que a esta fecha asciende a $7.276.646.827, o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada dicha suma, o aquella suma mayor o menor que este tribunal, determine conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios" por esa causa.

D.4.- Que la reparación de las cañerías que montó Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. con motivo de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N°1) generaron costos para contratar personal especializado para cooperar en las labores de reparación, por el mismo número de días que tardó la reparación de tales cañerías, por el número de días mayor o menor que determine SS.A. conforme al mérito del proceso; causando a Rockwood Litio Limitada una pérdida de dinero, por ese concepto, ascendente a USD $ 3.399.654, en su equivalente a moneda nacional, la que a esta fecha asciende a $ 2.306.427.263; o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso; y que, por lo mismo, condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada dicha suma, o aquella suma mayor o menor que SS.A. determine conforme al mérito del proceso, a título de "indemnización de perjuicios" por esa causa;

E.1.- Que Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. incurrió en incumplimientos contractuales que hicieron aplicables "multas administrativas", por la suma total de UF. 3.350, equivalente a esta fecha a $87.193.097 o aquella mayor o menor que establezca este tribunal, conforme al mérito del proceso;

E.2.- Que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir la suma referida en el petitorio (E.1), o aquella mayor o menor que establezca este tribunal, conforme al mérito del proceso;

E.3.- Que, según lo pedido en los petitorios (E.1) y (E.2), se condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de

Rockwood Litio Limitada la suma de $87.193.097, o aquella mayor o menor que establezca este tribunal, conforme al mérito del proceso;

E.4.- Que, a pesar de lo pedido en el petitorio (E.3), para el caso que SS.A. estime que no procede pagar dicha multa en forma adicional a las indemnizaciones de perjuicios que demandamos en esta reconvención y a las que SS.A. acceda en su sentencia definitiva, condene a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada la suma que sea mayor entre dicha multa y las indemnizaciones de perjuicios.

F.1.- Que Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. incurrió en incumplimientos contractuales que hicieron aplicables "multas por atraso", por la suma total de $14.062.820.578 por atrasos en CC4 y el atraso General del Proyecto, más la suma mayor o menor por incumplimientos de hitos parciales para el contrato CC05;

F.2.- Que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir la suma referida en el petitorio (F.1), o aquella mayor o menor que establezca este tribunal, conforme al mérito del proceso;

F.3.- Que, según lo pedido en el petitorio (F.2), se condena a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada la suma de $14.062.820.578 por atrasos en CC4 y el atraso General del Proyecto, más la suma mayor o menor por incumplimientos de hitos parciales para el contrato CC05, o aquella mayor o menor que establezca este tribunal, conforme al mérito del proceso.

F.4.- Que, a pesar de lo pedido en el petitorio (F.3), para el caso que SS.A. estime que no procede pagar dicha multa en forma adicional a las indemnizaciones de perjuicios que demandamos en esta reconvención y a las que SS.A. acceda en su sentencia definitiva, condene a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada la suma que sea mayor entre dicha multa y las indemnizaciones de perjuicios;

G.1.- Que, de acuerdo a lo estipulado en los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N°1), Rockwood Litio Limitada tiene derecho a compensar convencionalmente las deudas que este tribunal, pueda llegar a determinar en su sentencia definitiva de autos que ella -Rockwood Litio Limitada- adeuda a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A.; y que dicha compensación ya ha operado hasta concurrencia de la menor valor total entre tales deudas;

G.2.- Que, en subsidio de lo pedido en el petitorio (G.1), para el caso que SS.A. entienda que la compensación convencional allí referida no ha operado, que en su sentencia definitiva este tribunal, declara compensadas las deudas que en su sentencia definitiva establezca que mantienen recíprocamente Rockwood Litio Limitada y Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., hasta concurrencia de la menor valor.

G.3.- Que las deudas que eventual e hipotéticamente este tribunal, pueda establecer en su sentencia definitiva que Rockwood Litio Limitada debe pagar a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., y que no hayan sido cubiertas por la compensación convencional pedida en los petitorios (G.1) y (G.2), se compensan legalmente, o, en subsidio, judicialmente, hasta concurrencia de la menor valor total entre ellas; y

H.- Que Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. sea condenada a los intereses y reajustes de todo lo anterior, y a las costas.

14°) Que, Jacobs Chile S.A. interpone demanda reconvencional en contra Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., argumentando:

Que, sin perjuicio de su falta de legitimación pasiva en atención a su calidad de agente o mandatario de Rockwood en el Proyecto, demanda se declare la compensación de todos los montos que Ocegtel adeuda a su mandante Rockwood, contra todo y cualquier monto, eventual e hipotético, de conformidad con lo establecido en el artículo 1658 del Código Civil. Funda su pretensión en los antecedentes de hecho y de derecho que expuso en la contestación de la demanda principal, así como en lo aseverado en la demanda reconvencional hecha valer por Rockwood.

15°) A fojas 1934, se tuvieron por interpuestas las demandas reconvencionales hechas valer por Rockwood y Jacobs, confiriéndose traslado para su contestación a Ocegtel.

16°) A fojas 2169, Ocegtel contesta la demanda reconvencional interpuesta por Rockwood, remitiéndose a lo ya argumentado en su escrito de demanda principal, en el informe técnico de don Eduardo Medel, y en su escrito de réplica. Adicionalmente, argumenta lo siguiente:

I.- La demanda reconvencional se sustenta en que Ocegtel estaría sujeta a obligaciones de resultado, lo que no es efectivo.

La demandada reconvencional reitera que en los Contratos de autos no se establecieron obligaciones de resultado, ni la existencia de un régimen de responsabilidad objetiva, usando este argumento la actora reconvencional con el objeto de alterar el *onus probandi*, pretendiendo que la única forma en que se puede exonerar de responsabilidad es acreditando los incumplimientos de las contrarias.

II.- En este caso operan todas las cláusulas de exclusión y límite de responsabilidad establecidas en los Contratos de autos.

La demandada reconvencional alega la procedencia de las limitaciones señaladas en las cláusulas 37 de las BAG y BAE y que no actuó con dolo o culpa grave.

III.- Juicio de reproche agravado.

Ocegtel afirma que, el estándar de "máximo nivel de diligencia" que le atribuyen las contrarias no se pactó, por lo que tienen cabida las reglas generales en materia de responsabilidad civil contractual.

IV.- Ocegtel no actuó con culpa grave y menos con dolo.

La demandada reconvencional afirma que las contrarias deberán acreditar el dolo y/o culpa grave que le imputan.

V.- Los backcharges demandados.

Ocegtel afirma que, las contrarias presentaron los backcharge al amparo de la cláusula 21_de las BAG con el fin de reaccionar al reclamo por ella presentado. Precisa que, el 9 de octubre de 2014 en reunión sostenida con las

contrarias, se acordó que se presentaría el reclamo directamente al señor Elgueta, lo que se materializó por Cartas OCEG N°024/2014 y OCEG N°025/2014, de 14 y 16 de octubre respectivamente, respondiendo las demandantes reconvencionales con las Cartas CC04-JCS-227 y CC05 JCS-369, ambas de 27 de octubre de 2014, por las que le notificaron multas, backcharges y cobros de adelantos. Relata que, con fecha 11 de noviembre de 2014, rechazó 17 de los 18 backcharges que se le pretendían cobrar para el Contrato CC04; y que con fecha 24 de febrero y 2 de marzo del 2015, rechazó los backcharges del Contrato CC05, representando que el 63,49% de ellos correspondían a obras fuera del alcance contractual, obras que fueron disminuidas del alcance, y otros cobros revertidos que no tenían respaldo.

La demandada reconvencional agrega que, las contrarias no siguieron el procedimiento para el cobro de los backcharges, de conformidad a lo establecido en la cláusula 21 de las BAG. En lo que respecta a la obligación de precomisionamiento, niega que haya sido parte de su alcance contractual, limitándose su obligación a dar apoyo para el mismo.

1.Análisis backcharges Contrato CC04.

1.1. En relación al backcharge 41, Ocegtel afirma que en reunión de 3 de diciembre de 2014, las partes entendieron que ambas fueron responsables en la pérdida del suministro por lo que reconoció la mitad del monto cobrado.

1.2. En relación al backcharge 83, Ocegtel aduce que, en la reunión antes citada, aceptó el cobro, pero con la rebaja del 25% por los gastos de administración.

1.3. Con respecto al backcharge 134, Ocegtel reitera que, el precomisionamiento no formó parte de sus obligaciones, según resulta del documento contractual Consultas y Respuestas Serie N°1 numeral 2.12.

2. Análisis backcharges Contrato CC05.

Ocegtel afirma que, las contrarias abultaron el monto de los backcharges que demandan, en relación a lo_previamente solicitado por Carta CC05-JCS-369, disminuyendo la cantidad de backcharges en la demanda -de 38 a 17-, pero aumentando sus valores.

Luego, incorpora una tabla de la cual concluye que, $ 2.435.115.624 correspondían a obligaciones fuera de su alcance; $ 495.743.655 del backcharge 128, corresponden a obras disminuidas de su alcance contractual; $ 217.388.963 corresponden al 25% por gastos de administración, cuyo cobro carece de razonabilidad; y acepta el monto por backcharge por la suma de $ 11.886.885. Respecto del backcharge 129 ($ 869.555.852) afirma que, no se entregó la información de respaldo que justifique cobro y con relación a los backcharges 143 y 144 ($ 11.352.635), aduce que fueron cobrados extemporáneamente al ser puestos en su conocimiento con la demanda reconvencional.

En lo que atañe a la petición indemnizatoria subsidiaria hecha valer por Rockwood asociada a los backcharges, afirma que, no se verifican los requisitos para la procedencia de la responsabilidad civil contractual.

VI.- Pagos efectuados por Rockwood por obligaciones laborales y previsionales.

Ocegtel reconoce los pagos efectuados por Rockwood por concepto de pago de obligaciones laborales, previsionales y finiquitos de sus trabajadores, sin embargo, aduce que, sus montos han de ser acreditados.

VII.- Pagos hechos por las demandantes reconvencionales a Termika Camval S.A.

Ocegtel junto con rechazar el cobro por los trabajos ejecutados por la empresa Termika Camval S.A., afirma que ellos corresponden al precio que las contrarias debían pagar por las obras ejecutadas por este subcontratista. Aduce que, reconocer el derecho de las contrarias a tal cobro, implicaría que estas obtendrían la ejecución de las obras encargas a Termika a costo cero.

VIII.- Ocegtel no tiene responsabilidad alguna en los eventuales defectos de que adolecen las cañerías.

La demandada reconvencional, se remite a lo señalado en su escrito de réplica de la demandada principal, en el que asevera que las contrarias tuvieron pleno conocimiento de una bacteria en las cañerías desde principios del año 2015, y que ésta produjo la corrosión. Afirma que, las contrarias acusaron a

Ocegtel de haber mal ejecutado las soldaduras de las cañerías que estaban bajo su alcance contractual -según lo señalado en Carta GG210/2015-, empero -de acuerdo a las misivas intercambiadas entre personal de Rockwood y Jacobs en los meses de junio, julio y agosto del año 2015-, después aseveraron que fue una bacteria la que provocó las filtraciones de manera generalizada en la Planta. Agrega que, la bacteria mencionada por las demandadas tampoco fue de conocimiento del Tribunal Arbitral al realizar la inspección personal el día 19 de junio del año 2015 en la Planta, diligencia en la cual se corroboró que muchas de las cañerías que presentaban fallas no fueron soldadas por Ocegtel.

Asevera que, la demandante reconvencional modificó sus acusaciones en su demanda reconvencional, imputando ahora a Ocegtel la corrosión por MIC que habría afectado a todas las instalaciones de la Planta, por no haber secado las cañerías con aire luego de realizar las pruebas hidrostáticas, exigencia -según asevera- no formaba parte de las especificaciones técnicas ni de los protocolos. Afirma que, las pruebas hidrostáticas fueron hechas bajo la observancia de personal de Jacobs, quien recibió los trabajos debidamente protocolizados, emitiéndose las carpetas respectivas, las que fueron firmadas y recepcionadas. Por último, reitera que drenó el agua después de haber realizado las pruebas hidrostáticas, y que "por supuesto" no secó las cañerías con aire, porque no estaba así señalado en los protocolos.

IX.- No se cumplen con los requisitos de procedencia de los supuestos perjuicios por pérdida de eficiencia de producción en la planta.

Ocegtel, junto con negar la procedencia de estos perjuicios, afirma que Rockwood demandó a la empresa Logro imputándole iguales daños, por lo que mal puede atribuírsele los mismos. Además, señala que, los cálculos que realiza Rockwood para estimar los daños carecen de certidumbre, siendo meramente especulativos.

Consecuencialmente, la demandada reconvencional niega los perjuicios que se le demandan por mayores gastos derivados de personal y fuerza de trabajo en las obras y los perjuicios demandados por los mayores costos en que habría incurrido Rockwood para reparar las cañerías mal instaladas y soldadas

por Ocegtel.

X.- Las cláusulas de exención de responsabilidad son plenamente aplicables a este caso.

Ocegtel afirma que, la cláusula 37 de las BAE tiene prevalencia contractual, por lo que, conforme a ella, tiene aplicación la regla "la parte afectada" se encuentra facultada para demandar los perjuicios que la cláusula excluye, siempre que la parte incumplidora lo haga con culpa o dolo.

XI.- Las multas por faltas de seguridad no son aplicables a este caso, por extemporáneas, además de no verificarse los supuestos de procedencia de las mismas.

Ocegtel afirma que, las multas cursadas son improcedentes por ser extemporáneas y por su cuantía, al no revestir los hechos en que se fundan de la gravedad que se denuncia.

XII.- Las multas por atrasos son improcedentes, pues éstas se habrían verificado por defectos del Proyecto.

Junto con negar la procedencia de estas multas, Ocegtel afirma que los atrasos verificados en el proyecto se debieron a falencias e incumplimientos de las contrarias. Agrega que, del documento denominado "Consultas y Respuesta Serie N°1 punto 2.12" se dejó establecido que el monto acumulado de las multas tendría como límite el 10% del precio del contrato.

17º) A fojas 2206, Ocegtel contesta la demanda reconvencional interpuesta por Jacobs, afirmando que, dado que ésta se funda en la supuesta calidad de agente que tendría Jacobs respecto de Rockwood, debe ser desechada, atendido lo resuelto por este Tribunal Arbitral el 15 de septiembre de 2015, con costas.

18º) A fojas 2589, rola réplica de la demanda reconvencional deducida por Rockwood, por la que reitera lo expuesto en la demanda reconvencional. Asimismo, precisa lo siguiente:

I.- Ocegtel incumplió sus obligaciones y causó daño a Rockwood.

Afirma que, Ocegtel incumplió lo convenido en los Contratos de autos, causando retraso, mayores costos y daños al Proyecto; y que dicho

incumplimiento se debió a culpa grave e incluso a dolo.

II.- Reembolso de los desembolsos realizados por Rockwood para proveer al pago de obligaciones laborales, previsionales y contractuales de Ocegtel.

Afirma en primer lugar que, Ocegtel le adeuda $1.709.008.717, en razón de haber pagado las obligaciones laborales y previsionales del demandado, lo que fue reconocido por Ocegtel en su escrito de contestación de demanda reconvencional. En segundo lugar, afirma que la demandada reconvencional no negó en su contestación de la demanda reconvencional, la deuda y los montos pagados por Rockwood a Térmika Camval.

III.- Backcharges.

La demandante reconvencional replica en primer lugar que, Ocegtel no negó el derecho de Rockwood de demandar la restitución de los montos desembolsados para la ejecución de las prestaciones contractuales y de aquellos que no ejecutó; en segundo lugar, afirma que, los backcharges cursados no fueron una medida reactiva al reclamo presentado por Ocegtel en octubre del año 2014, citando al efecto diversas misivas por las cuales le notificó a Ocegtel los cobros revertidos; en tercer lugar, afirma que, Ocegtel en su contestación de la demanda reconvencional no señaló, respecto de ninguno de ellos, haber estado dispuesta a corregir sus incumplimientos; en cuarto lugar, aduce que, Ocegtel en su escrito de contestación de demanda reconvencional, no dio argumentos sobre su negativa de realizar el precomisionamiento como tampoco, del detalle particular de los backcharges cursados.

IV.- Ejecución de la prestación contractual de "garantía" correspondiente a la reparación de las cañerías.

Junto con remitirse a los argumentos expuestos en su escrito de dúplica de la demanda principal, Rockwood enfatiza que, de acuerdo a la cláusula 29 de las BAG, Ocegtel tenía la obligación de garantizar la calidad de sus trabajos por un periodo de 12 meses, contado desde la recepción provisoria de las obras, y que, Rockwood tenía el derecho de reparar y corregir los trabajos, sin previa notificación de Ocegtel en caso de estimar que el subcontratista no podía

hacerlo.

V.- Indemnización de perjuicios por daños generales causados y pago de multas.

Rockwood contraargumenta señalando que es falso que en este arbitraje demanda lo que no pudo "obtener" de Constructora Logro S.A., como afirma la demandada reconvencional, pues en ambos casos se demandan indemnizaciones distintas. Agrega que, el cálculo del monto que solicita se le indemnice no es una especulación, si no que se hizo en base a información pública sobre el precio del litio como un *commodity*.

En relación a las *multas de seguridad,* enfatiza que Ocegtel no negó haber incurrido en incumplimientos en materia de seguridad laboral.

Con respecto a las multas por atrasos, replica que la argumentación de Ocegtel "es más bien circular"; esto es, que no sería responsable dado que los atrasos habrían sido causados por las demandadas principales.

19º) A fojas 2605, rola réplica de la demanda reconvencional deducida por Jacobs, en la que junto con reiterar lo ya señalado, expone lo siguiente:

Que, Ocegtel no contestó el fondo de su demanda reconvencional, limitándose a señalar que debía ser rechazada, pues existía cosa juzgada respecto de su falta de legitimación pasiva y que la demanda reconvencional sería contradictoria con la excepción de falta de legitimación pasiva hecha valer.

20°) A fojas 2641 y siguientes, rola la dúplica de la demanda reconvencional hecha valer por Rockwood, por la cual Ocegtel reitera los argumentos ya esgrimidos, y precisa lo siguiente:

I.- Ocegtel refuta los reconocimientos que le atribuye Rockwood.

La demandada reconvencional niega haber reconocido la procedencia de la compensación por los montos que señala Rockwood, como también la legalidad del cobro de la boleta de garantía de fiel cumplimiento del Contrato.

Por otra parte, niega haber sostenido que los suministros debían estar en la obra desde el día uno, pues -según afirma- tal obligación solo se refería a la ingeniería, lo que no se cumplió. Agrega que, en lo que atañe a los suministros,

éstos debían estar disponibles en la obra de acuerdo con la secuencia constructiva, obligación que tampoco fue cumplida, constituyendo prueba de aquello, las misivas intercambiadas que incorpora en recuadro de páginas 16, 17, 20 y 21 de su escrito de dúplica.

Ocegtel niega haber reconocido la legitimidad de las SOC's instruidas por las contrarias en los términos por ellas planteados, como el hecho de haber reconocido que las HH empleadas en las SOC no hayan sido registradas de conformidad a lo acordado en los Contratos.

II.- No es efectivo que Rockwood y Jacobs hayan pagado las obras incorporadas al Proyecto mediante solicitudes de órdenes de cambio.

La demandada reconvencional niega que todas las obras ejecutadas por ella hayan sido pagadas y -asevera que-, existen estados de pago por solicitudes de cambio aprobadas por Jacobs -y otras no aprobadas por éste-, pendientes de pago. Incorpora al efecto, extractos del informe emitido por don Eduardo Medel, que dan cuenta de ello.

III.- Obligación de autocontrol.

Ocegtel aduce que, contrariamente a lo aseverado por Rockwood, Jacobs era quien debía controlar los procedimientos de inspección a cargo de Ocegtel, lo cual se desprende de las cláusulas 14 y 15 de las BAG.

IV.- Ocegtel ejecutó los contratos de forma diligente. Niega juicio de reproche agravado como el régimen de responsabilidad objetiva.

La demandada reconvencional afirma que, cumplió diligentemente los Contratos demostrando preocupación por finalizar oportunamente con los trabajos. Niega la existencia de un “juicio de reproche agravado” que se le imputa; como también, el régimen de responsabilidad objetiva que se le pretende atribuir, en tanto no existen cláusulas contractuales que recepten estas tesis.

V.- Concepto de fast track.

Ocegtel duplica, aseverando que Rockwood descontextualiza el concepto de *fast track* empleado por ella en la demanda principal -contratos de plazos acotados en los que la ingeniería debió estar lista desde el día uno-, y

pretende atribuirle a éste otro alcance; esto es, que la ingeniería se produce a medida que van avanzando las obras, lo que no solo no es efectivo, sino que, además, no fue lo estipulado en la cláusula 4.0 de las Bases Técnicas.

VI.- Los incumplimientos de las demandadas principales habrían afectado la ruta crítica del proyecto.

La demandada reconvencional arguye que ha demostrado con los escritos presentados, y con el informe emitido por don Eduardo Medel, que los incumplimientos de las demandadas principales -atraso en la entrega de áreas de trabajo, ingeniería y suministros-, afectaron la ruta crítica.

En lo que respecta al retraso en el Contrato CC04 atribuibles a las demandadas principales, afirma que el área 83 fue entregada *transcurridos 106 de los 174 días contemplados para ejecutar el contrato CC04*, y el área 86 se entregó con *131 días de retraso según el programa original y 85 días según el programa impactado*. En lo que se refiere a los retrasos en la entrega de los suministros, ejemplariza lo sucedido con la estructura de la caja escala del área empaque. Agrega que, la cantidad de IDT emitidas son un reflejo de la deficiencia de los planos, según tabla que incorpora; a lo que se suma el *retraso en la entrega de la documentación en el idioma establecido.*

En relación a los retrasos en el Contrato CC05 y Adenda N°1 que le atribuye Rockwood, reitera lo aseverado en sus escritos de demandada principal, réplica de la demanda principal y contestación de la demanda reconvencional.

VII.- Sobre las modificaciones a los Contratos.

En lo que respecta al retraso en la entrega del área 83, Ocegtel afirma que, conforme al programa Rev. 1 impactado, el inicio de actividades estaba programado para el 20 de mayo de 2013 y que la instalaciones de faenas se iniciarían el 23 de abril de 2013; por lo que refuta el argumento Rockwood de haber entregado en forma anticipada el área 83 el día 9 de mayo de 2013, sin perjuicio que Jacobs -según asevera- entregó oficialmente el día 16 de mayo de 2013 los puntos de referencia necesarios para el inicio de las obras.

En relación a la aprobación del programa Rev.1 impactado del Contrato CC04, Ocegtel afirma que es contradictorio que las demandadas principales hagan uso del programa Rev.1. para defender algunas de sus posturas y, por otra, pretendan desconocer su validez cuando tal programa es contrario a sus intereses.

VIII.- Improcedencia de otros supuestos incumplimientos de Ocegtel.

La demandada reconvencional afirma que, en relación a la falta de personal y su baja *performance* que se le imputa, los gráficos y cálculos efectuados por Rockwood carece de valor probatorio, por falta de sustento y explicación de la metodología utilizada para su elaboración.

En relación a la multa de U.F. 3.350 que se le habría cursado, Ocegtel niega el hecho de habérsele aplicado dicha multa, la que sólo fue *evaluada* por Jacobs.

IX.- Ocegtel no estaba a cargo del precomisionamiento.

Junto con reiterar lo ya señalado en el escrito de contestación de las demandadas reconvencionales, agrega que respecto del Contrato CC05, Jacobs reconoció que tales actividades no eran del alcance del subcontratista, toda vez que aprobó la SOC N°22 relativa al cobro de HH por actividades de precomisionamiento.

X.- No es efectivo que se entregó información "falsa" sobre las dotaciones de HH por medio de la diligencia de exhibición de documentos de autos.

Ocegtel afirma que, la imputación de haber incluido dentro de la dotación de su personal a trabajadores de la empresa MF Limitada, es falso. Señala que, los 21 trabajadores señalados por Rockwood estaban contratados por Ocegtel para el Contrato CC05.

XI.- No es efectivo que Ocegtel haya introducido una bacteria en la planta La Negra.

Junto con reiterar las alegaciones y defensas hechas valer en sus escritos de réplica de la demanda principal y contestación de la demanda reconvencional interpuesta por Rockwood, -agrega que-, en atención a la

naturaleza de las pruebas hidrostáticas realizadas en las cañerías por él montadas, es imposible que haya introducido el MIC. Afirma que, al momento de realizar estas pruebas, "bloqueó" por medio de "paletas" las obras de otros subcontratistas, recayendo las pruebas hidráulicas únicamente en las cañerías instaladas por él.

Afirma que, los protocolos aplicables a las cañerías por él montadas, no exigían el secado de las mismas, y que el documento *16 NG3400-59-001 – Rev. 2 Welding* al que hace alusión Rockwood, es aplicable sólo para las pruebas de "equipos".

XII.- Improcedencia de los backcharges demandados.

Finalmente, Ocegtel reitera su rechazo al cobro de los backcharges de los Contratos, insertando al efecto extractos de misivas por él enviadas, por las cuales los rechaza.

21º) A fojas 2810 y siguientes, rola la dúplica de la demanda reconvencional hecha valer por Jacobs, por la cual Ocegtel reitera los argumentos ya esgrimidos.

22º) Por resolución de fojas 2815, se tuvieron por evacuadas las dúplicas de las demandas reconvencionales y se llamó a las partes a audiencia de conciliación, la que en definitiva no prosperó según de acta rolante a fojas 2853.

23º) Por resolución de fojas 2859 y de conformidad a lo prevenido en el numeral 12 de las Bases del Procedimiento Arbitral, se recibió la causa a prueba y se fijaron los hechos sustanciales, pertinentes y controvertidos. Esta resolución fue respuesta por las partes, recursos a los que se dio lugar parcialmente, quedando firme el auto de prueba a fojas 2937, determinándose como hechos sustanciales, pertinentes y controvertidos, los siguientes:

I. Demanda principal:

En relación al contrato C0PL4500-CC04 (en adelante CC04):

1. Efectividad de haberse entregado por las demandadas las áreas de trabajo, la información técnica en español, y los suministros, en los plazos convenidos.

2. Efectividad de haberse modificado el procedimiento o metodología convenida de un trabajo de avance “por actividades” a un trabajo “por sistemas”.

3. Efectividad de haberse postergado por las demandadas el inicio del turno extendido de trabajo fuera de lo convenido. Fecha en que se habría comenzado a implementar el turno extendido.

4. Efectividad de haberse incorporado por las demandadas obras extraordinarias y haberse aumentado el volumen de obra más allá de lo pactado.

En relación al contrato C0PL4500-CC05 (en adelante CC05), y Adenda N°1:

5. Efectividad de haberse entregado por las demandadas la información técnica, planos, especificaciones e ingeniería en el plazo y en los términos convenidos.

6. Efectividad de haberse entregado por las demandadas los suministros para la ejecución de las obras en los plazos convenidos y/o en la secuencia constructiva pactada.

7. Efectividad de haberse aumentado por las demandadas el volumen de obra y el forecast más allá de lo convenido.

8. Efectividad de haberse entregado por las demandadas a la demandante las obras ejecutadas por la empresa Logro Limitada de acuerdo a lo convenido.

En relación a ambos contratos:

9. Efectividad de haberse extendido el plazo para los hitos intermedios y el plazo para la ejecución de los contratos.

10. Efectividad de haberse desnaturalizado los contratos de autos por incumplimientos imputables a las demandadas.

11. Existencia, naturaleza y monto de las sumas demandadas por concepto de los contratos de autos.

12. Existencia, naturaleza y cuantía de los perjuicios alegados por la demandante por concepto de los contratos de autos. Constitución en mora. Relación causal de los perjuicios demandados con los incumplimientos imputables a las demandadas.

13. Efectividad de adeudarse el impuesto al valor agregado demandado y monto del mismo por concepto de los contratos de autos.

II. Demandas reconvencionales:

14. Efectividad de haber contado la demandante con la dotación de personal suficiente, especializado y capacitado para la ejecución de los contratos de autos.

15. Efectividad de haber administrado la demandante las horas hombre ganadas por solicitudes de orden de cambio (SOC) de acuerdo a la naturaleza y alcance de estas.

16. Procedencia y cumplimiento de la obligación de precomisionamiento por parte de la demandante en ambos contratos.

17. Efectividad de contar la demandante con la maquinaria necesaria para desarrollar las actividades comprendidas en los alcances contractuales.

18. Efectividad de haberse entregado por parte de la demandante la información relativa a la planificación, seguimiento y control del programa de obras, según lo convenido.

19. Efectividad de haber cumplido la demandante con las normas de las bases HSEC pactadas.

20. Efectividad de haber cumplido la demandante con sus obligaciones laborales.

21. Constitución en mora de la demandante principal en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

22. Efectividad de haberse cumplido por las demandadas con los requisitos de procedencia y de procedimiento para el cobro de los backcharges demandados. Naturaleza y cuantía de los mismos. Fecha en que éstos se cursaron.

23. Efectividad de haberse compensado por las demandadas los backcharges con las retenciones y boleta de garantía cumpliendo con los requisitos establecidos en los contratos. Monto de las compensaciones.

24. Existencia, especie y cuantía de los reembolsos demandados.

25. Existencia, naturaleza y monto de los perjuicios sufridos por las demandadas como consecuencia de los defectos en la instalación, soldadura y prueba en el montaje de las cañerías. Imputabilidad, constitución en mora y relación causal.

26. Existencia, naturaleza y monto de los perjuicios sufridos por las demandadas como consecuencia de la pérdida en la eficiencia en la producción de la planta; mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías. Imputabilidad, constitución en mora y relación causal.

27. Efectividad de haberse cumplido con los requisitos de procedencia de las multas demandadas. Cuantía de las mismas.

24º) Las partes acompañaron prueba documental, en sus escritos de discusión, durante el término probatorio y con motivo de las diligencias de exhibición de documentos.

24.1.) Durante la etapa de discusión:

24.1.1.) Ocegtel en su demanda acompañó con citación en el primer otrosí de su escrito, 248 documentos que se encuentran individualizados desde fojas 1392 a 1410, en formato físico y electrónico, correspondientes a:

1. Copia simple de la carta C0PL4500/CC04/C.CTE/GCT011 de fecha 4 de diciembre de 2012, invitando a participar en el proceso de licitación, enviada por Jacobs a Ocegtel.

2. Copia simple de la carta C0PL4500 - CC04/C.A12/GCT001 de fecha 10 de abril de 2013, de adjudicación de la licitación del Contrato CC04 (LOA) enviada por Jacobs a Ocegtel.

3. Copia simple de la carta OCEG N°014 2013 de fecha 11 de abril de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs en respuesta a la carta de adjudicación del Contrato CC04.

4. Copia simple de la carta OCEGN°024/2013 de fecha 29 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs, junto con la copia simple de la Adenda

N°1 C0PL4500 - CC04/C.ADC/GCT001, del Contrato CC04, de fecha 29 de mayo de 2013.

5. Copia simple del Acuerdo Comercial Rev.0, de fecha 10 de abril de 2013.

6. Copia simple de las series de consultas y respuestas de la licitación del Contrato CC04 N°1, Rev. 1, 2 y 3; N°2 Rev.0 y N°3 Rev.0 y 1.

7. Copia simple de las Bases Administrativas Especiales Rev.1 del Contrato CC04, de fecha 29 de noviembre de 2012 y del Anexo B.

8. Copia simple de las Bases Técnicas Rev. B1 del Contrato CC04, de fecha 3 de diciembre de 2012.

9. Copia simple de las Bases Comerciales Rev. B del Contrato CC04, de fecha 30 de noviembre de 2012.

10. Copia simple de las instrucciones a los proponentes para la licitación del Contrato CC04 Rev. B, de fecha 27 de noviembre de 2012.

11. Copia simple del informe de visita de terreno de la licitación del Contrato CC04, de fecha 11 de diciembre de 2012.

12. Copia simple de la presentación de antecedentes del proponente, presentada por Ocegtel para la licitación del Contrato CC04, de fecha 4 de febrero de 2013.

13. Copia simple de la oferta técnica presentada por Ocegtel a la licitación del Contrato CC04, de fecha 4 de febrero de 2013.

14. Copia simple de la oferta económica presentada por Ocegtel a la licitación del Contrato CC04, de fecha 4 de febrero de 2013.

15. Copia simple de las aclaraciones a la oferta presentada por Ocegtel a la licitación del Contrato CC04, N°s. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

16. Copia simple de la carta de adjudicación de la licitación del Contrato CC05 (LOA), C0PL4500-CC05/C.A12/GCT001, de fecha 7 de agosto de 2013.

17. Copia simple de la carta CC05-JCS-001, en respuesta a la carta de adjudicación del Contrato CC05, de fecha 8 de agosto de 2013.

18. Copia simple del Acuerdo Comercial Rev.0, de fecha 13 de agosto de 2013.

19. Copia simple de las series de consultas y respuestas de la licitación del Contrato CC05 N°1 Rev.0 y N°2 Rev.0, 1 y 2.

20. Copia simple de las Bases Administrativas Especiales Rev.0 del Contrato CC05, de fecha 4 de febrero de 2013.

21. Copia simple de los Anexos N°1, 2 y 3 de las Bases Administrativas Especiales.

22. Copia simple de las Bases Técnicas Rev.0 del Contrato CC05, de fecha 8 de febrero de 2013.

23. Copia simple de los Anexos 1, 2, 3, 4 y 5 de las Bases Técnicas.

24. Copia simple de los planos y documentos de disciplinas de arquitectura, controles, electricidad, HVAC, mecánica, cañerías y estructura acompañados a las Bases Técnicas.

25. Copia simple de las Bases Comerciales Rev. 0 del Contrato CC05, de fecha 8 de febrero de 2013.

26. Copia simple del documento Requerimientos para el plan de calidad Rev. B, de fecha 1° de diciembre de 2013.

27. Copia simple de la carta C0PL4500-CC05/C.CTE/GCT004 y su Anexo N°1 (Calendario de Licitación), de fecha 8 de febrero de 2013.

28. Copia simple de las instrucciones a los proponentes para la licitación del Contrato CC05 Rev. 0, de fecha 4 de febrero de 2013.

29. Copia simple de la presentación de antecedentes del proponente, presentada por Ocegtel para la licitación del Contrato CC05, de fecha 25 de marzo de 2013.

30. Copia simple de la oferta económica presentada por Ocegtel a la licitación del Contrato CC05, de fecha 25 de marzo de 2013.

31. Copia simple de la oferta técnica presentada por Ocegtel a la licitación del Contrato CC05, de fecha 25 de marzo de 2013.

32. Copia simple del Plan de calidad Rev.0, elaborado por Ocegtel para Contrato CC05.

33. Copia simple de las aclaraciones a la oferta presentada por Ocegtel a la licitación del Contrato CC05, N°s. 1, 3, 4, 5 y 7.

34. Copia simple de correo electrónico de fecha 2 de agosto de 2013, enviado por Ocegtel a Jacobs sobre la aceptación de obras del Contrato CC03.

35. Copia simple de la Adenda N°1 al Contrato CC05, de fecha 7 de enero de 2014.

36. Copia simple de correo electrónico de fecha 8 de agosto de 2013, enviado por Jacobs, sobre la inspección de equipos mecánicos del CC03.

37. Copia simple de documento individualizado como "Inspección mecánica equipos CC03", Rev.0.

38. Copia simple de correo electrónico de fecha 8 de agosto de 2013, enviado por Jacobs, sobre el levantamiento de estructuras hecho por Logro.

39. Copia simple del documento signado bajo el título "Levantamiento estructura Logro".

40. Copia simple de oferta económica CC03 de fecha 23 de agosto de 2013, y carta CC04- SCJ-082 de entrega de la misma.

41. Copia simple del presupuesto hecho por Ocegtel para CC03 de fecha 4 de septiembre de 2013, y carta CC04-SCJ-089 de entrega del mismo.

42. Copia simple de correo electrónico de fecha 5 de septiembre de 2013, enviado por Jacobs sobre cantidades estimadas de obra CC03.

43. Copia simple del presupuesto Rev.1, hecho por Ocegtel para CC03 de fecha 6 de septiembre de 2013, y carta CC04-SCJ-091 de entrega del mismo.

44. Copia simple de oferta económica Rev.1 por CC03 de fecha 9 de septiembre de 2013, y carta CC04-SCJ-092 de entrega de la misma.

45. Copia simple de la carta signada como CC04-OCEG-2013-002, de fecha 19 de abril de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

46. Copia simple de la carta signada como OCEG N°032-2013, de fecha 23 de julio de

2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

47. Copia simple de la carta signada como OCEG N°20/2014, de fecha 18 de agosto de

2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

48. Copia simple de la carta signada como OCEG N°24/2014, de fecha 14 de octubre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

49. Copia simple de la carta signada como OCEG N°25/2014, de fecha 16 de octubre de 2014, enviada por Ocegtel a Rockwood.

50. Copia simple de la carta signada como OCEG N°29/2014, de fecha 30 de octubre de 2014, enviada por Ocegtel a Rockwood.

51. Copia simple de la carta signada como OCEG N°11/2015, de fecha 8 de abril de 2015, enviada por Ocegtel a Jacobs.

52. Copia simple de la carta signada como GG N°210/2015, de fecha 30 de marzo de 2015, enviada por Rockwood a Ocegtel.

53. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-005, de fecha 1° de mayo de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

54. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-008, de fecha 16 de mayo de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

55. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-015, de fecha 27 de mayo de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

56. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-051, de fecha 25 de julio de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

57. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-077, de fecha 17 de enero de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

58. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-079, de fecha 25 de agosto de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

59. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-177, de fecha 30 de noviembre de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

60. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-181, de fecha 10 de diciembre de

2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

61. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-220, de fecha 19 de agosto de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

62. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-221, de fecha 22 de agosto de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

63. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-226, de fecha 25 de septiembre de

2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

64. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-227, de fecha 27 de octubre de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

65. Copia simple de la carta signada como CC04-JCS-231, de fecha 11 de noviembre de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

66. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-008, de fecha 7 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

67. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-010, de fecha 10 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

68. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-011, de fecha 10 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

69. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-016, de fecha 24 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

70. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-019, de fecha 27 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

71. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-020, de fecha 27 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

72. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-022, de fecha 30 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

73. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-023, de fecha 31 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

74. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-024, de fecha 31 de mayo de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

75. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-029, de fecha 12 de junio de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

76. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-042, de fecha 28 de junio de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

77. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-051, de fecha 8 de julio de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

78. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-055, de fecha 24 de julio de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

79. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-056, de fecha 26 de julio de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

80. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-062, de fecha 1° de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

81. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-072, de fecha 9 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

82. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-073, de fecha 9 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

83. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-077, de fecha 21 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

84. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-089, de fecha 4 de septiembre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

85. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-096, de fecha 11 de septiembre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

86. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-132, de fecha 8 de noviembre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

87. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-156, de fecha 214 de noviembre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

88. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-179, de fecha 27 de noviembre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

89. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-307, de fecha 19 de mayo de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

90. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-313, de fecha 27 de mayo de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

91. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-331, de fecha 25 de julio de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

92. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-335, de fecha 1° de agosto de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

93. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-337, de fecha 5 de agosto de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

94. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-338, de fecha 7 de agosto de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

95. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-340, de fecha 8 de agosto de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

96. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-353, de fecha 10 de septiembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

97. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-357, de fecha 3 de octubre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

98. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-360, de fecha 10 de octubre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

99. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-364, de fecha 11 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

100. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-365, de fecha 13 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

101. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-366, de fecha 13 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

102. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-372, de fecha 3 de diciembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

103. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-374, de fecha 3 de diciembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

104. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-381, de fecha 17 de febrero de 2015, enviada por Ocegtel a Jacobs.

105. Copia simple de la carta signada como CC04-SCJ-382A, de fecha 17 de febrero de 2014 (SIC), enviada por Ocegtel a Jacobs.

106. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-015, de fecha 14 de octubre de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel.

107. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-041, de fecha 27 de noviembre de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

108. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-087, de fecha 23 de enero de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

109. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-094, de fecha 24 de enero de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

110. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-114, de fecha 12 de febrero de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

111. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-117, de fecha 14 de febrero de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

112. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-126, de fecha 21 de febrero de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

113. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-132, de fecha 9 de marzo de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

114. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-148, de fecha 28 de marzo de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

115. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-226, de fecha 21 de junio de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

116. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-286, de fecha 1° de agosto de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

117. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-306, de fecha 19 de agosto de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

118. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-369, de fecha 27 de octubre de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

119. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-383, de fecha 24 de noviembre de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

120. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-388, de fecha 26 de diciembre de 2014, enviada por Jacobs a Ocegtel.

121. Copia simple de la carta signada como CC05-JCS-398, de fecha 21 de abril de 2015, enviada por Jacobs a Ocegtel.

122. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-002, de fecha 9 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

123. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-005, de fecha 18 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

124. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-013, de fecha 27 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

125. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-016, de fecha 31 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

126. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-019, de fecha 11 de septiembre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

127. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-022, de fecha 4 de octubre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

128. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-028, de fecha 30 de agosto de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

129. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-032, de fecha 20 de noviembre de 2013, enviada por Ocegtel a Jacobs.

130. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-033, de fecha 20 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

131. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-034, de fecha 21 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

132. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-051, de fecha 22 de diciembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

133. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-052, de fecha 22 de diciembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

134. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-059, de fecha 6 de enero de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

135. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-087, de fecha 17 de febrero de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

136. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-104, de fecha 11 de marzo de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

137. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-105, de fecha 13 de marzo de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

138. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-151, de fecha 19 de mayo de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs

139. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-156, de fecha 21 de marzo (SIC) de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

140. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-192, de fecha 23 de junio de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

141. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-234, de fecha 20 de julio de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

142. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-253, de fecha 30 de julio de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

143. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-270, de fecha 5 de agosto de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

144. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-322, de fecha 28 de agosto de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

145. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-351, de fecha 10 de septiembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

146. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-387, de fecha 11 de octubre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

147. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-417, de fecha 11 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

148. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-419, de fecha 13 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

149. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-421, de fecha 17 de noviembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs.

150. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-440, de fecha 16 de diciembre de 2014, enviada por Ocegtel a Jacobs

151. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-468, de fecha 2 de febrero de 2015, enviada por Ocegtel a Jacobs.

152. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-482, de fecha 24 de febrero de 2015, enviada por Ocegtel a Jacobs.

153. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-483, de fecha 24 de febrero de 2015, enviada por Ocegtel a Jacobs.

154. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-484, de fecha 24 de febrero de 2015, enviada por Ocegtel a Jacobs.

155. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-493, de fecha 2 de marzo de 2015, enviada por Ocegtel a Jacobs.

156. Copia simple de la carta signada como CC05-SCJ-494, de fecha 27 de febrero de 2014 (SIC), enviada por Ocegtel a Jacobs.

157. Copia simple de cadena de correos electrónicos de fecha 7 de octubre de 2013, intercambiados entre don Víctor Realini y Fernando Ostornol (Ocegtel) y don Stephen Elgueta, John Groves, Pilar Cereceda y Carlos Calderón (Rockwood).

158. Copia simple de correo electrónico de fecha 17 de octubre de 2013, enviado por don Víctor Realini y don Fernando Ostornol (Ocegtel) a don Stpehen Elgueta (Rockwood).

159. Copia simple de cadena de 3 correos electrónicos de fechas 9, 10 y 16 de enero de 2014 sobre Contrato CC05, intercambiados entre Jacobs y Ocegtel.

160. Copia simple de cadena de 2 correos electrónicos de fecha 2 de abril de 2014 sobre Contrato CC05, intercambiados entre Jacobs y Ocegtel.

161. Copia simple correo electrónico de fecha 5 de abril de 2014 sobre suministros pendientes, enviado por don Rodrigo Segovia (Ocegtel) a don Christian Brett, Marcelo Salazar y otros (Jacobs).

162. Copia simple de cadena de correos electrónicos de fecha 14 de octubre de 2014, intercambiados entre Jacobs, Ocegtel y Rockwood, indicando asunto “SOC pendientes de pago”.

163. Copia simple de cadena de correos electrónicos de fecha 14 de octubre de 2014, intercambiados entre Jacobs, Ocegtel y Rockwood, indicando asunto “Carta OCEG N°24-2014”.

164. Copia simple de cadena de correos electrónicos de fecha 14 de octubre de 2014, intercambiados entre Jacobs, Ocegtel y Rockwood, indicando asunto “SOC 83”.

165. Copia simple de cadena de correos electrónicos de fecha 22 y 23 de septiembre de 2014, intercambiados entre don Fernando Ostornol (Ocegtel) y don Stephen Elgueta (Rockwood).

166. Copia simple de correo electrónico de fecha 9 de marzo de 2015, intercambiados entre Jacob, Rockwood y Ocegtel.

167. Copia simple de la minuta de reunión de inicio (Kick Off Meeting) del Contrato CC04 N°01/2013, JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 11 de abril de 2013.

168. Copia simple de la minuta de reunión N°4/2013 JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 1° de mayo de 2013.

169. Copia simple de la minuta de reunión N°20/2013 JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 3 de septiembre de 2013.

170. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 21 de octubre de 2014.

171. Copia simple de la minuta de reunión de fecha 6 de noviembre de 2014, entre Rockwood, Jacobs y Ocegtel.

172. Copia simple de la minuta de reunión de fecha 12 de noviembre de 2014, firmada por don Malcom López el día 19 de noviembre de 2014.

173. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 26 de noviembre de 2014.

174. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 28 de noviembre de 2014.

175. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 3 de diciembre de 2014.

176. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 5 de diciembre de 2014.

177. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 10 de diciembre de 2014.

178. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 17 de diciembre de 2014.

179. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 7 de enero de 2015.

180. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 13 de enero de 2015.

181. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 15 de enero de 2015.

182. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 20 de enero de 2015.

183. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 22 de enero de 2015.

184. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 27 de enero de 2015.

185. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 29 de enero de 2015.

186. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 3 de febrero de 2015.

187. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 5 de febrero de 2015.

188. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 10 de febrero de 2015.

189. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 12 de febrero de 2015.

190. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 17 de febrero de 2015.

191. Copia simple de la minuta de reunión JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, de fecha 24 de febrero de 2015.

192. Copia simple de la minuta de reunión de trabajo de fecha 18 de enero de 2014, número de proyecto 16NG3415, sobre One Step, Fourth Train y Heat Tracing.

193. Órdenes de compra N°5116679 y 5116451 de fecha 20 de enero de 2014 y 13 de enero de 2014, respectivamente a las empresas Suministros Integrales y Montaje I. y Tekfusion S.A.

194. Copia simple de la solicitud de información técnica (SIT) N°23, de fecha 3 de junio de 2013.

195. Copia simple de la solución de terreno de contratista (STC) N°406, incluida en SOC N°133, enviada mediante carta CC05-SCJ-429, de fecha 4 de diciembre de 2014, para el área fourth train.

196. Copia simple de la solución de terreno de contratista (STC) N°111, incluida en SOC N°89, enviada mediante carta CC05-SCJ-235, de fecha 22 de julio de 2014, para el área one step.

197. Copia simple de la solución de terreno de contratista (STC) N°180, incluida en SOC N°135, enviada mediante carta CC05-SCJ-442, de fecha 17 de diciembre de 2014, para el área one step.

198. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°25, de fecha 15 de abril de 2014, enviada mediante carta CC05-SCJ-128, de fecha 16 de abril de 2014.

199. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°36, de fecha 4 de agosto de 2014, enviada mediante carta CC05-SCJ-266 de fecha 4 de agosto de 2015.

200. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°79, de fecha 9 de enero de 2014, enviada mediante carta CC04-SCJ-326, de fecha 9 de enero de 2014.

201. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°81, de fecha 25 de julio de 2014, enviada mediante carta CC04-SCJ-331, de fecha 25 de julio de 2014.

202. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°82, de fecha 13 de noviembre de 2014, enviada mediante carta CC04-SCJ-365, de fecha 13 de noviembre de 2014.

203. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°82.1, de fecha 17 de febrero de 2015, enviada mediante carta CC04-JCS (SIC)-381, de fecha 17 de febrero de 2015.

204. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°83, de fecha 3 de diciembre de 2014, enviada mediante carta CC04-SCJ-374, de fecha 3 de diciembre de 2015.

205. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°84.1, de fecha 17 de febrero de 2015, enviada mediante carta CC04-JCS (SIC)-382, de fecha 17 de febrero de 2015.

206. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°107A, de fecha 8 de octubre de 2014, enviada mediante carta CC05-SCJ-378, de fecha 8 de octubre de 2014.

207. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°120A, de fecha 8 de octubre de 2014, enviada mediante carta CC05-SCJ-378, de fecha 8 de octubre de 2014.

208. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°124A, de fecha 7 de enero de 2015, enviada mediante carta CC05-SCJ-453A, de fecha 7 de enero de 2015.

209. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°128, de fecha 10 de octubre de 2014, enviada mediante carta CC05-SCJ-385, de fecha 10 de octubre de 2014.

210. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°132, de fecha 17 de noviembre de 2014, enviada mediante carta CC05-SCJ-421, de fecha 17 de noviembre de 2014.

211. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°139, de fecha 2 de febrero de 2015, enviada mediante carta CC05-SCJ-468, de fecha 2 de febrero de 2015.

212. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°140, de fecha 10 de febrero de 2015, enviada mediante carta CC05-SCJ-473, de fecha 10 de febrero de 2015.

213. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°141, de fecha de fecha 17 de febrero de 2015, enviada mediante carta CC05-SCJ-479, de fecha 17 de febrero de 2015.

214. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°142, de fecha 17 de marzo de 2015, enviada mediante carta CC05-SCJ-500, de fecha 17 de marzo de 2015.

215. Copia simple de la solicitud de orden de cambio (SOC) N°143, de fecha 17 de marzo de 2015, enviada mediante carta CC05-SCJ-501, de fecha 17 de marzo de 2015.

216. Copia simple del estado de pago ordinario CC04EP15, Rev.0, del mes de noviembre, acompañado a carta CC05-SCJ-368 de fecha 17 de noviembre de 2014.

217. Copia simple del estado de pago extraordinario CC04EXT5, Rev.1, del mes de octubre, acompañado a carta CC04-SCJ-382 de fecha 20 de marzo de 2015.

218. Copia simple del estado de pago ordinario CC05EP16 Rev.0, del mes de septiembre, acompañado a carta CC05-SCJ-408 de fecha 28 de octubre de 2014.

219. Copia simple del estado de pago ordinario CC05EP17, Rev.1 Fourth Train, del mes de septiembre, acompañado a carta CC05-SCJ-456 de fecha 8 de enero de 2015; y CC05EP17 Rev.1 One Step, del mes de septiembre de 2014, acompañado a carta CC05- SCJ-409 de fecha 28 de octubre de 2014.

220. Copia simple del estado de pago ordinario CC05EP18, Rev.0, del mes de septiembre, acompañado a carta CC05-SCJ-410 de fecha 30 de octubre de 2014.

221. Copia simple del estado de pago ordinario CC05EP19, Rev.1 Fourth Train, del mes de enero, acompañado a carta CC05-SCJ-504 de fecha 20 de marzo de 2015

222. Copia simple del estado de pago extraordinario CC05EXT17, One Step, del mes de agosto, acompañado a carta CC05-SCJ-324 de fecha 28 de agosto de 2014.

223. Copia simple del estado de pago extraordinario CC05EXT18, One Step, del mes de agosto, acompañado a carta CC05-SCJ-325 de fecha 28 de agosto de 2014.

224. Copia simple del estado de pago extraordinario CC05EXT19, Rev.1 One Step, del mes de septiembre, acompañado a carta CC05-SCJ-496 de fecha 5 de marzo de 2015.

225. Copia simple del estado de pago extraordinario CC05EXT20, Rev.1 One Step, del mes de septiembre, acompañado a carta CC05-SCJ-497 de fecha 5 de marzo de 2015.

226. Copia simple del estado de pago extraordinario CC05EXT21, Rev.0 Fourth Train, del mes de febrero, acompañado a carta CC05-SCJ-498 de fecha 10 de marzo de 2015.

227. Copia simple del estado de pago extraordinario CC05EXT22, Rev.0 One Step, del mes de febrero, acompañado a carta CC05-SCJ-499 de fecha 10 de marzo de 2015.

228. Copia simple del estado de pago extraordinario CC05EXT23, Rev.0 One Step, del mes de febrero, acompañado a carta CC05-SCJ-507 de fecha 24 de marzo de 2015.

229. Copia simple del documento "Desglose cumplimiento Hito Área 83" (C.1.1), de fecha 28 de marzo de 2013.

230. Copia simple del documento titulado "Cálculo valor adicional C.1.1".

231. Copia simple del documento individualizado como "Desglose de valor de gastos generales directos mensual marzo a noviembre de 2014".

232. Copia simple del documento titulado "Desglose de valor de gastos generales indirectos diario de marzo a noviembre de 2014".

233. Copia simple del documento signado "Cuadro llegada de embarques de estructuras".

234. Copia simple del documento individualizado como "Cajas de escala y escala provisoria en base a andamios".

235. Copia simple de tabla con cálculos de solicitudes de cambio e instrucciones de terreno del Contrato CC05, de fecha 9 de octubre de 2014.

236. Copia simple de planilla de progreso y rendimiento de construcción de Contrato CC05 Rev.0, de fecha 21 de noviembre de 2014 al 28 de noviembre de 2014.

237. Copia simple de listado de facturas con retenciones del Contrato CC05, entre el 27 de noviembre de 2013 y el 6 de octubre de 2014.

238. Copia simple del documento individualizado como "EDP N°2 Lithium Cabronate Expansion CC03, Montaje Electromecánico One Step" Rev.0, y Resumen de cubicaciones.

239. Copia simple del documento "Progreso y rendimiento de construcción Adenda N°1", de fecha 14 de noviembre de 2014 al 21 de noviembre de 2014.

240. Copia simple del documento titulado "Análisis sinergia CC04 - CC05".

241. Copia simple de la planilla titulada "Cuadro sinergia CC04 - CC05".

242. Copia simple de planillas signadas como "Detalle sinergia CC04 - CC05".

243. Copia simple de planilla titulada como "RFI CC04 - CC05".

244. Copia simple de planilla individualizada bajo el nombre "Listado de equipos".

245. Copia simple del documento individualizado como "Líneas de tiempo hitos contractuales de los Contratos CC04, CC05, Adenda N°1 y mayor obra Heat Tracing: sus modificaciones entre el 11 de abril de 2013 y el 31 de diciembre de 2014".

246. Informe técnico titulado "Presentación de mayores cambios y mayores costos, Contratos CC04 y CC05. Levantamiento de los principales cambios y desviaciones que afectaron el desarrollo de los Contratos CC04 y CC05, identificando las causas, consecuencias y los costos relacionados", del

mes de junio de 2015, preparado por EMEDEL Consultores S.A. y revisado por don Eduardo Medel Flores.

247. Certificado de deudas de fecha 28 de febrero de 2014, emitido por Kennedy Auditores Consultores Limitada.

248. Copia simple del Transmittal C0PL450-CC04.CC.TME-GCC-0123 de fecha 7 de agosto de 2013.

24.1.2.) Ocegtel en su escrito de réplica de su demanda y de contestación de las demandas reconvencionales, acompañó con citación en el cuarto otrosí, 23 documentos que se encuentran individualizados desde fojas 2207 a 2209, en formato físico y electrónico, correspondientes a:

1. Correo electrónico enviado por don Josh Ogulewicz a los señores Alex Pargas, Fran Sierra, Julio Bernstein, Alejandro Silva, John Groves y Arnold Wolf, con fecha 28 de marzo de 2014, adjuntando minuta de reunión N° PN-00129 por conferencia telefónica.

2. Correo electrónico enviado por don Josh Ogulewicz a los señores Alex Pargas, Fran Sierra, Julio Bernstein, Alejandro Silva, John Groves y Arnold Wolf, con fecha 28 de marzo de 2014, adjuntando minuta de reunión N° PN-00129 por conferencia telefónica, traducida al español.

3. Correo electrónico de fecha 9 de octubre de 2014 enviado por don John Groves a don Arnold Wolff.

4. Correo electrónico de fecha 9 de octubre de 2014 enviado por don John Groves a don Arnold Wolff, traducido al español.

5. Cadena de correos electrónicos enviados entre el 12 y 13 de febrero de 2015 entre personal de Jacobs y Rockwood (señores Frank Sierra, Arnold Wolff, John Groves y otros).

6. Cadena de correos electrónicos enviados entre el 12 y 13 de febrero de 2015 entre personal de Jacobs y Rockwood (señores Frank Sierra, Arnold Wolff, John Groves y otros), traducida al español.

7. Copia simple de carta enviada por don Scott Martin de Albermarle Corporation a don Tazewell Logue de Jacobs con fecha 3 de junio de 2015.

8. Copia simple de carta enviada por don Scott Martin de Albermarle Corporation a don Tazewell Logue de Jacobs con fecha 3 de junio de 2015.

9. Copia simple de carta enviada por don Tazewell Logue de Jacobs a don Scott Martin de Albermarle Corporation con fecha 4 de junio de 2015.

10. Copia simple de carta enviada por don Tazewell Logue de Jacobs a don Scott Martin de Albermarle Corporation con fecha 4 de junio de 2015, traducida al español.

11. Copia simple de carta enviada por don Tazewell Logue de Jacobs a don Scott Martin de Albermarle Corporation con fecha 8 de julio de 2015.

12. Copia simple de carta enviada por don Tazewell Logue de Jacobs a don Scott Martin de Albermarle Corporation con fecha 8 de julio de 2015, traducida al español.

13. Copia simple de carta enviada por don Tazewell Logue de Jacobs a don Scott Martin de Albermarle Corporation con fecha 5 de agosto de 2015.

14. Copia simple de carta enviada por don Tazewell Logue de Jacobs a don Scott Martin de Albermarle Corporation con fecha 5 de agosto de 2015, traducida al español.

15. Copia simple de Adenda suscrita entre Rockwood Litio Limitada y Jacobs Engenieering Inc. y Jacobs Chile S.A. con fecha 30 de mayo de 2014.

16. Copia simple de Adenda suscrita entre Rockwood Litio Limitada y Jacobs Engenieering Inc. y Jacobs Chile S.A. con fecha 30 de mayo de 2014, traducida al español.

17. Copia simple de recurso de queja interpuesto por Rockwood Litio Limitada en contra de la sentencia arbitral dictada por el árbitro don Juan Pablo Pomés Pirotte en el juicio arbitral rol CAM N° 1.926-2013.

18. Copia simple de sentencia definitiva dictada con fecha 29 de junio de 2016 por la Sexta Sala de la Iltma. Corte de Apelaciones de Santiago.

19. Copia simple de nota de crédito N° 5118 de fecha 10 de septiembre de 2014 emitida por Jacobs Chile S.A. a Rockwood Litio Limitada por $291.550.000.

20. Copia simple de presentación emitida con fecha 4 de febrero de 2015 por Jacobs Chile S.A. denominada “Análisis de Contrato CC05”.

21. Cadena de correos electrónicos enviados entre 22 y 27 de octubre de 2014.

22. Correos electrónicos enviados con fecha 11 de noviembre de 2014.

23. Correos electrónicos enviados con fecha 19 de enero de 2015.

24.1.3.) Jacobs y Rockwood a continuación del escrito por el que contestaron la demanda principal e interpusieron sus demandas reconvencionales, acompañaron con citación, 3419 documentos que se encuentran individualizados desde fojas 1840 a 1931 vuelta, en formato electrónico y físico, correspondientes a:

I. CC04

1. Documento denominado "LOG RFI CC04".

2. Documento denominado "LOG Control NCR Terreno CC04".

I.1. Carpeta "1 Contrato"

3. Documento denominado "1 Contrato".

4. Documento denominado "2 Annex One - MATERIAL RESPONSIBILITY MATRIX Rev A2".

5. Documento denominado "3 Aclaración N8".

6. Documento denominado "4 Acta Visita Terreno CC04".

7. Documento denominado "5 Presupuesto CC04 (ligth)".

8. Documento denominado "6 APU".

I.2. Carpeta "2 Programación"

I.2.1. Carpeta "Programas Aprobados"

I.2.1.1. Carpeta "Rev.0"

9. Documento denominado "Carta CC04-JCS-003".

10. Documento denominado "Carta CC04-SCJ-004" .

11. Documento denominado "Programa Rev.0".

12. Documento denominado "Programa Rev.0".

I.2.1.2. Carpeta "Rev.1"

13. Documento denominado "Carta CC04-JCS-011".

14. Documento denominado "Carta CC04-SCJ-013".

15. Documento denominado "Programa Rev.1 (14_05_13)".

16. Documento denominado "Programa Rev.1 (14_05_13)".

I.2.1.3. Carpeta "Rev.1 (Impactado)"

17. Documento denominado "Carta CC04-JCS-117".

18. Documento denominado "Carta CC04-SCJ-096" .

19. Documento denominado "Carta CC04-SCJ-162" .

20. Documento denominado "Prog. Rev.1 Imp. 11_09_13".

21. Documento denominado "Prog. Rev.1 Imp. 11_09_13".

I.2.1.4. Carpeta "Otros Programas"

22. Documento denominado "Prog. Linea Base Rev.1 obs. levantada".

23. Documento denominado "Prog. Linea Base Rev.1 obs. le

I.3. Carpeta "3 Cartas"

24. Carta denominada "LOG.C0PL4500-GR-049-CC04".

25. Carta denominada "LOG-CC05-Correspondencia".

I.4. Carpeta "4 Minutas"

26. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE001 (KOM)".

27. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE002".

28. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE003".

29. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE004".

30. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE005".

31. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE006".

32. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE007".

33. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE008".

34. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE009".

35. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE010".

36. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE011".

37. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE012".

38. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MRN-OCE013".

39. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE014".

40. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MRN-OCE015".

41. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MRN-OCE016".

42. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE017".

43. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE018".

44. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MRN-OCE019".

45. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE020".

46. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE021".

47. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE022".

48. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE023".

49. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE024".

50. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE025".

51. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE026".

52. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MNR-OCE027".

53. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-C.MRN-OCE028".

I.5. Carpeta "5 Informes"

I.5.1. Carpeta "1 Informes diarios"

54. Informe denominado "1 CC04 (2013-04)".

55. Informe denominado "2 CC04 (2013-05)".

56. Informe denominado "3 CC04 (2013-06)".

57. Informe denominado "4 CC04 (2013-07)".

58. Informe denominado "5 CC04 (2013-10)".

59. Informe denominado "6 CC04 (2013-11)".

60. Informe denominado "7 CC04 (2013-12)".

61. Informe denominado "8 CC04 (2014-01)".

62. Informe denominado "5 Log informes diarios CC04".

63. Informe denominado "Minuta enero 2014 _suspención entrega de informes diarios ".

I.5.2. Carpeta "2 Informes Semanales"

64. Informe denominado "1 1 Weekly Report Log".

I.5.2.1. Carpeta " CC04 2013.05.22 "

65. Documento denominado "CC-04-Informe 22-05-13".

I.5.2.2. Carpeta " CC04 2013.05.31"

66. Documento denominado "1 Avance al 30-05-13".

67. Documento denominado "2 Avance al 30-05-13 Rev.1 CC-04".

68. Documento denominado "3 CC-04-Informe 30-05-13"

69. Documento denominado "4 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

70. Documento denominado "5 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

I.5.2.3. Carpeta " CC04 2013.06.07"

71. Documento denominado "1 Avance al 06-06-13 Rev.0"

72. Documento denominado "2 Avance al 06-06-13Rev.0 CC-04"

73. Documento denominado "3 CC-04-Informe 06-06-13"

74. Documento denominado "4 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

75. Documento denominado "5 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

I.5.2.4. Carpeta " CC04 2013.06.14"

76. Documento denominado "CC-04-Informe 14-06-13"

I.5.2.5. Carpeta " CC04 2013.06.21"

77. Documento denominado "1 Avance al 20-06-13"

78. Documento denominado "2 Avance al 20-06-13 Rev.1 CC-04"

79. Documento denominado "3 CC-04-Informe 20-06-13-Rev.1"

80. Documento denominado "4 Tapa Informe"

81. Documento denominado "5 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

82. Documento denominado "6 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

83. Documento denominado "7 Avance Primavera 20-06-13"

I.5.2.6. Carpeta " CC04 2013.06.28"

84. Documento denominado "1 Avance al 27-06-13"

85. Documento denominado "2 Avance al 27-06-13 Rev.0 CC-04"

86. Documento denominado "3 CC-04-Informe 27-06-13-Rev.0"

87. Documento denominado "4 Tapa Informe"

88. Documento denominado "5 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

89. Documento denominado "6 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

90. Documento denominado "7 Avance Primavera 27-06-13"

I.5.2.7. Carpeta " C04 2013.07.05"

91. Documento denominado "1 Avance al 04-07-13 Rev.1"

92. Documento denominado "2 Avance al 04-07-13 Rev.1 CC-04"

93. Documento denominado "3 CC-04-Informe 04-07-13-Rev.1"

94. Documento denominado "4 Tapa Informe"

95. Documento denominado "5 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

96. Documento denominado "6 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

I.5.2.8 Carpeta " CC04 2013.07.12"

97. Documento denominado "1 Avance al 11-07-13"

98. Documento denominado "2 Avance al 11-07-13 CC-04"

99. Documento denominado "3 CC-04-Informe 11-07-13-Rev.0"

100. Documento denominado "4 Tapa Informe"

101. Documento denominado "5 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

102. Documento denominado "6 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

I.5.2.9 Carpeta " CC04 2013.07.19"

103. Documento denominado "1 Avance al 18-07-13"

104. Documento denominado "2 Avance al 18-07-13 CC-04"

105. Documento denominado "3 CC-04-Informe 18-07-13-Rev.0"

106. Documento denominado "4 CC-04-Informe 19-07-13-Rev.0"

107. Documento denominado "5 Tapa Informe"

108. Documento denominado "6 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

109. Documento denominado "7 PROGRAMA-LINEA BASE-LEVANTADA OBS"

110. Documento denominado "8 Avance Primavera 18-07-13"

I.5.2.10 Carpeta " CC04 2013.07.26"

111. Documento denominado "CC-04-Informe 26-07-13"

I.5.2.11 Carpeta " CC04 2013.08.02"

112. Documento denominado "CC-04-Informe 02-08-13"

I.5.2.12 Carpeta " CC04 2013.08.09"

113. Documento denominado "1 Avance al 08-08-13"

114. Documento denominado "2 Avance al 08-08-13 CC-04"

115. Documento denominado "3 CC-04-Informe 08-08-13 Rev.0"

116. Documento denominado "4 Avance Primavera 08-08-13"

I.5.2.13 Carpeta " CC04 2013.08.16"

117. Documento denominado "1 Avance al 15-08-13"

118. Documento denominado "2 Avance al 15-08-13 Rev.0 CC-04"

119. Documento denominado "3 CC-04-Informe 15-08-13 Rev.0"

I.5.2.14 Carpeta " CC04 2013.08.23"

120. Documento denominado "1 Avance al 22-08-13"

121. Documento denominado "2 Avance al 22-08-13 CC-04"

122. Documento denominado "3 CC-04-Informe 22-08-13 Rev.0"

123. Documento denominado "4 CC-04-Informe 22-08-13 Rev.1"

124. Documento denominado "5 Avance Primavera 22-08-13"

I.5.2.15 Carpeta " CC04 2013.09.06"

125. Documento denominado "1 Avance al 05-09-13 Rev.1"

126. Documento denominado "2 Avance al 05-09-13 Rev.1 CC-04"

127. Documento denominado "3 CC-04-Informe 05-09-13-Rev.1"

128. Documento denominado "4 Avance Primavera 05-09-13"

I.5.2.16 Carpeta " CC04 2013.09.13"

129. Documento denominado "1 Avance al 12-09-13 Rev.0"

130. Documento denominado "2 Avance al 12-09-13 Rev.0 CC-04"

131. Documento denominado "3 CC-04-Informe 12-09-13-Rev.0"

I.5.2.17 Carpeta " CC04 2013.09.20"

132. Documento denominado "CC-04-Informe 20-09-13"

I.5.2.18 Carpeta " CC04 2013.10.11"

133. Documento denominado "CC-04-Informe 11-10-13"

I.5.2.19 Carpeta " CC04 2013.10.18"

134. Documento denominado "CC-04-Informe 18-10

I.5.2.20 Carpeta " CC04 2013.10.25"

135. Documento denominado "CC-04-Informe 25-10-13"

I.5.2.21 Carpeta " CC04 2013.11.01"

136. Documento denominado "CC-04-Informe 31-10-13"

I.5.2.22 Carpeta " CC04 2013.11.08"

137. Documento denominado "CC-04-Informe 08-11-13"

I.5.2.23 Carpeta " CC04 2013.11.15"

138. Documento denominado "1 Actual al 14-11-13"

139. Documento denominado "2 Avance al 14-11-13 Rev. 0 CC-04"

140. Documento denominado "3 CC-04-Informe 14-11-13-Rev. 0"

I.5.2.24 Carpeta " CC04 2013.11.22"

141. Documento denominado "1 Avance al 21-10-13"

142. Documento denominado "2 Avance al 21-11-13 Rev. 0 CC-04"

143. Documento denominado "3 CC-04-Informe 21-11-13-Rev. 0

I.5.2.25 Carpeta " CC04 2013.11.29"

144. Documento denominado "1 Avance al 29-11-13 "

145. Documento denominado "2 Avance al 29-11-13 Rev.0 CC-04"

146. Documento denominado "3 CC-04-Informe 29-11-13-Rev.0"

I.5.2.26 Carpeta " CC04 2013.12.06"

147. Documento denominado "1 Avance al 06-12-13"

148. Documento denominado "2 Avance al 06-12-13 Rev. 0 CC-04"

149. Documento denominado "3 CC-04-Informe 06-12-13 Rev. 0"

I.5.2.27 Carpeta " CC04 2013.12.13"

150. Documento denominado "1 Avance al 13-12-13"

151. Documento denominado "2 Avance al 12-12-13 Rev.0 CC-04"

152. Documento denominado "3 CC-04 Informe 13-12-13 Rev.0"

I.5.2.28 Carpeta " CC04 2013.12.20"

153. Documento denominado "1 Avance al 20-12-13"

154. Documento denominado "2 Avance al 20-12-13 Rev.0 CC-04"

155. Documento denominado "3 CC-04 Informe 20-12-13 Rev.0"

I.5.2.29 Carpeta " CC04 2013.12.27"

156. Documento denominado "1 Avance al 26-12-13"

157. Documento denominado "2 Avance al 26-12-13 Rev.0 CC-04"

158. Documento denominado "3 CC-04 Informe 26-12-13 Rev.0"

I.5.2.30 Carpeta " CC04 2014.01.03"

159. Documento denominado "1 Avance al 03-01-14 CC-04"

160. Documento denominado "2 Avance al 03-01-14 Rev.0 CC-04"

161. Documento denominado "3 CC-04 Informe 03-01-14 Rev.0"

I.5.2.31 Carpeta " CC04 2014.01.10"

162. Documento denominado "1 Avance al 10-01-14 CC-04"

163. Documento denominado "2 Avance al 10-01-14 Rev.0 CC-04"

164. Documento denominado "3 CC-04-Informe 10-01-14 Rev.0"

I.5.2.32 Carpeta " CC04 2014.01.17"

165. Documento denominado "1 Avance al 17-01-14 CC-04"

166. Documento denominado "2 Avance al 17-01-14 Rev.0 CC-04"

167. Documento denominado "3 CC-04 Informe 17-01-14-Rev.0"

I.5.2.33 Carpeta " CC04 2014.01.24"

168. Documento denominado "1 Avance al 24-01-14 CC-04

169. Documento denominado "2 Avance al 24-01-14 CC-04 Rev.0"

170. Documento denominado "3 CC-04 Informe 24-01-14 Rev. 0"

I.5.2.34 Carpeta " CC04 2014.01.31"

171. Documento denominado "1 Avance al 31-01-14 CC-04"

172. Documento denominado "2 Avance al 31-01-14 CC-04 Rev.0"

173. Documento denominado "3 CC-04 Informe 31-01-14 Rev.0"

I.5.2.35 Carpeta " CC04 2014.02.07"

174. Documento denominado "1 Avance al 07-02-14 CC-04"

175. Documento denominado "2 Avance al 07-02-14 CC-04 Rev.0"

176. Documento denominado "3 CC-04-Informe 07-02-14 ReV.0"

I.5.2.36 Carpeta " CC04 2014.02.28"

177. Documento denominado "1 Avance al 28-02-14 CC-04

178. Documento denominado "2 Avance al 28-02-14 CC-04 Rev.0"

179. Documento denominado "3 CC-04-Informe 28-02-14-Rev.0"

I.5.2.37 Carpeta " CC04 2014.03.07"

180. Documento denominado "1 Avance al 07-03-14 CC-04"

181. Documento denominado "2 Avance al 07-03-14 CC-04 Rev.0"

182. Documento denominado "3 CC-04 Informe 07-03-14 Rev.0"

I.5.2.38 Carpeta " CC04 2014.03.14"

183. Documento denominado "1 Avance al 14-03-14 CC-04"

184. Documento denominado "2 Avance al 14-03-14 CC-04 Rev.0"

185. Documento denominado "3 CC-04 Informe 14-03-14 Rev.0"

I.5.2.39 Carpeta " CC04 2014.03.21"

186. Documento denominado "1 Avance al 21-03-14 CC-04"

187. Documento denominado "2 Avance al 21-03-14 CC-04 Rev.0"

188. Documento denominado "3 CC-04 Informe 21-03-14 Rev.0"

I.5.2.40 Carpeta " CC04 2014.03.28"

189. Documento denominado "1 Avance 28-03-14 CC-04"

190. Documento denominado "2 Avance 28-03-14 CC-04 Rev.0"

191. Documento denominado "3 CC-04-Informe 28-03-14 Rev.0"

192. Documento denominado "4 Avance Primavera 28-03-14"

I.5.2.41 Carpeta " CC04 2014.04.04"

193. Documento denominado "1 Avance 04 -04-14 CC-04 Rev.0"

194. Documento denominado "2 Avance 04 -04-14 CC-04 Rev.0"

195. Documento denominado "3 CC-04 Informe 04-04-14-Rev.0"

196. Documento denominado "4 Actual 04 -04-14 CC-04 Rev.1"

197. Documento denominado "5 Avance 04 -04-14 CC-04 Rev.1"

198. Documento denominado "6 CC-04 Informe 04-04-14-Rev.1"

I.5.2.42 Carpeta " CC04 2014.04.11"

199. Documento denominado "1 Avance al 11-04-14 CC-04"

200. Documento denominado "2 Avance al 11-04-14 CC-04"

201. Documento denominado "3 CC-04 Informe 11-04-14-Rev.0"

I.5.2.43 Carpeta " CC04 2014.04.18"

202. Documento denominado "1 Avance al 18-04-14 CC-04"

203. Documento denominado "2 Avance al 18-04-14 CC-04"

204. Documento denominado "3 CC-04 Informe 18-04-14 Rev.0"

205. Documento denominado "4 TrabajosSX 18-04-14"

206. Documento denominado "5 TrabajosSX 18-04-14"

207. Documento denominado "6 Avance Primavera 18-04-14"

I.5.2.44 Carpeta " CC04 2014.04.25"

208. Documento denominado "1 Avance al 25 -04-14 CC04"

209. Documento denominado "2 Avance al 25 -04-14 CC04"

210. Documento denominado "3 CC-04-Informe 25-04-14-Rev. 0"

211. Documento denominado "4 TrabajosSX 25-04-14"

212. Documento denominado "5 TrabajosSX 25-04-14"

I.5.2.45 Carpeta " CC04 2014.05.02"

213. Documento denominado "1 Avance al 02-05-14 CC-04"

214. Documento denominado "2 Avance al 02-05-14 CC-04"

215. Documento denominado "3 CC-04-Informe 02-05-14-Rev. 0"

I.5.2.46 Carpeta " CC04 2014.05.09"

216. Documento denominado "1 Avance al 09-05-14 CC-04"

217. Documento denominado "2 Avance al 09-05-14 CC-04"

218. Documento denominado "3 CC-04-Informe 09-05-14-Rev. 0"

I.5.2.47 Carpeta " CC04 2014.05.16"

219. Documento denominado "1 Avance al 16-05-14 CC-04"

220. Documento denominado "2 Avance al 16-05-14 CC-04"

221. Documento denominado "3 CC-04-Informe 16-05-14-Rev. 0"

I.5.2.48 Carpeta " CC04 2014.05.23"

222. Documento denominado "1 Avance al 23-05-14 CC-04"

223. Documento denominado "2 Avance al 23-05-14 CC-04"

224. Documento denominado "3 CC-04-Informe 23-05-14-Rev. 0"

I.5.2.49 Carpeta " CC04 2014.05.30."

225. Documento denominado "1 Avance al 30-05-14 CC-04. pdf

226. Documento denominado "2 Avance al 30-05-14 CC-04"

227. Documento denominado "3 CC-04-Informe 30-05-14-Rev. 0

I.5.2.50 Carpeta " CC04 2014-06-06."

228. Documento denominado "1 Avance al 06 -06-14 CC-04"

229. Documento denominado "2 Avance al 06 -06-14 CC-04"

230. Documento denominado "3 CC-04-Informe 06-06-14-Rev. 0"

I.5.2.51 Carpeta " CC04 2014-06-13."

231. Documento denominado "1 Avance al 13-06-14 CC-04"

232. Documento denominado "2 Avance al 13-06-14 CC-04"

233. Documento denominado "3 CC-04-Informe 13-06-14-Rev. 0"

I.5.2.52 Carpeta " CC04 2014-06-20."

234. Documento denominado "1 Avance al 20 -06-14 CC-04"

235. Documento denominado "2 Avance al 20 -06-14 CC-04"

236. Documento denominado "3 CC-04-Informe 20-06-14-Rev. 0"

I.5.2.53 Carpeta " CC04 2014-06-27."

237. Documento denominado "1 Avance al 27 -06-14 CC-04"

238. Documento denominado "2 Avance al 27 -06-14 CC-04"

239. Documento denominado "3 CC-04-Informe 27-06-14-Rev. 0"

I.5.2.54 Carpeta " CC04 2014.07.04"

240. Documento denominado "1 Avance al 04 -07-14 CC-04"

241. Documento denominado "2 Avance al 04 -07-14 CC-04"

242. Documento denominado "3 CC-04-Informe 04-07-14-Rev. 0"

I.5.2.55 Carpeta " CC04 2014.07.11"

243. Documento denominado "1 Avance al 11-07-14 CC-04"

244. Documento denominado "2 Avance al 11-07-14 CC-04"

245. Documento denominado "3 CC-04-Informe 11-07-14-Rev. 0"

I.5.2.56 Carpeta " CC04 2014.07.18"

246. Documento denominado "1 Avance al 18-07-14 CC-04"

247. Documento denominado "2 Avance al 18-07-14 CC-04"

248. Documento denominado "3 CC-04-Informe 18-07-14-Rev. 0"

249. Documento denominado "4 Trisemanal Packaging"

I.5.2.57 Carpeta " CC04 2014.07.25"

250. Documento denominado "1 Avance al 25 -07-14 CC-04"

251. Documento denominado "2 Avance al 25 -07-14 CC-04"

252. Documento denominado "3 CC-04-Informe 25-07-14-Rev. 0"

I.5.2.58 Carpeta " CC04 2014.08.01"

253. Documento denominado "1 Avance al 01-08-14 CC-04"

254. Documento denominado "2 Avance al 01-08-14 CC-04"

255. Documento denominado "3 CC-04-Informe 01-08-14-Rev. 0"

256. Documento denominado "4 Avance Primavera 01-08-14"

I.5.2.59 Carpeta " CC04 2014.08.08"

257. Documento denominado "1 Avance al 08-08-14 CC-04"

258. Documento denominado "2 Avance al 08-08-14 CC-04"

259. Documento denominado "CC-04-Informe 08-08-14-Rev. 0"

I.5.2.60 Carpeta " CC04 2014.08.15"

260. Documento denominado "1 Avance al 15-08-14 CC-04"

261. Documento denominado "2 Avance al 15-08-14 CC-04"

262. Documento denominado "3 CC-04-Informe 15-08-14-Rev. 0"

263. Documento denominado "4 Avance Primavera 15-08-14"

I.5.2.61 Carpeta " CC04 2014.08.22"

264. Documento denominado "1 Avance al 22-08-14 CC-04"

265. Documento denominado "2 Avance al 22-08-14 CC-04"

266. Documento denominado "3 CC-04-Informe 22-08-14-Rev. 0"

I.5.2.62 Carpeta " CC04 2014.08.29"

267. Documento denominado "1 Avance al 28-08-14 CC-04"

268. Documento denominado "2 Avance al 28-08-14 CC-04"

269. Documento denominado "3 CC-04-Informe 28-08-14-Rev. 0"

I.5.2.63 Carpeta " CC04 2014.09.05"

270. Documento denominado "1 Avance 05-09-14 CC-04"

271. Documento denominado "1 Avance 05-09-14 CC-04"

272. Documento denominado "3 CC-04-Informe 05-09-14-Rev. 0. "

I.5.2.64 Carpeta " CC04 2014.09.12"

273. Documento denominado "1 Avance al 12-09-14 CC-04"

274. Documento denominado "2 Avance al 12-09-14 CC-04"

275. Documento denominado "3 CC-04-Informe 12-09-14-Rev. 0"

276. Documento denominado "4 Avance Primavera 12-09-14"

I.5.2.65 Carpeta " CC04 2014.09.19"

277. Documento denominado "1 Avance al 19-09-14 CC-04"

278. Documento denominado "2 Avance al 19-09-14 CC-04"

279. Documento denominado "3 CC-04-Informe 19-09-14-Rev. 0"

I.5.2.66 Carpeta " CC04 2014.09.26"

280. Documento denominado "1 Avance al 26-09-14 CC-04"

281. Documento denominado "2 Avance al 26-09-14 CC-04"

282. Documento denominado "3 CC-04-Informe 26-09-14-Rev. 0"

I.5.2.67 Carpeta " CC04 2014.10.03"

283. Documento denominado "1 Avance al 03-10-14 CC-04"

284. Documento denominado "2 Avance al 03-10-13 CC-04"

285. Documento denominado "3 CC-04-Informe 03-10-14 Rev. 0"

I.5.2.68 Carpeta " CC04 2014.10.10"

286. Documento denominado "1 Avance al 10-10-14 CC-04. pdf

287. Documento denominado "2 Avance al 10-10-14 CC-04"

288. Documento denominado "3 CC-04-Informe 10-10-14-Rev. 0"

I.6. Carpeta "6 Transmittal "

I.6.1 Carpeta " Transmittal de Jacobs"

289. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0001"

290. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0002"

291. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0004"

292. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0007"

293. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0010"
294. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0011"
295. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0013"
296. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0014"
297. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0015"
298. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0016"
299. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0026"
300. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0033"
301. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0036"
302. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0037"
303. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0038"
304. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0039"
305. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0042"
306. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0044"
307. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0047"
308. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0049"
309. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0054"
310. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0055"
311. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0056"
312. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0057"
313. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0063"
314. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0064"
315. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0064-A"
316. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0065"
317. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0069"
318. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0073"
319. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0074"
320. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0075"
321. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0078"
322. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0079"

323. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0081"
324. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0082"
325. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0083"
326. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0084"
327. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0085"
328. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0086"
329. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0087"
330. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0095"
331. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0096"
332. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0097"
333. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0099"
334. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0100"
335. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0102"
336. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0105"
337. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0109"
338. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0110"
339. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0111"
340. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0112"
341. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0114"
342. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0115"
343. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0118"
344. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0119"
345. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0120"
346. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0121"
347. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0122"
348. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0123"
349. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0126"
350. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0128"
351. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0131"
352. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0132"
353. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0133"

354. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0136"
355. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0137"
356. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0138"
357. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0139"
358. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0140"
359. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0141"
360. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0142"
361. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0143"
362. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0146"
363. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0147"
364. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0148"
365. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0150"
366. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0151"
367. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0153"
368. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0158"
369. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0159"
370. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0164"
371. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0165"
372. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0166"
373. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0168"
374. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0169"
375. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0170"
376. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0172"
377. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0173"
378. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0175"
379. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0176"
380. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0177"
381. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0184"
382. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0188"
383. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0190"
384. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0191"

385. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0193"
386. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0199"
387. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0202"
388. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0205"
389. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0207"
390. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0210"
391. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0220"
392. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0221"
393. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0222"
394. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0224"
395. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0229"
396. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0234"
397. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0240"
398. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0242"
399. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0246"
400. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0247"
401. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0249"
402. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0251"
403. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0252"
404. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0257"
405. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0262"
406. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0269"
407. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0270"
408. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0278"
409. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0279"
410. Transmittal denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0311"

I.6.2 Carpeta " Transmittal de Ocegtel"

411. Transmittal denominado "Ocegtel-071"
412. Transmittal denominado "Ocegtel-081"
413. Transmittal denominado "Ocegtel-096"
414. Transmittal denominado "Ocegtel-117"

415. Transmittal denominado "Ocegtel-144"
416. Transmittal denominado "Ocegtel-147"
417. Transmittal denominado "Ocegtel-158"
418. Transmittal denominado "Ocegtel-160"
419. Transmittal denominado "Ocegtel-169"
420. Transmittal denominado "Ocegtel-170"
421. Transmittal denominado "Ocegtel-172"
422. Transmittal denominado "Ocegtel-180"
423. Transmittal denominado "Ocegtel-182"
424. Transmittal denominado "Ocegtel-190"
425. Transmittal denominado "Ocegtel-197"
426. Transmittal denominado "Ocegtel-203"
427. Transmittal denominado "Ocegtel-225"
428. Transmittal denominado "Ocegtel-230"
429. Transmittal denominado "Ocegtel-290"
430. Transmittal denominado "Ocegtel-293"
431. Transmittal denominado "Ocegtel-295"
432. Transmittal denominado "Ocegtel-295-A"
433. Transmittal denominado "Ocegtel-296"
434. Transmittal denominado "Ocegtel-299"
435. Transmittal denominado "Ocegtel-301"
436. Transmittal denominado "Ocegtel-302"
437. Transmittal denominado "Ocegtel-303"
438. Transmittal denominado "Ocegtel-305"
439. Transmittal denominado "Ocegtel-309"
440. Transmittal denominado "Ocegtel-310"
441. Transmittal denominado "Ocegtel-313"
442. Transmittal denominado "Ocegtel-325"
443. Transmittal denominado "Ocegtel-326"
444. Transmittal denominado "Ocegtel-328"
445. Transmittal denominado "Ocegtel-329"

446. Transmittal denominado "Ocegtel-330"
447. Transmittal denominado "Ocegtel-331"
448. Transmittal denominado "Ocegtel-333"
449. Transmittal denominado "Ocegtel-339"
450. Transmittal denominado "Ocegtel-340"
451. Transmittal denominado "Ocegtel-343"
452. Transmittal denominado "Ocegtel-344"
453. Transmittal denominado "Ocegtel-348"
454. Transmittal denominado "Ocegtel-349"
455. Transmittal denominado "Ocegtel-351"
456. Transmittal denominado "Ocegtel-352"
457. Transmittal denominado "Ocegtel-353"
458. Transmittal denominado "Ocegtel-356"
459. Transmittal denominado "Ocegtel-358"
460. Transmittal denominado "Ocegtel-360"
461. Transmittal denominado "Ocegtel-362"
462. Transmittal denominado "Ocegtel-363"
463. Transmittal denominado "Ocegtel-364"
464. Transmittal denominado "Ocegtel-365"
465. Transmittal denominado "Ocegtel-367"
466. Transmittal denominado "Ocegtel-370"
467. Transmittal denominado "Ocegtel-372"
468. Transmittal denominado "Ocegtel-373"
469. Transmittal denominado "Ocegtel-377"
470. Transmittal denominado "Ocegtel-378"
471. Transmittal denominado "Ocegtel-379"
472. Transmittal denominado "Ocegtel-383"
473. Transmittal denominado "Ocegtel-384"
474. Transmittal denominado "Ocegtel-385"
475. Transmittal denominado "Ocegtel-388"
476. Transmittal denominado "Ocegtel-389"

477. Transmittal denominado "Ocegtel-393"
478. Transmittal denominado "Ocegtel-394"
479. Transmittal denominado "Ocegtel-396"
480. Transmittal denominado "Ocegtel-398"
481. Transmittal denominado "Ocegtel-399-A"
482. Transmittal denominado "Ocegtel-400"
483. Transmittal denominado "Ocegtel-401"
484. Transmittal denominado "Ocegtel-402-A"
485. Transmittal denominado "Ocegtel-405"
486. Transmittal denominado "Ocegtel-407"
487. Transmittal denominado "Ocegtel-410"
488. Transmittal denominado "Ocegtel-411"
489. Transmittal denominado "Ocegtel-413"
490. Transmittal denominado "Ocegtel-415"
491. Transmittal denominado "Ocegtel-417"
492. Transmittal denominado "Ocegtel-419"
493. Transmittal denominado "Ocegtel-420"
494. Transmittal denominado "Ocegtel-421"
495. Transmittal denominado "Ocegtel-422"
496. Transmittal denominado "Ocegtel-423"
497. Transmittal denominado "Ocegtel-427"
498. Transmittal denominado "Ocegtel-427-A"
499. Transmittal denominado "Ocegtel-428"
500. Transmittal denominado "Ocegtel-428-A"
501. Transmittal denominado "Ocegtel-429"
502. Transmittal denominado "Ocegtel-430"
503. Transmittal denominado "Ocegtel-431"
504. Transmittal denominado "Ocegtel-433"
505. Transmittal denominado "Ocegtel-434"
506. Transmittal denominado "Ocegtel-435"
507. Transmittal denominado "Ocegtel-436"

508. Transmittal denominado "Ocegtel-437"
509. Transmittal denominado "Ocegtel-438"
510. Transmittal denominado "Ocegtel-440"
511. Transmittal denominado "Ocegtel-441"
512. Transmittal denominado "Ocegtel-442"
513. Transmittal denominado "Ocegtel-443"
514. Transmittal denominado "Ocegtel-444"
515. Transmittal denominado "Ocegtel-445"
516. Transmittal denominado "Ocegtel-446"
517. Transmittal denominado "Ocegtel-447"
518. Transmittal denominado "Ocegtel-448"
519. Transmittal denominado "Ocegtel-450"
520. Transmittal denominado "Ocegtel-451"
521. Transmittal denominado "Ocegtel-452"
522. Transmittal denominado "Ocegtel-453"
523. Transmittal denominado "Ocegtel-455"
524. Transmittal denominado "Ocegtel-457"
525. Transmittal denominado "Ocegtel-459"
526. Transmittal denominado "Ocegtel-461"
527. Transmittal denominado "Ocegtel-462"
528. Transmittal denominado "Ocegtel-463"
529. Transmittal denominado "Ocegtel-465"
530. Transmittal denominado "Ocegtel-466"
531. Transmittal denominado "Ocegtel-467"
532. Transmittal denominado "Ocegtel-468"
533. Transmittal denominado "Ocegtel-469"
534. Transmittal denominado "Ocegtel-470"
535. Transmittal denominado "Ocegtel-471"
536. Transmittal denominado "Ocegtel-472"
537. Transmittal denominado "Ocegtel-473"
538. Transmittal denominado "Ocegtel-476"

539. Transmittal denominado "Ocegtel-480"
540. Transmittal denominado "Ocegtel-482"
541. Transmittal denominado "Ocegtel-483"
542. Transmittal denominado "Ocegtel-484"
543. Transmittal denominado "Ocegtel-485"
544. Transmittal denominado "Ocegtel-486"
545. Transmittal denominado "Ocegtel-487"
546. Transmittal denominado "Ocegtel-488"
547. Transmittal denominado "Ocegtel-489"
548. Transmittal denominado "Ocegtel-490"
549. Transmittal denominado "Ocegtel-491"
550. Transmittal denominado "Ocegtel-492"
551. Transmittal denominado "Ocegtel-495"
552. Transmittal denominado "Ocegtel-496"
553. Transmittal denominado "Ocegtel-498"
554. Transmittal denominado "Ocegtel-500"
555. Transmittal denominado "Ocegtel-501"
556. Transmittal denominado "Ocegtel-502"
557. Transmittal denominado "Ocegtel-504"
558. Transmittal denominado "Ocegtel-506"
559. Transmittal denominado "Ocegtel-507"
560. Transmittal denominado "Ocegtel-508"
561. Transmittal denominado "Ocegtel-509"
562. Transmittal denominado "Ocegtel-510"
563. Transmittal denominado "Ocegtel-513"
564. Transmittal denominado "Ocegtel-514"
565. Transmittal denominado "Ocegtel-516"
566. Transmittal denominado "Ocegtel-517"
567. Transmittal denominado "Ocegtel-518"
568. Transmittal denominado "Ocegtel-519"
569. Transmittal denominado "Ocegtel-520"

570. Transmittal denominado "Ocegtel-521"
571. Transmittal denominado "Ocegtel-523"
572. Transmittal denominado "Ocegtel-525"
573. Transmittal denominado "Ocegtel-526"
574. Transmittal denominado "Ocegtel-527"
575. Transmittal denominado "Ocegtel-528"
576. Transmittal denominado "Ocegtel-529"
577. Transmittal denominado "Ocegtel-530"
578. Transmittal denominado "Ocegtel-531"
579. Transmittal denominado "Ocegtel-532"
580. Transmittal denominado "Ocegtel-533"
581. Transmittal denominado "Ocegtel-534"
582. Transmittal denominado "Ocegtel-535"
583. Transmittal denominado "Ocegtel-536"
584. Transmittal denominado "Ocegtel-538"
585. Transmittal denominado "Ocegtel-539"
586. Transmittal denominado "Ocegtel-540"
587. Transmittal denominado "Ocegtel-541"
588. Transmittal denominado "Ocegtel-542"
589. Transmittal denominado "Ocegtel-543"
590. Transmittal denominado "Ocegtel-546"
591. Transmittal denominado "Ocegtel-548"
592. Transmittal denominado "Ocegtel-550"
593. Transmittal denominado "Ocegtel-551"
594. Transmittal denominado "Ocegtel-552"
595. Transmittal denominado "Ocegtel-553"
596. Transmittal denominado "Ocegtel-554"
597. Transmittal denominado "Ocegtel-555"
598. Transmittal denominado "Ocegtel-556"
599. Transmittal denominado "Ocegtel-557"
600. Transmittal denominado "Ocegtel-558"

601. Transmittal denominado "Ocegtel-559"

602. Transmittal denominado "Ocegtel-560"

603. Transmittal denominado "Ocegtel-562"

604. Transmittal denominado "Ocegtel-563"

605. Transmittal denominado "Ocegtel-566"

606. Transmittal denominado "Ocegtel-568"

607. Transmittal denominado "Ocegtel-569"

608. Transmittal denominado "Ocegtel-571"

609. Transmittal denominado "Ocegtel-573"

610. Transmittal denominado "Ocegtel-576"

611. Transmittal denominado "Ocegtel-577"

612. Transmittal denominado "Ocegtel-592"

613. Transmittal denominado "Ocegtel-599"

614. Transmittal denominado "Ocegtel-602"

615. Transmittal denominado "Ocegtel-603"

616. Transmittal denominado "Ocegtel-605"

617. Transmittal denominado "Ocegtel-606"

618. Transmittal denominado "Ocegtel-611"

619. Transmittal denominado "Ocegtel-613"

620. Transmittal denominado "Ocegtel-614"

621. Transmittal denominado "Ocegtel-615"

622. Transmittal denominado "Ocegtel-617"

623. Transmittal denominado "Ocegtel-618"

624. Transmittal denominado "Ocegtel-619"

625. Transmittal denominado "Ocegtel-620"

I.7. Carpeta "7 SOCs"

626. Documento denominado "0 LOG SOC CC04 (10-DEC-2015)"

627. Documento denominado "1 Valorizacion IDT"

628. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 02"

629. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 03"

630. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 04"

631. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 06"

632. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 07"

633. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 08 13 41 46 53 54 62 64 75 Solped"

634. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 08 Rev.3"

635. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 09"

636. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 10"

637. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 12"

638. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 13"

639. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 14"

640. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 16"

641. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 18"

642. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 21"

643. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 22"

644. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 24"

645. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 30"

646. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 32"

647. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 33"

648. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 34"

649. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 35"

650. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 40"

651. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 41"

652. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 42"

653. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 45 Rev.0"

654. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 45 Rev.1"

655. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 46"

656. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 47"

657. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 48"

658. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 49"

659. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 51"

660. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 53"

661. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 54"

662. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 55"

663. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 56 Rev.0"

664. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 56 Rev.1"

665. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 57"

666. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 59"

667. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 60"

668. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 62"

669. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 63"

670. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 64"

671. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 66"

672. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 68"

673. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 70 80 81 Solped"

674. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 71 Solped"

675. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 73"

676. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 75"

677. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 76"

678. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 77"

679. Solicitud de orden de cambio denominada"CC04 - SOC 78"

I.8. Carpeta "8 Suministros"

680. Documento denominado "2012-12-17 Expediting Line Item Status Report"

681. Documento denominado "LOG Entrega Áreas Ocegtel"

682. Documento denominado "LOG Llegada de Materiales"

683. Documento denominado "Shipments Status (SITE-Delivered) - ROCKWOOD LITIO (Proyectos)"

I.9. Carpeta "9 Planos"

684. Plano denominado "80-1-200-0001"

685. Plano denominado "80-1-350-0205"

686. Plano denominado "83-1-320-0105"

687. Plano denominado "83-1-320-0106"

688. Plano denominado "83-1-320-0107"

689. Plano denominado "83-1-320-0108"

690. Plano denominado "83-1-320-0109"

691. Plano denominado "E16008"

692. Plano denominado "E16014"

693. Plano denominado "E17000"

694. Plano denominado "E25011"

695. Documento denominado "Listado Válvulas por Área"

696. Documento denominado "LOG Documentos REV-1-16-6-2014"

697. Documento denominado "LOG Documentos Vendor REV-1-16-6-2014"

698. Documento denominado "PLANOS ENTREGADOS CC04"

I.10. Carpeta "10 OC"

699. Documento denominado "OC 5110505"

700. Documento denominado "OC 5116349"

701. Documento denominado "OC 5121661"

702. Documento denominado "OC 5125613"

I.11. Carpeta "11 Backcharges"

I.11.1 Carpeta " BC 041"

703. Documento denominado "BC 041 Carátula"

704. Documento denominado "Factura 75-27975"

705. Documento denominado "Minuta 2014.12.03"

706. Documento denominado "OC 5108427 - Dynamic Air Ltda - VIBRAJETS"

I.11.2 Carpeta " BC 083"

707. Documento denominado "BC 083"

708. Documento denominado "C0PL4500-CC04-CC.TME-GCC-0004"

709. Documento denominado "Facturas 75-35890"

710. Documento denominado "Lámina 8314200001"

711. Documento denominado "Minuta 2014.12.17"

712. Documento denominado "OC 5115670"

I.11.3 Carpeta " BC 134"

713. Documento denominado "#3 Precom"

714. Documento denominado "BC 134"

715. Documento denominado "CC04-SCJ-364"

716. Documento denominado "EDP N°17 C.M_C0PL4500 rev0-Sep13 - BC 134"

717. Documento denominado "EDP N°18 C.M_C0PL4500 rev0-Oct13 - BC 134"

718. Documento denominado "Jacobs Pre-Com on Ocegtel's behalf - PA"

719. Documento denominado "Minuta 2014.12.03"

720. Documento denominado "Reporte 2013 La Negra"

721. Documento denominado "Reporte 2013 La Negra" (xlsb)

II. CC05

722. Documento denominado "LOG IDT rev.1"

723. Documento denominado "LOG STC rev.1"

724. Documento denominado "LOG STC"

725. Documento denominado "LOG.C0PL4500-GR-049-CC05"

II.1. Carpeta denominada "Contrato"

726. Documento denominado "1 Contrato"

727. Documento denominado "2 C0PL4500-CC05.LOA.Rev.0.(firmada)"

728. Documento denominado "3 Acuerdo Comercial"

729. Documento denominado "5 Bases HSE"

730. Documento denominado "6 BAE-BAG"

731. Documento denominado "7 Bases Técnicas"

732. Documento denominado "8 Bases Comerciales"

733. Documento denominado "9 Cronograma"

734. Documento denominado "10 Requerimientos de Calidad"

735. Documento denominado "11 Oferta del Subcontratista"

736. Documento denominado "12 Adenda N01 Contrato CC05"

737. Documento denominado "Acta Visita Terreno CC03"

738. Documento denominado "Itemizado CC05"

II.1.1. Carpeta denominada "Respuestas a Consultas y Aclaraciones"

II.1.1.1. Carpeta denominada "Ronda N°1"

739. Documento denominado "1 Consultas y Respuestas Serie N° 1"

740. Documento denominado "TRIAN 4_EQUIPMENT_LIST"

II.1.1.2. Carpeta denominada "Ronda N°2"

741. Documento denominado "1 Consultas y Respuestas Serie N° 2"

742. Documento denominado "Anexo 4 CC05 Unit Prices EB Rev 6"

743. Documento denominado "Anexo 4 CC05 Unit Prices EB Rev 7"

744. Documento denominado "Anexos"

II.1.2. Carpeta denominada "One Step "

745. Documento denominado "1 Oferta CC03"

746. Documento denominado "2 APU CC03 EB (Agosto 2013)"

747. Documento denominado "3 Oferta CC3 (Sep 2013)"

II.2. Carpeta denominada "2 Programación"

II.2.1 Carpeta denominada " Programas Aprobados"

II.2.1.1. Carpeta denominada "CC03"

748. Documento denominado "Oferta Económica Rev.0 05_09_2013. xer

749. Documento denominado "Oferta Económica Rev.0 05_09_2013. Pdf

II.2.1.2. Carpeta denominada "CC05"

750. Documento denominado "Prog. Rev.0 12_09_2013"

751. Documento denominado "Prog. Rev.0 12_09_2013"

II.2.2. Carpeta denominada "Otros Programas"

II.2.2.1. Carpeta denominada "CC03"

752. Documento denominado "Carta CC-05-SCJ-051 Reprog. Rev.1. pdf

753. Documento denominado "Prog. Rev.1 Imp. 06_12_2013

II.2.2.1.1 Carpeta denominada " Prog. Oferta Rev.0 "

754. Documento denominado "Correo elect. 16_10_2013. pdf

755. Documento denominado "Prog. Rev.0 correo elect. 16_10_2013. pdf

II.2.2.1.2. Carpeta denominada " Reprog. Rev.0 "

756. Documento denominado "06_12_2013. xer

757. Documento denominado "06_12_2013. pdf

II.2.2.2. Carpeta denominada " CC05"

758. Documento denominado "Carta CC-05-SCJ-051 Prog. Rev. 1 Imp. 01_11_2013"

II.2.2.2.1 Carpeta denominada "Prog. Rev.1 "

759. Documento denominado "03_09_2013. pdf

760. Documento denominado "03_09_2013. xer

II.2.3 Carpeta denominada " Otros Documentos "

761. Documento denominado "Forecast N°3 Rev.0 4T 08_08_2014"

762. Documento denominado "Manpower CC05 Status 31_10_2014. xlsx 3 Cartas

II.3 Carpeta denominada "3 Cartas"

763. Documento denominado "Carta Cobro de boleta de garantía"

764. Documento denominado "LOG-CC05-Correspondencia"

II.4 Carpeta denominada "4 Minutas"

765. Minuta denominada "CC05 ACTA DE INICIO"

766. Minuta denominada "CC05 Minuta 00 KOM 2013.08.14"

767. Minuta denominada "CC05 Minuta 01 2013.08.21"

768. Minuta denominada "CC05 Minuta 02 2013.08.28"

769. Minuta denominada "CC05 Minuta 03 2013.09.03"

770. Minuta denominada "CC05 Minuta 04 2013.09.11"

771. Minuta denominada "CC05 Minuta 05 2013.09.25"

772. Minuta denominada "CC05 Minuta 07 2013.10.09"

773. Minuta denominada "CC05 Minuta 09 2013.10.23"

774. Minuta denominada "CC05 Minuta 10 2013.10.30"

775. Minuta denominada "CC05 Minuta 11 2013.11.06"

776. Minuta denominada "CC05 Minuta 12 2013.11.13"

777. Minuta denominada "CC05 Minuta 2013.11.15"

778. Minuta denominada "CC05 Minuta 2014.01.19"

779. Minuta denominada "CC05 Minuta 2014.07.29"

780. Minuta denominada "CC05 Minuta 2014.10.29"

II.5 Carpeta denominada "5 Informes "

II.5.1. Carpeta denominada "1 Informes Diarios"

781. Informe denominado "1 CC05 (2013-10)"

782. Informe denominado "2 CC03 - CC05 (2013-11)"

783. Informe denominado "3 CC03 - CC05 (2013-12)"

784. Informe denominado "4 CC03 - CC05 (2014-01)"

785. Documento denominado "5 Log informes diarios CC05"

786. Documento denominado "Minuta enero 2014 _suspención entrega de informes diarios"

II.5.2. Carpeta denominada "2 Informes Semanales"

II.5.2.1. Carpeta denominada "1 Logs"

787. Documento denominado "Informes semanales"

788. Documento denominado "Weekly Report Log"

II.5.2.2. Carpeta denominada " CC03 2013.11.29"

789. Documento denominado "1 Actual al 29- 11-13 One-Step"

790. Documento denominado "2 Avance al 29-11-13 Rev.0 One-Step"

791. Documento denominado "3 One Step Informe 29-11-13 Rev.0"

II.5.2.3. Carpeta denominada " CC03 2013-12-06"

792. Documento denominado "1 Actual al 06-12-13 One-Step"

793. Documento denominado "2 Avance al 06 -12- 13 Rev.0 One-Step"

794. Documento denominado "3 One-Step-Informe 06-12-13-Rev.0"

795. Documento denominado "4 Avance Primavera 06-12-13"

II.5.2.4. Carpeta denominada "CC03 2013-12-13"

796. Documento denominado "1 Actual al 12-12-13 One-Step"

797. Documento denominado "2 Avance al 12 -12-13 Rev.0 One-Step"

798. Documento denominado "3 One-Step Informe 12-12-13-Rev.0"

II.5.2.5. Carpeta denominada " CC03 2013-12-20"

799. Documento denominado "1 Actual al 20-12-13 One-Step"

800. Documento denominado "2 Avance al 20-12-13 Rev.0 One-Step"

801. Documento denominado "3 One-Step-Informe_20-12-13-Rev.0"

802. Documento denominado "4 One-Step-Informe_20-12-13-Rev.1"

II.5.2.6. Carpeta denominada " CC03 2013-12-27"

803. Documento denominado "1 Actual al 26-12-13 One-Step"

804. Documento denominado "2 Avance al 26-12-13 Rev.0 One-Step"

805. Documento denominado "3 One-Step Informe_26-12-13-Rev.0"

806. Documento denominado "4 CONTROL AVANCE POR EMPRESA"

807. Documento denominado "5 FALTANTES SEGUN SISTEMAS"

808. Documento denominado "6 LISTADO DE PRIORIDADES POR SUBSISTEMA (ONE_STEP)"

809. Documento denominado "7 Soluciones pendientes para terreno"

810. Documento denominado "8 Trisemanal 26-12-13"

II.5.2.7. Carpeta denominada " CC03 2014.01.03"

811. Documento denominado "1 Actual al 03-01-14 One Step"

812. Documento denominado "2 Avance al 03-01-14 Rev.0 One Step"

813. Documento denominado "3 One Step Informe 03-01-14 Rev.0"

814. Documento denominado "4 Trisemanal 03-01-14 CC-03"

815. Documento denominado "5 Avance Primavera 03-01-14"

II.5.2.8. Carpeta denominada " CC03 2014.01.10"

816. Documento denominado "1 Actual al 10-01-14 One Step"

817. Documento denominado "2 Actual al 10-01-14 One Step Filtro"

818. Documento denominado "3 Actual al 10-01-14 One Step Rev.1"

819. Documento denominado "4 Actual al 10-01-14 One Step Rev.2"

820. Documento denominado "5 Actual al 10-01-14 One Step Ruta Critica"

821. Documento denominado "6 Actual al 10-01-14 One Step TRISEMANAL"

822. Documento denominado "7 Avance al 10-01-14 Rev.0 One Step"

823. Documento denominado "8 CC03 One Step Impactado 10-01-14"

824. Documento denominado "9 One Step Informe 10-01-14 Rev.2 xlxs

825. Documento denominado "10 Trisemanal 10-01-14 One Step"

826. Documento denominado "11 Avance Primavera 10-01-14"

II.5.2.9. Carpeta denominada " CC03 2014.01.17"

827. Documento denominado "1 Actual al 17-01-14 One Step"

828. Documento denominado "2 Avance al 17-01-14 Rev.0 One Step"

829. Documento denominado "3 One Step Informe 17-01-14-Rev.0"

830. Documento denominado "4 Trisemanal 17-01-14 One Step"

II.5.2.10. Carpeta denominada " CC03 2014.01.24"

831. Documento denominado "1 Actual al 24-01-14 One Step"

832. Documento denominado "2 Avance al 24-01-14 Rev.0 One Step"

833. Documento denominado "3 One Step Informe 24-01-14-Rev.0"

II.5.2.11. Carpeta denominada " CC03 2014.01.31"

834. Documento denominado "1 Actual al 31-01-14 One Step"

835. Documento denominado "2 Avance al 31-01-14 Rev.0 One Step"

836. Documento denominado "3 One Step Informe 31-01-14 Rev.0"

837. Documento denominado "4 Trisemanal 31-01-14 One Step"

II.5.2.12. Carpeta denominada " CC03 2014.02.07"

838. Documento denominado "1 Actual al 06-02-14 One Step Rev.2 (84,05%) (Preliminar)"

839. Documento denominado "2 Actual al 06-02-14 One Step Rev.2 (85,97%) (Preliminar)"

840. Documento denominado "3 Avance al 06-02-14 Rev.0 One Step (84,05%) (Peliminar)"

841. Documento denominado "4 Avance al 06-02-14 Rev.0 One Step (85,97%) (Peliminar)"

842. Documento denominado "5 One Step Informe 06-02-14 Rev.0 (84,05%) (Preliminar)"

843. Documento denominado "6 One Step Informe 06-02-14 Rev.0 (85,97%) (Preliminar)"

844. Documento denominado "7 Trisemanal 06-02-14 One Step (58,79%) (Preliminar)"

845. Documento denominado "8 Trisemanal 06-02-14 One Step (76,54%) (Preliminar) "

II.5.2.13. Carpeta denominada " CC03 2014.02.14"

846. Documento denominado "1 Actual al 14-02-14 One Step Rev.2 (Preliminar)"

847. Documento denominado "2 Avance al 14-02-14 Rev.0 One Step (Preliminar)"

848. Documento denominado "3 One Step Informe 14-02-14 Rev.0 (Preliminar)"

849. Documento denominado "4 Trisemanal 14-02-14 One Step (Preliminar)"

II.5.2.14. Carpeta denominada " CC03 2014.02.28"

850. Documento denominado "1 Actual al 28-02-14 One Step Rev.2 (Preliminar)"

851. Documento denominado "2 Avance al 28-02-14 Rev.0 One Step (Preliminar)"

852. Documento denominado "3 One Step Informe 28-02-14 Rev.0 (Preliminar)"

853. Documento denominado "4 Trisemanal 28-02-14 One Step (Preliminar)"

II.5.2.15. Carpeta denominada " CC03 2014.03.07"

854. Documento denominado "1 Actual al 07-03-14 One Step Rev.2 (Preliminar)"

855. Documento denominado "2 Avance al 07-03-14 Rev.0 One Step (Preliminar)"

856. Documento denominado "3 One Step Informe 07-03-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.16. Carpeta denominada " CC03 2014.03.14"

857. Documento denominado "1 Actual al 14-03-14 One Step Rev.2 (Preliminar)"

858. Documento denominado "2 Avance al 14-03-14 Rev.0 One Step (Preliminar)"

859. Documento denominado "3 One Step Informe 14-03-14 Rev.0 (Preliminar)"

860. Documento denominado "4 One Step Informe Varianza (07-14)"

II.5.2.17. Carpeta denominada " CC03 2014.03.21"

861. Documento denominado "1 Actual al 21-03-14 One Step Rev.2 (Preliminar)"

862. Documento denominado "2 Avance al 21-03-14 Rev.0 One Step (Preliminar)"

863. Documento denominado "3 One Step Informe 21-03-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.18. Carpeta denominada " CC03 2014.03.28"

864. Documento denominado "1 Actual al 28-03-14 One Step"

865. Documento denominado "2 Avance al 28-03-14 Rev.0 One Step"

866. Documento denominado "3 One Step Informe 28-03-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.19. Carpeta denominada " CC03 2014.04.04"

867. Documento denominado "1 Actual al 04-04-14 One Step"

868. Documento denominado "2 Avance al 04-04-14 One Step"

869. Documento denominado "3 One Step Informe 04-04-14 Rev.1 (Preliminar)"

II.5.2.20. Carpeta denominada " CC03 2014.04.11"

870. Documento denominado "1 Actual al 11-04-14 One Step"

871. Documento denominado "2 Avance al 11-04-14 One Step"

872. Documento denominado "3 One Step Informe 11-04-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.21. Carpeta denominada " CC03 2014.04.18"

873. Documento denominado "1 Actual al 18-04-14 One Step"

874. Documento denominado "2 Avance al 18-04-14 One Step"

875. Documento denominado "3 One Step Informe 18-04-14 Rev.1 (Preliminar)"

II.5.2.22. Carpeta denominada " CC03 2014.04.25"

876. Documento denominado "1 Actual al 25-04-14 One Step"

877. Documento denominado "2 Avance al 25-04-14 One Step"

878. Documento denominado "3 One Step Informe 25-04-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.23. Carpeta denominada " CC03 2014.05.02"

879. Documento denominado "1 Actual al 02-05-14 One Step"

880. Documento denominado "2 Avance al 02-05-14 One Step"

881. Documento denominado "3 One Step Informe 02-05-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.24. Carpeta denominada " CC03 2014.05.09"

882. Documento denominado "1 Actual al 09-05-14 One Step"

883. Documento denominado "2 Avance al 09-05-14 One Step"

884. Documento denominado "3 One Step Informe 09-05-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.25. Carpeta denominada " CC03 2014.05.16"

885. Documento denominado "1 Actual al 16-05-14 One Step"

886. Documento denominado "2 Avance al 16-05-14 One Step"

887. Documento denominado "3 One Step Informe 16-05-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.26. Carpeta denominada " CC03 2014.05.23"

888. Documento denominado "1 Actual al 23-05-14 One Step"

889. Documento denominado "2 Avance al 23-05-14 One Step"

890. Documento denominado "3 One Step Informe 23-05-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.27. Carpeta denominada " CC03 2014.05.30."

891. Documento denominado "1 Actual al 30-05-14 One Step"

892. Documento denominado "2 Avance al 30-05-14 One Step"

893. Documento denominado "3 One Step Informe 30-05-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.28. Carpeta denominada " CC03 2014-06-06."

894. Documento denominado "1 Avance al 06 -06-14 One Step"

895. Documento denominado "2 Avance One Step al 06 -06-14 "

896. Documento denominado "3 One Step Informe 06-06-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.29. Carpeta denominada " CC03 2014-06-13."

897. Documento denominado "1 Avance al 13-06-14 One Step"

898. Documento denominado "2 Avance One Step al 13-06-14 "

899. Documento denominado "3 One Step -Informe 13-06-14 Rev.0 (Preliminar)"

II.5.2.30. Carpeta denominada " CC03 2014-06-20."

900. Documento denominado "1 Avance al 20 -06-14 One Step"

901. Documento denominado "2 Avance One Step al 20-06-14"

902. Documento denominado "3 One Step Informe 20-06-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.31. Carpeta denominada " CC03 2014-06-27."

903. Documento denominado "1 Avance al 27 -06-14 One Step"

904. Documento denominado "2 Avance One Step al 27-06-14"

905. Documento denominado "3 One Step Informe 27-06-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.32. Carpeta denominada " CC03 2014.07.04."

906. Documento denominado "1 Avance al 04 -07-14 One Step"

907. Documento denominado "2 Avance One Step al 04-07-14"

908. Documento denominado "3 One Step Informe 04-07-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.33. Carpeta denominada " CC03 2014.07.11."

909. Documento denominado "1 Avance al 11 -07-14 One Step"

910. Documento denominado "2 Avance One Step al 11-07-14"

911. Documento denominado "3 One Step Informe 11-07-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.34. Carpeta denominada " CC03 2014.07.18."

912. Documento denominado "1 Avance al 18 -07-14 One Step"

913. Documento denominado "2 Avance One Step al 18-07-14"

914. Documento denominado "3 One Step Informe 18-07-14 Rev. 0 (Preliminar)"

915. Documento denominado "4 Trisemanal 18-07-14 One Step"

II.5.2.35. Carpeta denominada " CC03 2014.07.25."

916. Documento denominado "1 Avance al 25 -07-14 One Step"

917. Documento denominado "2 Avance One Step al 25-07-14"

918. Documento denominado "3 One Step Informe 25-07-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.36. Carpeta denominada " CC03 2014.08.08"

919. Documento denominado "1 Avance al 08 -08-14 One Step"

920. Documento denominado "2 Avance One Step al 08-08-14"

921. Documento denominado "3 One Step Informe 08-08-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.37. Carpeta denominada " CC03 2014.08.15"

922. Documento denominado "1 Avance al 15 -08-14 One Step"

923. Documento denominado "2 Avance One Step al 15-08-14"

924. Documento denominado "3 One Step Informe 15-08-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.38. Carpeta denominada " CC03 2014.08.22"

925. Documento denominado "1 Avance al 22 -08-14 One Step"

926. Documento denominado "2 Avance One Step al 22-08-14"

927. Documento denominado "3 One Step Informe 22-08-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.39. Carpeta denominada " CC03 2014.08.29"

928. Documento denominado "1 Avance al 29 -08-14 One Step"

929. Documento denominado "2 Avance One Step al 29-08-14"

930. Documento denominado "3 One Step Informe 29-08-14 Rev. 0 (Preliminar)"

931. Documento denominado "4 Avance Primavera 29-08-14"

II.5.2.40. Carpeta denominada " CC03 2014.09.05"

932. Documento denominado "1 Avance al 05 -09-14 One Step"

933. Documento denominado "2 Avance One Step al 05-09-14"

934. Documento denominado "3 One Step Informe 05-09-14 Rev. 0 (Preliminar)"

935. Documento denominado "4 Avance Primavera 05-09-14"

II.5.2.41. Carpeta denominada " CC03 2014.09.12"

936. Documento denominado "1 Avance al 12 -09-14 One Step"

937. Documento denominado "2 Avance One Step al 12-09-14"

938. Documento denominado "3 One Step Informe 12-09-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.42. Carpeta denominada " CC03 2014.09.19"

939. Documento denominado "1 Avance al 19 -09-14 One Step"

940. Documento denominado "2 Avance One Step al 19-09-14"

941. Documento denominado "3 One Step Informe 19-09-14 Rev. 0 (Preliminar)"

II.5.2.43. Carpeta denominada " CC03 2014.09.26"

942. Documento denominado "1 Avance al 25 -09-14 One Step"

943. Documento denominado "2 Avance One Step al 26-09-14"

944. Documento denominado "3 One Step Informe 26-09-14 Rev. 0 (Preliminar)"

945. Documento denominado "4 Avance Primavera 26-09-14"

II.5.2.44. Carpeta denominada " CC03 2014.10.03"

946. Documento denominado "1 Avance al 03 -10-14 One Step"

947. Documento denominado "2 Avance One Step al 03-10-14"

948. Documento denominado "3 One Step Informe 03-10-14 Rev. 0 (Preliminar)"

949. Documento denominado "4 Avance Primavera 03-10-14"

II.5.2.45. Carpeta denominada " CC03 2014.10.10"

950. Documento denominado "1 Avance al 10 -10-14 One Step"

951. Documento denominado "2 Avance One Step al 10-10-14"

952. Documento denominado "3 One Step Informe 10-10-14 Rev. 0 (Preliminar)"

953. Documento denominado "4 Avance Primavera 10-10-14"

II.5.2.46. Carpeta denominada "CC05 2013.09.06"

954. Documento denominado "CC-05-Informe 05-09-13-Rev.0"

II.5.2.47. Carpeta denominada " CC05 2013.09.13"

955. Documento denominado "1 Actual al 12-09-13"

956. Documento denominado "2 Avance al 12-09-13 Rev. 0 CC-05"

957. Documento denominado "3 CC-05-Informe 12-09-13-Rev.0"

958. Documento denominado "4 Log especificaciones técnicas CC05"

959. Documento denominado "5 Avance en Primavera 12-09-2013"

II.5.2.48. Carpeta denominada " CC05 2013.09.20"

960. Documento denominado "1 Actual al 19-09-13"

961. Documento denominado "2 Avance al 20-09-13 Rev. 0 CC-05"

962. Documento denominado "3 CC-05-Informe 19-09-13-Rev.0"

II.5.2.49. Carpeta denominada " CC05 2013.09.27"

963. Documento denominado "1 Actual al 26-09-13 CC-05"

964. Documento denominado "2 Avance al 27-09-13 Rev. 0 CC-05"

965. Documento denominado "3 CC-05-Informe 26-09-13-Rev.0"

II.5.2.50. Carpeta denominada "CC05 2013.10.04"

966. Documento denominado "1 Actual al 04-10-13"

967. Documento denominado "2 Avance al 04-10-13 Rev. 0 CC-05"

968. Documento denominado "3 CC-05-Informe 03-10-13-Rev.0"

II.5.2.51. Carpeta denominada " CC05 2013.10.11"

969. Documento denominado "1 Actual al 11-10-13"

970. Documento denominado "2 Avance al 10_10_13 Rev. 0 CC-05"

971. Documento denominado "3 CC-05-Informe 11-10-13-Rev.0"

II.5.2.52. Carpeta denominada " CC05 2013.10.18"

972. Documento denominado "1 Actual al 17-10-13"

973. Documento denominado "2 Avance al 17-10-13 Rev. 0 CC-05"

974. Documento denominado "3 CC-05-Informe 17-10-13-Rev. 0"

II.5.2.53. Carpeta denominada " CC05 2013.10.25"

975. Documento denominado "1 Actual al 25-10-13"

976. Documento denominado "2 Avance al 24-10-13 Rev. 0 CC-05"

977. Documento denominado "3 CC-05-Informe 25-10-13-Rev. 0"

II.5.2.54. Carpeta denominada " CC05 2013.11.01"

978. Documento denominado "1 Actual al 31-10-13"

979. Documento denominado "2 Avance al 31-10-13 Rev. 0 CC-05"

980. Documento denominado "3 CC-05-Informe 31-10-13-Rev. 0"

II.5.2.55. Carpeta denominada "CC05 2013.11.08"

981. Documento denominado "1 Actual al 07-11-13"

982. Documento denominado "2 Avance al 07-11-13 Rev. 0 CC-05"

983. Documento denominado "3 CC-05-Informe 07-11-13-Rev. 0"

984. Documento denominado "4 Avance Primavera 07-11-13"

II.5.2.56. Carpeta denominada " CC05 2013.11.15"

985. Documento denominado "1 Actual al 14-11-13"

986. Documento denominado "2 Avance al 14-11-13 Rev. 0 CC-05"

987. Documento denominado "3 CC-05-Informe 14-11-13-Rev. 0"

II.5.2.57. Carpeta denominada " CC05 2013.11.22"

988. Documento denominado "1 Actual al 21-10-13"

989. Documento denominado "2 Avance al 21-11-13 Rev. 0 CC-05"

990. Documento denominado "3 CC-05-Informe 21-11-13-Rev. 0"

II.5.2.58. Carpeta denominada " CC05 2013.11.29"

991. Documento denominado "1 Actual al 29-11-13 "

992. Documento denominado "2 Avance al 29-11-13 Rev.0 CC-05"

993. Documento denominado "3 CC-05-Informe_29-11-13-Rev._0"

II.5.2.59. Carpeta denominada " CC05 2013.12.06"

994. Documento denominado "1 Actual al 06-10-13"

995. Documento denominado "2 Avance al 06-12-13 Rev. 0 CC-05"

996. Documento denominado "3 CC-05-Informe 06-12-13 Rev. 0"

997. Documento denominado "4 Avance Primavera 06-12-13"

II.5.2.60. Carpeta denominada " CC05 2013.12.13"

998. Documento denominado "1 Actual al 12-12-13"

999. Documento denominado "2 Avance al 13-12-13 Rev.0 CC-05"

1000. Documento denominado "3 CC-05 Informe 12-12-13 Rev.0"

1001. Documento denominado "4 Trisemanal CC-05 al 13-12-13"

1002. Documento denominado "5 Avance Primavera 13-12-13"

II.5.2.61. Carpeta denominada "CC05 2013.12.20"

1003. Documento denominado "1 Actual al 20-12-13"

1004. Documento denominado "2 Avance al 20-12-13 Rev.0 CC-05"

1005. Documento denominado "3 CC-05 Informe 20-12-13 Rev.0"

1006. Documento denominado "4 Avance Primavera 20-12-13"

II.5.2.62. Carpeta denominada " CC05 2013.12.27"

1007. Documento denominado "1 Actual al 26-12-13"

1008. Documento denominado "2 Avance al 26-12-13 Rev.0 CC-05"

1009. Documento denominado "3 CC-05 Informe 26-12-13 Rev.0"

1010. Documento denominado "4 Trisemanal 26-12-13 CC-05"

II.5.2.63. Carpeta denominada "CC05 2014.01.03"

1011. Documento denominado "1 Actual al 03-01-14 CC-05"

1012. Documento denominado "2 Avance al 03-01-14 Rev.0 CC-05"

1013. Documento denominado "3 CC-05 Informe 03-01-14 Rev.0"

1014. Documento denominado "4 Trisemanal 03-01-14 CC-05"

II.5.2.64. Carpeta denominada " CC05 2014.01.10"

1015. Documento denominado "1 Actual al 10-01-14 CC-05"

1016. Documento denominado "2 Avance al 10-01-14 Rev.0 CC-05"

1017. Documento denominado "3 CC05 4to. Train 10 -01-14"

1018. Documento denominado "4 CC05 Informe 10 -01-14"

II.5.2.65. Carpeta denominada " CC05 2014.01.17"

1019. Documento denominado "1 Actual al 17-01-14 CC-05"

1020. Documento denominado "2 Avance al 17-01-14 Rev.0 CC-05"

1021. Documento denominado "3 CC-05 Informe 17-01-14-Rev.0"

1022. Documento denominado "4 Avance Primavera 17-01-14"

II.5.2.66. Carpeta denominada " CC05 2014.01.24"

1023. Documento denominado "1 Actual al 24-01-14 CC-05

1024. Documento denominado "2 Avance al 24-01-14 Rev.0 CC-05(Preliminar)"

1025. Documento denominado "3 CC-05 Informe 24-01-14 Rev. 1"

1026. Documento denominado "4 Trisemanal 24-01-14 CC-05"

II.5.2.67. Carpeta denominada " CC05 2014.01.31"

1027. Documento denominado "1 Actual al 31-01-14 CC-05"

1028. Documento denominado "2 Avance al 31-01-14 Rev.0 CC-05"

1029. Documento denominado "3 CC-05 Informe 31-01-14 Rev.1"

1030. Documento denominado "4 Trisemanal 31-01-14 CC-05"

II.5.2.68. Carpeta denominada " CC05 2014.02.07"

1031. Documento denominado "1 Actual al 07-02-14 CC-05"

1032. Documento denominado "2 Avance al 06-02-14 Rev.0 CC-05"

1033. Documento denominado "3 CC-05-Informe 07-02-14 ReV.0"

1034. Documento denominado "4 Trisemanal 07-02-14 CC-05"

1035. Documento denominado "5 Avance Primavera 07-02-14"

II.5.2.69. Carpeta denominada " CC05 2014.02.14"

1036. Documento denominado "1 Actual al 14-02-14 CC-05"

1037. Documento denominado "2 CC-05 Informe 14-02-14 Rev._0"

1038. Documento denominado "3 Programa a Término One-Step (18Feb14)"

1039. Documento denominado "4 Trisemanal 14-02-14 CC-05"

1040. Documento denominado "5 Avance Primavera 14-02-14"

II.5.2.70. Carpeta denominada " CC05 2014.02.21"

1041. Documento denominado "1 Actual al 21-02-14 CC-05"

1042. Documento denominado "2 Avance al 21-02-14 Rev. 0 CC-05"

1043. Documento denominado "3 CC-05-Informe 21-02-14-Rev._0"

1044. Documento denominado "4 Trisemanal 21-02-14 CC-05"

II.5.2.71. Carpeta denominada " CC05 2014.02.28"

1045. Documento denominado "1 Avance al 28-02-14 Rev.0 CC-05"

1046. Documento denominado "2 Avance al 28-02-14 Rev.0 CC-05"

1047. Documento denominado "3 CC-05-Informe 28-02-14-Rev.0"

1048. Documento denominado "4 Trisemanal 28-02-14 CC-05"

II.5.2.72. Carpeta denominada " CC05 2014.03.07"

1049. Documento denominado "1 Actual al 07-03-14 CC-05"

1050. Documento denominado "2 Avance al 07-03-14 Rev.0 CC-05"

1051. Documento denominado "3 CC-05 Informe 07-03-14-Rev.0"

II.5.2.73. Carpeta denominada "CC05 2014.03.14"

1052. Documento denominado "1 Actual al 14-03-14 CC-05"

1053. Documento denominado "2 Avance al 14-03-14 Rev.0 CC-04"

1054. Documento denominado "3 CC-05 Informe 14-03-14 Rev.0"

II.5.2.74. Carpeta denominada " CC05 2014.03.21"

1055. Documento denominado "1 Actual al 21-03-14 CC-05"

1056. Documento denominado "2 Avance al 21-03-14 Rev.0 CC-04"

1057. Documento denominado "3 CC-05 Informe 21-03-14 Rev.0"

II.5.2.75. Carpeta denominada "CC05 2014.03.28"

1058. Documento denominado "1 Actual 28-03-14 CC-05"

1059. Documento denominado "2 Avance al 28-03-14 Rev. 0 CC-05"

1060. Documento denominado "3 CC-05-Informe 28-03-14 Rev.0"

II.5.2.76. Carpeta denominada " CC05 2014.04.04"

1061. Documento denominado "1 Actual 04 -04-14 CC-05"

1062. Documento denominado "2 Avance al 04-04-14 Rev.1 CC-05"

1063. Documento denominado "3 CC-05 Informe 04-04-14-Rev.1"

II.5.2.77. Carpeta denominada " CC05 2014.04.11"

1064. Documento denominado "1 Avance al 11-04-14 CC-05"

1065. Documento denominado "2 Avance al 11-04-14 CC-05"

1066. Documento denominado "3 CC-05 Informe 11-04-14-Rev._0"

II.5.2.78. Carpeta denominada " CC05 2014.04.18"

1067. Documento denominado "1 Avance al 18-04-14 CC-05"

1068. Documento denominado "2 Avance al 18-04-14 CC-05"

1069. Documento denominado "3 CC-05 Informe 18-04-14 Rev.0"

II.5.2.79. Carpeta denominada " CC05 2014.04.25"

1070. Documento denominado "1 Avance al 25 -04-14 CC05"

1071. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 25-04-14"

1072. Documento denominado "3 CC-05-Informe 25-04-14-Rev. 0"

II.5.2.80. Carpeta denominada " CC05 2014.05.02"

1073. Documento denominado "1 Avance al 02-05-14 CC-05"

1074. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 02 -05-14"

1075. Documento denominado "3 CC-05-Informe 02-05-14-Rev. 0"

II.5.2.81. Carpeta denominada "CC05 2014.05.09"

1076. Documento denominado "1 Avance al 09-05-14 CC-05"

1077. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 09-05-14"

1078. Documento denominado "3 CC-05-Informe 09-05-14-Rev. 0"

II.5.2.82. Carpeta denominada " CC05 2014.05.16"

1079. Documento denominado "1 Avance al 16-05-14 CC-05"

1080. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 16 -05-14"

1081. Documento denominado "3 CC-05-Informe 16-05-14-Rev. 0"

II.5.2.83. Carpeta denominada " CC05 2014.05.23"

1082. Documento denominado "1 Avance al 23-05-14 CC05"

1083. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 23-05-14"

1084. Documento denominado "3 CC-05-Informe 23-05-14-Rev. 0"

II.5.2.84. Carpeta denominada " CC05 2014.05.30."

1085. Documento denominado "1 Avance al 30-05-14 CC-05"

1086. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 30-05-14"

1087. Documento denominado "3 CC-05-Informe 30-05-14-Rev. 0

II.5.2.85. Carpeta denominada " CC05 2014-06-06."

1088. Documento denominado "1 Avance al 06 -06-14 CC-05"

1089. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 06 -06-14 "

1090. Documento denominado "3 CC-05-Informe 06-06-14-Rev. 0"

II.5.2.86. Carpeta denominada " CC05 2014-06-13"

1091. Documento denominado "1 Avance al 13-06-14 CC05"

1092. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 13-06-14 "

1093. Documento denominado "3 CC-05-Informe 13-06-14-Rev. 0"

II.5.2.87. Carpeta denominada " CC05 2014-06-27"

1094. Documento denominado "1 Avance al 27 -06-14 CC05"

1095. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 27-06-14"

1096. Documento denominado "3 CC-05-Informe 27-06-14-Rev. 0"

II.5.2.88. Carpeta denominada " CC05 2014.07.04"

1097. Documento denominado "1 Avance al 04 -07-14 CC05"

1098. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 04 -07-14"

1099. Documento denominado "3 CC-05-Informe 04-07-14-Rev. 0"

II.5.2.89. Carpeta denominada " CC05 2014.07.11"

1100. Documento denominado "1 Avance al 11-07-14 CC-05"

1101. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 11-07-14"

1102. Documento denominado "3 CC-05-Informe 11-07-14-Rev. 0"

II.5.2.90. Carpeta denominada " CC05 2014.07.18"

1103. Documento denominado "1 Avance al 18-07-14 CC-05"

1104. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 18-07-14"

1105. Documento denominado "3 CC-05-Informe 18-07-14-Rev. 0"

1106. Documento denominado "4 CC-05-Informe 18-07-14-Rev. 0"

II.5.2.91. Carpeta denominada " CC05 2014.07.25"

1107. Documento denominado "1 Avance al 25 -07-14 CC05"

1108. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 25-07-14"

1109. Documento denominado "3 CC-05-Informe 25-07-14-Rev. 0"

II.5.2.92. Carpeta denominada " CC05 2014.08.01"

1110. Documento denominado "1 Avance al 01-08-14 CC-05"

1111. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 01-08-14"

1112. Documento denominado "3 CC-05-Informe 01-08-14-Rev. 0"

II.5.2.93. Carpeta denominada " CC05 2014.08.08"

1113. Documento denominado "1 Avance al 08-08-14 CC-05"

1114. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 08-08-14"

1115. Documento denominado "3 CC-05-Informe 08-08-14-Rev. 0"

II.5.2.94. Carpeta denominada " CC05 2014.08.15"

1116. Documento denominado "1 Avance al 15-08-14 CC05"

1117. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 15-08-14"

1118. Documento denominado "3 CC-05-Informe 15-08-14-Rev. 0"

II.5.2.95. Carpeta denominada " CC05 2014.08.22"

1119. Documento denominado "1 Avance al 22-08-14 CC05"

1120. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 22-08-14"

1121. Documento denominado "3 CC-05-Informe 22-08-14-Rev. 0"

II.5.2.96. Carpeta denominada " CC05 2014.08.29"

1122. Documento denominado "1 Avance al 28-08-14 CC05"

1123. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 28-08-14"

1124. Documento denominado "3 CC-05-Informe 28-08-14-Rev. 0"

II.5.2.97. Carpeta denominada " CC05 2014.09.05"

1125. Documento denominado "1 Avance 05-09-14 CC-05"

1126. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 05-09-14"

1127. Documento denominado "3 CC-05-Informe 05-09-14-Rev. 0. xlxs

II.5.2.98. Carpeta denominada " CC05 2014.09.12"

1128. Documento denominado "1 Avance al 12-09-14 CC-05"

1129. Documento denominado "2 Avance CC-05 al 12 -09-14"

1130. Documento denominado "3 CC-05-Informe 12-09-14-Rev. 0"

II.5.2.99. Carpeta denominada " CC05 2014.09.19"

1131. Documento denominado "1 Avance CC-05 al 19 -09-2014"

1132. Documento denominado "2 Avance al 19-09-14 Rev. 0 CC-05"

1133. Documento denominado "3 CC-05-Informe 19-09-14-Rev. 0"

II.5.2.100. Carpeta denominada " CC05 2014.09.26"

1134. Documento denominado "1 Avance al 26-09-14 CC-05"

1135. Documento denominado "2 Avance al 26-09-14 Rev. 0 CC-05"

1136. Documento denominado "3 CC-05-Informe 26-09-14-Rev. 0"

II.5.2.101. Carpeta denominada " CC05 2014.10.03"

1137. Documento denominado "1 Avance al 03-10-14 CC05"

1138. Documento denominado "2 Avance al 03-10-14 Rev. 0 CC-05"

1139. Documento denominado "3 CC-05-Informe 03-10-14-Rev. 0"

II.5.2.102. Carpeta denominada " CC05 2014.10.10"

1140. Documento denominado "1 Avance al 10-10-14 CC-05. pdf

1141. Documento denominado "2 Avance al 10-10-14 Rev. 0 CC-05"

1142. Documento denominado "3 CC-05-Informe 10-10-14-Rev. 0"

II.6 Carpeta denominada "6 Transmittal"

II.6.1. Carpeta denominada " Transmittal de Jacobs "

1143. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0003"

1144. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0013"

1145. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0015"

1146. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0016"

1147. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0020"

1148. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0021"

1149. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0022"

1150. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0023"

1151. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0024"

1152. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0025"

1153. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0026"

1154. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0027"

1155. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0029"

1156. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0031"

1157. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0035"

1158. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0036"

1159. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0044"

1160. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0048"

1161. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0049"

1162. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0051"

1163. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0052"

1164. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0054"

1165. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0055"

1166. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0059"
1167. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0061"
1168. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0064"
1169. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0071"
1170. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0073"
1171. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0075"
1172. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0076"
1173. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0077"
1174. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0079"
1175. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0080"
1176. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0081"
1177. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0083"
1178. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0084"
1179. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0085"
1180. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0086"
1181. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0087"
1182. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0088"
1183. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0090"
1184. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0091"
1185. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0092"

1186. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0093"
1187. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0094"
1188. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0095"
1189. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0096"
1190. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0101"
1191. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0103"
1192. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0104"
1193. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0106-A"

1194. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0109-A"

1195. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0110"

1196. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0112"

1197. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0114"

1198. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0116"

1199. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0118"

1200. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0119"

1201. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0120"

1202. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0121"

1203. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0126"

1204. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0127"

1205. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0130"

1206. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0131"

1207. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0132"

1208. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0133"

1209. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0134"

1210. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0136"

1211. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0137"

1212. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0145"

1213. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0146"

1214. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0148"

1215. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0150"

1216. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0151"

1217. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0152"

1218. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0154"

1219. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0155"

1220. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0157"

1221. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0157 (2)"

1222. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0158"

1223. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0173"
1224. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0174"
1225. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0176"
1226. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0178"
1227. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0180"
1228. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0182"
1229. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0187"
1230. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0192"
1231. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0198"
1232. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0208"
1233. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0214"
1234. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0217"
1235. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0220"
1236. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0222"
1237. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0224"
1238. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0230"
1239. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0232"
1240. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0234"
1241. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0235"
1242. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0238"
1243. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0239"
1244. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0241"
1245. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0258"
1246. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0264"
1247. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0268"
1248. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0269"
1249. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0271"
1250. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0274"
1251. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0279"
1252. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0283"
1253. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0285"

1254. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0286"

1255. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0294"

1256. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0325"

1257. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0328"

1258. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0329"

1259. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0333"

1260. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0346"

1261. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0351"

1262. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0368"

1263. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME-GCC-0413"

1264. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME-GCC-0420"

1265. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME-GCC-0421"

1266. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME-GCC-0422"

1267. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME-GCC-0425"

1268. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME-GCC-0438"

1269. Transmittal denominado "C0PL4500-CC05-CC.TME-GCC-0462"

II.6.2. Carpeta denominada "Transmittal de Ocegtel"

1270. Transmittal denominado "Ocegtel 0101"

1271. Transmittal denominado "Ocegtel 0127"

1272. Transmittal denominado "Ocegtel 0158"

1273. Transmittal denominado "Ocegtel 0201"

1274. Transmittal denominado "Ocegtel 0295"

1275. Transmittal denominado "Ocegtel 0380"

1276. Transmittal denominado "Ocegtel 0464"

1277. Transmittal denominado "Ocegtel 0475"

1278. Transmittal denominado "Ocegtel 0562"

1279. Transmittal denominado "Ocegtel 0566"

1280. Transmittal denominado "Ocegtel 0706"

1281. Transmittal denominado "Ocegtel 0721"

1282. Transmittal denominado "Ocegtel 0734"

1283. Transmittal denominado "Ocegtel 0740"

1284. Transmittal denominado "Ocegtel 0748"

1285. Transmittal denominado "Ocegtel 0754"

1286. Transmittal denominado "Ocegtel 0760"

1287. Transmittal denominado "Ocegtel 0771"

1288. Transmittal denominado "Ocegtel 0775"

1289. Transmittal denominado "Ocegtel 0785"

1290. Transmittal denominado "Ocegtel 0792"

1291. Transmittal denominado "Ocegtel 0792-A"

1292. Transmittal denominado "Ocegtel 0801"

1293. Transmittal denominado "Ocegtel 0809"

1294. Transmittal denominado "Ocegtel 0815"

1295. Transmittal denominado "Ocegtel 0824"

1296. Transmittal denominado "Ocegtel 0829"

1297. Transmittal denominado "Ocegtel 0839"

1298. Transmittal denominado "Ocegtel 0845"

1299. Transmittal denominado "Ocegtel 0852"

II.7 Carpeta denominada "7 SOCs"

1300. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 01"

1301. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 03"

1302. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 05"

1303. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 06"

1304. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 07-08"

1305. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 09 Rev.0"

1306. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 09 Rev.1"

1307. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 10"
1308. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 10A"
1309. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 11"
1310. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 12 Rev.0"
1311. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 12 Rev.1"
1312. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 13 Rev.0"
1313. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 13 Rev.1"
1314. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 14"
1315. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 15"
1316. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 16"
1317. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 17"
1318. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 18"
1319. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 19"
1320. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 21"
1321. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 22"
1322. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 24 Rev.0"
1323. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 24 Rev.1"
1324. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 25 Rev.0"
1325. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 25 Rev.1"
1326. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 26"
1327. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 27"
1328. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 28 Rev.0"
1329. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 28 Rev.1"
1330. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 29"
1331. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 30"
1332. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 32"
1333. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 33 Rev.0"
1334. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 33 Rev.2"
1335. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 34 Rev.1"
1336. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 34 Rev.2"
1337. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 35"

1338. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 36"

1339. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 45"

1340. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 46"

1341. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 47"

1342. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 49"

1343. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 51"

1344. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 52"

1345. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 53"

1346. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 54"

1347. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 55"

1348. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 56 Rev.1"

1349. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 56 Rev.2"

1350. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 56 Anexos Docs LIEMUN"

1351. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 56 Anexos TNK305"

1352. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 56 Anexos TNK310"

1353. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 57"

1354. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 58"

1355. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 59"

1356. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 60"

1357. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 61 Rev.00"

1358. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 61 Rev.0"

1359. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 62"

1360. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 63"

1361. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 64"

1362. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 65"

1363. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 66 Rev.0"

1364. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 66 Rev.2"

1365. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 69"

1366. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 69-A"

1367. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 70"

1368. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 72 Rev.0"

1369. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 72 Rev.1"

1370. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 73"

1371. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 74"

1372. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 75"

1373. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 76"

1374. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 77"

1375. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 78"

1376. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 79"

1377. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 80"

1378. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 80 Respaldos"

1379. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 82"

1380. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 83 Rev.1"

1381. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 83 Rev.2"

1382. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 86"

1383. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 89"

1384. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 89 Anexos"

1385. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 92"

1386. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 93"

1387. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 94"

1388. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 95"

1389. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 96"

1390. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 97"

1391. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 98"

1392. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 99"

1393. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 100"

1394. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 101"
1395. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 102"
1396. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 103"
1397. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 104"
1398. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 105"
1399. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 106"
1400. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 107"
1401. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 107A"
1402. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 109"
1403. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 110"
1404. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 111"
1405. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 112"
1406. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 113"
1407. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 114"
1408. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 115"
1409. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 116"
1410. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 117"
1411. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 118"
1412. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 119"
1413. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 120"
1414. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 120A"
1415. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 121"
1416. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 123"
1417. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 124"
1418. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 124A"
1419. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 125"
1420. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 126"
1421. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 127"
1422. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 128"
1423. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 130"
1424. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 131"

1425. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 131A"

1426. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 132"

1427. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 133"

1428. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 134"

1429. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 135"

1430. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 135"

1431. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 137"

1432. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 138"

1433. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 139"

1434. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 140"

1435. Solicitud de orden de cambio denominada "CC05 - SOC 141"

II.7.1 Carpeta denominada " LOG de SOC "

1436. Documento denominado "CONTROL.SOC.CC05.(18-11-2014)"

1437. Documento denominado "CC05.LOG.SOC"

II.8 Carpeta denominada "8 Calidad"

1438. Documento denominado "1 Plan de Calidad CC05"

1439. Documento denominado "2 C0PL4500-GR-050- LOG Control NCR Terreno"

II.9 Carpeta denominada "9 Suministros"

1440. Documento denominado "CC-05 Receipt Dates"

II.10 Carpeta denominada "10 Planos"

1441. Documento denominado "Listado Válvulas por Área"

1442. Documento denominado "LOG Planos Jacobs"

1443. Documento denominado "LOG Documentos Vendor"

1444. Documento denominado "PLANOS ENTREGADOS CC05"

II.10.1. Carpeta denominada " Arquitectura"

1445. Documento denominado "80-1-310-0201"

1446. Documento denominado "80-1-320-0202"

1447. Documento denominado "80-1-320-0203"

1448. Documento denominado "80-1-320-0204"

1449. Documento denominado "80-1-350-0205"

1450. Documento denominado "82-1-310-0201"

1451. Documento denominado "82-1-320-0202"

1452. Documento denominado "A-01_40-00024"

II.10.2. Carpeta denominada " Estructura"

II.10.2.1. Carpeta denominada " 1 Structural Steel Key Plan"

1453. Documento denominado "82-1-200-0001"

II.10.2.2. Carpeta denominada " 2 General Arrangement train 4"

1454. Documento denominado "82-1-400-XX1-2-3-4"

1455. Documento denominado "82-1-400-XX5"

1456. Documento denominado "82-1-400-XX7"

1457. Documento denominado "82-1-400-XX6"

1458. Documento denominado "TREN 4 STR SKETCHES"

II.10.2.3. Carpeta denominada " 3 Utility Bridges and Boiler Building"

1459. Documento denominado "0080"

1460. Documento denominado "0081"

1461. Documento denominado "0088"

1462. Documento denominado "0099"

1463. Documento denominado "0100"

1464. Documento denominado "0143"

1465. Documento denominado "0154"

1466. Documento denominado "1081"

1467. Documento denominado "1082"

1468. Documento denominado "1088"

1469. Documento denominado "1099"

1470. Documento denominado "1100"

1471. Documento denominado "1101"

1472. Documento denominado "1102"

1473. Documento denominado "1143"

1474. Documento denominado "1154"

II.10.2.4. Carpeta denominada " 4 Electrical Building Support Support Structure"

1475. Documento denominado "0021"

1476. Documento denominado "1021"

II.10.2.5. Carpeta denominada " 5 Fourth Train Building Structure"

1477. Documento denominado "0001"

1478. Documento denominado "0002"

1479. Documento denominado "0003"

1480. Documento denominado "0004"

1481. Documento denominado "0005"

1482. Documento denominado "0006"

1483. Documento denominado "1001"

1484. Documento denominado "1002"

1485. Documento denominado "1003"

1486. Documento denominado "1004"

1487. Documento denominado "1005"

1488. Documento denominado "1006"

1489. Documento denominado "1007"

1490. Documento denominado "1008"

1491. Documento denominado "1009"

1492. Documento denominado "PACKAG~1"

II.10.2.6. Carpeta denominada " Piping "

1493. Documento denominado "1 4th train site plan"

1494. Documento denominado "2 4th train equipment arrangements"

1495. Documento denominado "80-1-050-0102"

1496. Documento denominado "80-1-050-0103"

1497. Documento denominado "80-1-050-0104"

1498. Documento denominado "80-1-050-0105"

II.10.2.7. Carpeta denominada " Schuff Steel"

1499. Documento denominado "CC04-SCJ-021"

1500. Documento denominado "E16000"

1501. Documento denominado "E16001"

1502. Documento denominado "E16002"

1503. Documento denominado "E16003"

1504. Documento denominado "E16004"

1505. Documento denominado "E16006"

II.11 Carpeta denominada "11 OC"

1506. Documento denominado "OC 5104404"

1507. Documento denominado "OC 5110690"

1508. Documento denominado "OC 5111786"

1509. Documento denominado "OC 5112135"

1510. Documento denominado "OC 5113804"

1511. Documento denominado "OC 5116451 5116679 5116564"

1512. Documento denominado "OC 5116483"

1513. Documento denominado "OC 5117733"

1514. Documento denominado "OC 5119415.(NULA)"

1515. Documento denominado "OC 5122166"

II.12 Carpeta denominada "12 Salfa"

1516. Documento denominado "CC11 Contrato"

1517. Documento denominado "CC11-JCS-002"

1518. Documento denominado "CC11-JCS-003"

1519. Documento denominado "CC11-JCS-004"

II.13 Carpeta denominada "13 Backcharges"

1520. Documento denominado "Anexo 02 Comisionamiento"

1521. Documento denominado "Backcharges CC05"

II.13.1 Carpeta denominada " BC 052"

II.13.1.1. Carpeta denominada " OC 5122166"

1522. Documento denominado "Factura 00001"

1523. Documento denominado "Factura 00008"

1524. Documento denominado "Factura 00009"

II.13.1.2. Carpeta denominada " OC 5122701"

1525. Documento denominado "Estado de Pago 02 CC12"

1526. Documento denominado "Estado de Pago 03 CC12"

1527. Documento denominado "Factura 00010"

1528. Documento denominado "OC 5122701"

II.13.1.3. Carpeta denominada " OC 5128505"

1529. Documento denominado "Factura 00011"

1530. Documento denominado "OC 5128505"

II.13.2 Carpeta denominada " BC 073-074-075-076-080"

1531. Documento denominado "BC 73-74-75-76"

1532. Documento denominado "BC 80"

1533. Documento denominado "Factura 08590 75030659"

1534. Documento denominado "Factura 08648 75031507"

1535. Documento denominado "Factura 08670 75032753"

1536. Documento denominado "Factura 08686 75032752"

1537. Documento denominado "Factura 08767 75034395"

1538. Documento denominado "Factura 08934 75036925"

1539. Documento denominado "Factura Electronica 31 75030762"

1540. Documento denominado "Report Gruas (#76-#79-#80)"

1541. Documento denominado "Report Horquillas (#73-#74-#75)"

II.13.3 Carpeta denominada " BC 083"

1542. Documento denominado "BC - 083"

1543. Documento denominado "CC04-CC05 Minuta 2014.12.17"

1544. Documento denominado "OC 5115670"

1545. Documento denominado "Plano OC 5115670 8314200001"

II.13.4 Carpeta denominada " BC 097"

1546. Documento denominado "BC 97 Carátula"

1547. Documento denominado "CC05 MRM #4 Anexo 1"

1548. Documento denominado "CC05-JCS-068"

1549. Documento denominado "Factura 0141 75036518"

1550. Documento denominado "Factura 0142 75037095"

1551. Documento denominado "Factura 129107 75037825"

1552. Documento denominado "Factura 129112 75037745"

1553. Documento denominado "Factura 129118 75037744"

1554. Documento denominado "Factura Electronica 52629 75036355"

II.13.5 Carpeta denominada " BC 128-129"

II.13.5.1. Carpeta denominada " OC 5120920"

1555. Documento denominado "CC11-JCS-036"

1556. Documento denominado "Factura Electronica 2364 Anticipo EP03"

1557. Documento denominado "Factura Electronica 2365 Anticipo EX02"

1558. Documento denominado "Factura Electronica 2377 Anticipo EX01"

1559. Documento denominado "Factura Electronica 2423.EX03"

1560. Documento denominado "Factura Electronica 2424.EX01"

1561. Documento denominado "Factura Electronica 2425.EP03"

1562. Documento denominado "Factura Electronica 2426.EP04"

1563. Documento denominado "Factura Electronica 2427.EX02"

1564. Documento denominado "Factura Electronica 2442.EX08"

1565. Documento denominado "Factura Electronica 2443.EP05"

1566. Documento denominado "Factura Electronica 2478.EP06"

1567. Documento denominado "OC 5120920"

II.13.5.2. Carpeta denominada " OC 5121645"

1568. Documento denominado "Factura Electronica 2477.EP06"

1569. Documento denominado "Factura Electronica 2513.EP07"

1570. Documento denominado "Factura Electronica 2515.EX14"

1571. Documento denominado "Factura Electronica 2550.EP08"

1572. Documento denominado "Factura Electronica 2557.EP08"

1573. Documento denominado "Factura Electronica 2579.EX12"

1574. Documento denominado "Factura Electronica 2581.EX22"

1575. Documento denominado "Factura Electronica 2584.EX09"

1576. Documento denominado "Factura Electronica 2677.EX26"

1577. Documento denominado "Factura Electronica 2686.EX25"

1578. Documento denominado "OC 5121645"

II.13.6 Carpeta denominada " BC 135-136"

1579. Documento denominado "BC 135-136 (Jacobs Precom)"

1580. Documento denominado "Jacobs Engineering - PO 5104404- CO# 6"

1581. Documento denominado "Jacobs Precommissioning Hours Spent - BC 135-136"

1582. Documento denominado "Reporte 2014 y 2015 La Negra"

1583. Documento denominado "Reporte 2014 y 2015 La Negra"b

II.13.7 Carpeta denominada " BC 137"

1584. Documento denominado "Adquisición 02"

1585. Documento denominado "Adquisición 04"

1586. Documento denominado "Adquisición 13"

1587. Documento denominado "Adquisición 20"

1588. Documento denominado "Adquisición 23"

1589. Documento denominado "Adquisición 24"

1590. Documento denominado "Adquisición 25"

1591. Documento denominado "Adquisición 26"

1592. Documento denominado "Adquisición 28"

1593. Documento denominado "Adquisición 31"

1594. Documento denominado "Adquisición 32a"

1595. Documento denominado "Adquisición 32b"

1596. Documento denominado "Adquisición 35"

1597. Documento denominado "Adquisición 40"

1598. Documento denominado "Adquisición 41 - PEDIDO DE COMPRAS 4500389734"

1599. Documento denominado "Adquisición 41 - PEDIDO DE COMPRAS 45003942240"

1600. Documento denominado "Adquisición 41 - PEDIDO DE COMPRAS 45003971200"

1601. Documento denominado "Adquisición 41 - PEDIDO DE COMPRAS 45004002550"

1602. Documento denominado "Adquisición 41"

1603. Documento denominado "Adquisición 43"

1604. Documento denominado "Adquisición 45 - PEDIDO DE COMPRAS 45003997410"

1605. Documento denominado "Adquisición 45 r1 - PEDIDO DE COMPRAS 45004037590"

1606. Documento denominado "Adquisición 45 r1"

1607. Documento denominado "Adquisición 46 - PEDIDO DE COMPRAS 45003997560"

1608. Documento denominado "Adquisición 46"

1609. Documento denominado "Adquisición 48 - PEDIDO DE COMPRAS 45004025150"

1610. Documento denominado "Adquisición 48 - PEDIDO DE COMPRAS 45004053120"

1611. Documento denominado "Adquisición 48"

1612. Documento denominado "Adquisición 49 - PEDIDO DE COMPRAS 45004046400"

1613. Documento denominado "Adquisición 49"

1614. Documento denominado "Adquisición 50 - PEDIDO DE COMPRAS 45004024980"

1615. Documento denominado "Adquisición 50"

1616. Documento denominado "Adquisición 52 - PEDIDO DE COMPRAS 45003992980"

1617. Documento denominado "Adquisición 52"

1618. Documento denominado "Adquisición 53 - PEDIDO DE COMPRAS 45003997480"

1619. Documento denominado "Adquisición 53"

1620. Documento denominado "Adquisición 54 - PEDIDO DE COMPRAS 45004004200"

1621. Documento denominado "Adquisición 54"

1622. Documento denominado "Adquisición 55 - PEDIDO DE COMPRAS 45003997510"

1623. Documento denominado "Adquisición 55"

1624. Documento denominado "Adquisición 56a - PEDIDO DE COMPRAS 45003997730"

1625. Documento denominado "Adquisición 56"

1626. Documento denominado "Adquisición 57 - PEDIDO DE COMPRAS 45003997840"

1627. Documento denominado "Adquisición 57 - PEDIDO DE COMPRAS 45004046000"

1628. Documento denominado "Adquisición 57"

1629. Documento denominado "Adquisición 58 - PEDIDO DE COMPRAS 45004075660"

1630. Documento denominado "Adquisición 58"

1631. Documento denominado "Adquisición 60 - PEDIDO DE COMPRAS 45003951010"

1632. Documento denominado "Adquisición 60"

1633. Documento denominado "Adquisición 61 - PEDIDO DE COMPRAS 45004037740"

1634. Documento denominado "Adquisición 61"

II.13.8 Carpeta denominada " BC 138"

1635. Documento denominado "BC 138 (Jacobs Precom)"

1636. Documento denominado "BC 138"

1637. Documento denominado "CC05 #3 Precom"

II.13.9 Carpeta denominada " BC 139"

1638. Documento denominado "BC - 139 Pending Punch List Items"

1639. Documento denominado "BC - 139"

1640. Documento denominado "OC 5127066"

1641. Documento denominado "OC 5130485 2"

1642. Documento denominado "OC 5130485"

II.13.9.1. Carpeta denominada " OC 5127066 EP02"

1643. Documento denominado "Factura Electronica 17298"

1644. Documento denominado "OC 5127066.EP02"

II.13.9.2. Carpeta denominada " OC 5127066 EP03"

1645. Documento denominado "Factura Electronica 17307"

1646. Documento denominado "OC 5127066.EP03"

II.13.9.3. Carpeta denominada " OC 5130485 EP01"

1647. Documento denominado "Factura Electronica 17287"

1648. Documento denominado "Factura Electronica 17316"

1649. Documento denominado "OC 5127066.EP01"

1650. Documento denominado "OC 5130485.EP01"

II.13.9.4. Carpeta denominada " OC 5130485 EP02"

1651. Documento denominado "Factura Electronica 17317"

1652. Documento denominado "OC 5130485.EP02"

II.13.9.5. Carpeta denominada " OC 5130485 EP03"

1653. Documento denominado "Factura Electronica 17323"

1654. Documento denominado "OC 5130485.EP03"

II.13.9.5.1. Carpeta denominada " Reembolsables"

1655. Documento denominado "EDP Gasto Reembolsable Por Persona Julio Bergstain"

1656. Documento denominado "Reembolsable 1"

1657. Documento denominado "Reembolsable 2"

1658. Documento denominado "Reembolsable 3"

1659. Documento denominado "Reembolsable 4"

II.13.9.6. Carpeta denominada " BC 140"

1660. Documento denominado "CC05-SCJ-441"

1661. Documento denominado "CC05-SCJ-469-A"

1662. Documento denominado "DLP-PPT-129"

II.13.9.7. Carpeta denominada " BC 141"

1663. Documento denominado "BC 141"

II.13.9.8. Carpeta denominada " BC 143"

1664. Documento denominado "CC11.EX24"

1665. Documento denominado "CC11.SOC.31"

1666. Documento denominado "Factura Electronica 2600"

1667. Documento denominado "Factura Electronica 2601"

1668. Documento denominado "OC 5125605"

II.13.9.9. Carpeta denominada " BC 144"

1669. Documento denominado "Factura 878"

1670. Documento denominado "Presupuesto DLP-PPT-130 Rev 1 20141029170739"

1671. Documento denominado "Presupuesto DLP-PPT-131 Rev 1 20141029170909"

II.13.9.10. Carpeta denominada " Facturas"

1672. Documento denominado "Factura 129106 75036624

1673. Documento denominado "Factura 5116564 75037965

1674. Documento denominado "Factura 5116564 75038314

1675. Documento denominado "Factura 75036620

1676. Documento denominado "Factura 75036623

1677. Documento denominado "Factura 75038315

1678. Documento denominado "Factura Electronica 2"

1679. Documento denominado "Factura Electronica 3"

1680. Documento denominado "Factura Electronica 2285.EP01"

1681. Documento denominado "Factura Electronica 2341.EP02"

II.13.9.11. Carpeta denominada "Welding Repairs Cost Details"

1682. Documento denominado "Welding Repairs Details - Nov15"

III. Ambos Contratos CC04-CC05

III.1. Carpeta denominada " Cartas"

1683. Documento denominado "GG 723 Adelanto de Rockwood"

III.2. Carpeta denominada " Minutas"

1684. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-001"

1685. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-002"

1686. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-003"

1687. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-004"

1688. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-005"

1689. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-006"

1690. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-007"

1691. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-009"

1692. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-010"

1693. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-011"

1694. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-012"

1695. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-014"

1696. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-015"

1697. Minuta denominada "C0PL4500-CC04-CC05-C.MRN-016"

1698. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 000 Ext. 2013-12-09"

1699. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 001 2014-01-28"

1700. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 002 2014-02-04"

1701. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 003 2014-02-11"

1702. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 004 2014-02-19"

1703. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 005 2014-02-25"

1704. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 007 2014-03-18"

1705. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 009 2014-04-15"

1706. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 010 2014-04-29"

1707. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 011 2014-05-06"

1708. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 012 2014-05-14"

1709. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 014 2014-06-03"

1710. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 015 2014-06-10"

1711. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 2013.10.08 Término Mecánico"

1712. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 2014.02.18"

1713. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 2014.11.06 Revisión Aspectos Comerciales"

1714. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 2014.12.03"

1715. Minuta denominada "CC04-CC05 Minuta 2014.12.17"

III.3. Carpeta denominada " RFI"

1716. Documento denominado "RFI CC04 CC05"

IV Otros Documentos

1717. DIA.pdf

1718. Fox Davies -The Lithium Market. .pdf

1719. Informe_Comision_Litio_Vfinal.pdf

1720. Propuesta de acuerdo de reorganizaci¢n (4).pdf

1721. 16NG3400-59-001 REV 2.pdf

1722. RT-UT LOG FINAL June.xlsx

1723. One Step and 4Train Insulation Scope Revisions_Meeting Minutes_Jan 18 2013.pdf

1724. Roskill Information Services Ltd. 4.2.3.pdf

1725. Memorandum-de-Entendimiento.pdf

1726. OC.5117786.pdf

1727. Informe Propuesta Acuerdo (1).pdf

1728. CC05-JCS-138.pdf

1729. Informe Propuesta Acuerdo (2).pdf

IV.1 Carpeta "CBI piping repair costs backup "

1730. ALB PO5143477.pdf

1731. CBI backup 1.pdf

1732. CBI backup 4.pdf

1733. CBI backup 5.pdf

1734. CBI Invoice 1709535-R8-00175.pdf

1735. Pkg Inv 1709535-Cover.pdf

IV.2 Carpeta " M piping repair costs backup "

1736. M piping repair costs backup

1737. JCM Funds Transfer 5-1-15 Invoice & Emails.pdf

1738. JCM Funds Transfer 10-16-15 PO 5131427 Invoice& Receipts .pdf

1739. JCM Ind. Wire Transfer - Item Display.pdf

IV.3 Carpeta "Piping repair backup DLP "

1740. Factura 907 - OC 5132906.pdf

1741. Factura 911 - OC 5132906.pdf

1742. Factura OC 5131410.pdf

1743. Factura OC 5132151.pdf

IV.4 Carpeta " Piping repair costs B&H #2 "

1744. B&H Inv PO 5131753 Emails & GR.pdf

1745. B&H Invoice PO 5131061 & GR.pdf

1746. B&H Invoice PO 5131753 & Emails.pdf

IV.5 Carpeta " Piping repair costs backup CBI #2 "

1747. CBI backup 2.pdf

IV.6 Carpeta " Welding Repairs POs & Invoices "

IV.6.1 Carpeta denominada " CC-00 David Duran Pe¤a DYC "

1748. OC.5131499.EP01.pdf

1749. Factura EDP04.pdf

1750. OC.5133726 $ 13.994.700 CLP.pdf

1751. EDP 02 DYC.xlsx

1752. EDP 01 DYC.xlsx

1753. EDP 02 JUNIO.pdf

1754. OC.5132523.pdf

1755. Factura EDP03.pdf

1756. EDP 04 DYC.xlsx

1757. EDP 03 DEL 01 AL 18 JULIO.pdf

1758. OC 5131499 Factura EDP01.pdf

1759. EDP 11 03 DE AGO A 31 AGOSTO.pdf

1760. EDP 04 DEL 19-07 AL 31 07 2015.pdf

1761. Factura EDP11.pdf

1762. Factura EDP02.pdf

1763. EDP 03 DYC.xlsx

1764. OC.5131499.pdf

IV.6.2 Carpeta denominada " CC-09 DLP "

1765. Factura OC 5132151.pdf

1766. Factura 907 - OC 5132906.pdf

1767. Factura 911 - OC 5132906.pdf

1768. Factura OC 5131410.pdf

IV.6.3 Carpeta denominada " CC-14 Repa "

1769. OC 5132907 $ 184.341.150 CLP Wraps 2da etapa.pdf

1770. Factura EDP01 OC 5133759.pdf

1771. 5132575 ANDAMIOS.pdf

1772. Factura EDP01 OC 5131412.pdf

1773. Factura EDP02 OC 5131412.pdf

1774. Factura EDP01 OC 5132907.pdf

1775. OC 5133759 $ 30.015.278 CLP.pdf

1776. Factura EDP02 OC 5132575.pdf

1777. Factura EDP02 OC 5133303.pdf

1778. Factura EDP01 OC 5133304.pdf

1779. Factura EDP01 OC 5132575.pdf

1780. 5131412 wraps.pdf

1781. Factura EDP02 OC 5133304.pdf

1782. Factura EDP01 OC 5133303.pdf

1783. OC 5133304 $ 135.557.897 CLP Wraps 3era etapa.pdf

1784. OC 5133303 $ 55.104.350 CLP Andamios 2da etapa.pdf

4.19.3.16.1. CC14.EDP 02 WRPAS 3ERA ETAPA

1785. EDP 02 WRAPS 3ERA ETAPA.pdf

4.19.3.16.2. CC14.EDP 02 ANDAMIOS 2DA ETAPA

1786. EDP 02 ANDAMIOS 2DA ETAPA.pdf

4.19.3.16.3. ANDAMIOS EDP

4.19.3.16.3.1. OC 5132575

1787. EDP 02 ANDAMIOS.pdf

1788. EDP 01 ANDAMIOS.pdf

4.19.3.16.3.2. OC 5133303

1789. EDP 01 2 ETAPA.pdf

4.19.3.16.4. EDP WRAPS

4.19.3.16.4.1. MAYO 2015

4.19.3.16.4.1.1. OC 5131412

1790. EDP 01 WRAPS MAYO 2015 PART. 2.pdf

1791. EDP 01 WRAPS MAYO 2015 PART. 1.pdf

1792. FACTURA REPA.pdf

4.19.3.16.4.2. EDP 02 OC 5131412 JUNIO 2015

1793. SOPORTE EDP 02 WRAPS JUNIO.pdf

1794. EDP 02 WRAPS JUNIO.pdf

1795. RENUNCIA PROVISIONAL.pdf

4.19.3.16.4.3. EDP 01 OC 5133304 3ERA ETPA

1796. EDP 01 3ERA ETAPA.pdf

4.19.3.16.4.4. EDP 01 OC 5132907 JUNIO-JULIO 2015

1797. EDP 01 WRAPS 2DA ETAPA.pdf

4.19.3.16.5. CC14.EDP01 ANDAMIOS ADICIONALES

1798. EDP 01 ANDA. ADICIONALES.pdf

IV.6.4 Carpeta denominada " CC-15 Ecomin "

4.19.4.1. OC.5132444 45

1799. Factura EDO03 OC 5132444 - 5132445.pdf

1800. Factura EDP02 17330 - Ecomin.pdf

1801. OC.5132444 $ 575.000.000 CLP.pdf

1802. EDP 05.pdf

1803. OC.5132444 2445.EP02.pdf

1804. EDP 05 CARATULA.pdf

1805. Factura EDP05 OC 5132445.pdf

1806. OC.5132445 $ 698.585.830 CLP.pdf

1807. OC.5132444 2445 EDP 07.pdf

1808. Factura EDP07 OC 5132444 - 5132445.pdf

4.19.4.2. OC.5131798 APOYO A GAMMAGRAFIA

1809. Factura 17331 - Ecomin.pdf

1810. CARATULA EDP 01 OC.pdf

1811. EDP 01.pdf

1812. OC 5131798 $ 22.464.512 CLP.pdf

4.19.4.3. OC.5132840 EDP 06

1813. EDP 06 OC 5132840.pdf

1814. OC.5132840 $ 280.086.118 CLP.pdf

1815. Factura EDP06 OC 5132840.pdf

4.19.4.4. OC.5133739.EDP01

1816. OC.5133739 $ 514.300 CLP.pdf

1817. Factura EDP01 OC 5133739.pdf

1818. EDP 01.pdf

4.19.4.5. OC.5133112 EP01 APOYO OF. TEC. JACOBS

1819. EDP 01 APOYO OF. TECN. JACOBS.pdf

1820. RESPALDOS EDP 01.pdf

1821. Factura EDP01 OC 5133112.pdf

4.19.4.6. OC.5133709.EDP 04

1822. Factura EDP04 OC 5133709.pdf

1823. OC.5133709 $ 89.837.007 CLP.pdf

1824. EDP 04.pdf

4.19.4.7. OC.5131882.EP01

1825. OC.5131882 $ 178.904.914 CLP.pdf

1826. EP.Reparaci¢n.ca¤er¡as.pdf

1827. EP.F17322.pdf

1828. F17322.pdf

IV.6.4 Carpeta denominada " CC-16 Termika Camval "

4.19.5.1. OC 5131885

1829. Factura EDP07 OC 5131885.pdf

1830. OC 5131885 EDP 07.pdf

1831. OC 5131885 EDP 09.pdf

1832. Factura EDP09 OC 5131885.pdf

1833. Factura EDP10 OC 5131885.pdf

1834. 5131885 $ 562.776.730 clp.pdf

1835. OC 5131885 EDP 10.pdf

4.19.5.2. OC.5136247

1836. 5136247 $ 284.289.695 CLP.pdf

1837. EDP EX20.pdf

1838. Factura EDP20 OC 5136247.pdf

1839. Factura EDP21 OC 5136247.pdf

4.19.5.3. OC.5136248

1840. Termika Camval EP 18-Signed.pdf

1841. Factura EDP18 OC 5136248.pdf

1842. EDP 18 Octubre.pdf

1843. 5136248 $ 179.358.550 CLP.pdf

4.19.5.4. OC.5137697

1844. Factura EDP22 OC 5137697.pdf

4.19.5.5. OC.5133741

1845. EDP 11.pdf

1846. EDP 12 AGOSTO.pdf

1847. Factura EDP11 OC 5133741.pdf

1848. Factura EDP23 OC5133741.pdf

1849. Factura EDP17 OC 5133741.pdf

1850. 5133741 $ 623.309.007 CLP.pdf

1851. Factura EDP12 OC 5133741.pdf

1852. EDP Nø 17 SEPTIEMBRE.pdf

4.19.5.6. OC.5131478

1853. 5131478.pdf

1854. OC.5131478.EP01.pdf

1855. Factura EDP01 OC 5131478.pdf

IV.6.4 Carpeta denominada " CC-XX Termica del Sur "

4.19.6.1. OC.5137386

1856. OC5137386.pdf

1857. EDP 02.pdf

1858. Factura EDP 03.pdf

1859. EDP 01.pdf

1860. Factura EDP 01.pdf

1861. EDP 03.pdf

4.19.6.2. OC.5136693

1862. OC5136693.pdf

1863. EDP 01.pdf

1864. Factura EDP 01.pdf

IV.6.4 Carpeta denominada " CC-YY Cesmec "

1865. OC.5131526.pdf

1866. OC.5132633 DIGITALIZACION RX.pdf

1867. OC.5131844 ANALISI QUIMICO.pdf

1868. OC.5133460 $ 16.618.425 CLP.pdf

1869. Factura OC5131844.pdf

1870. OC.5131406.pdf

1871. OC.5131004.pdf

1872. Factura OC5132633.pdf

4.19.7.9. EP06

1873. EDP 06 CESMEC.pdf

4.19.7.10. EP04

1874. F156238.pdf

1875. INF EP 4.rar

1876. EDP Nø 04 CESMEC APROBADO.pdf

1877. Jacobs Chile S A EDP N§ 04-2015 Rev 00.pdf

4.19.7.10.5. RX

1878. AIB-24739.pdf

1879. AIB-24812.pdf

1880. AIB-24796.pdf

1881. AIB-24793.pdf

1882. AIB-24809.pdf

1883. AIB-24737.pdf

1884. AIB-24794.pdf

1885. AIB-24810.pdf

1886. AIB-24779.pdf

1887. 30852548-16.04.2015.pdf

1888. AIB-24792.pdf

1889. AIB-24795.pdf

1890. AIB-24800.pdf

1891. AIB-24805.pdf

1892. AIB-24799.pdf

1893. AIB-24780.pdf

1894. AIB-24740.pdf

1895. AIB-24778.pdf

1896. AIB-24803.pdf

1897. 30860888-17.04.2015.pdf

1898. AIB-24797.pdf

1899. AIB-24804.pdf

1900. AIB-24811.pdf

4.19.7.10.6. UT

1901. AIB-24838.pdf

1902. AIB-24837.pdf

1903. AIB-24840.pdf

1904. AIB-24842.pdf

1905. AIB-24839.pdf

1906. AIB-24843.pdf

1907. AIB-24841.pdf

4.19.7.11. EP03

1908. STATUS DE UNIONES EP Nø 3- periodo 01 a 13.04 2015.xls

1909. EP01-EP02-EP03.pdf

1910. F155073.pdf

1911. RE CESMEC Estados de pago #1 #2 y #3 .msg

1912. AIB-280754.pdf

1913. OC.5131004.EP01.EP02.EP03.pdf

1914. CESMEC.EP03.pdf

1915. AIB-281745.pdf

4.19.7.11.9. RX

1916. AIB-24725.pdf

1917. AIB-24711.pdf

1918. AIB-24719.pdf

1919. AIB-24732.pdf

1920. AIB-24729.pdf

1921. AIB-24724.pdf

1922. AIB-24720.pdf

1923. AIB-24734.pdf

1924. AIB-24723.pdf

1925. AIB-24735.pdf

1926. AIB-24710.pdf

1927. AIB-24733.pdf

1928. AIB-24731.pdf

1929. AIB-24726.pdf

1930. AIB-24721.pdf

4.19.7.11.10. UT

1931. AIB-24749.pdf

1932. AIB-24747.pdf

1933. AIB-24750.pdf

1934. AIB-24746.pdf

1935. AIB-24752.pdf

1936. AIB-24753.pdf

1937. AIB-24748.pdf

1938. AIB-24751.pdf

4.19.7.12. EP01

1939. CESMEC.EP01.pdf

4.19.7.13. EP02

1940. CESMEC.EP02.pdf

1941. STATUS DE UNIONES JACOBS 02.03 al 10.04.2015.xls

4.19.7.13.3. RX

1942. AIB-24701.pdf

1943. AIB-24700.pdf

1944. AIB-24708.pdf

1945. AIB-24689.pdf

1946. AIB-24682.pdf

1947. AIB-24707.pdf

1948. AIB-24693.pdf

1949. AIB-24690.pdf

1950. AIB-24692.pdf

1951. AIB-24702.pdf

1952. AIB-24709.pdf

1953. AIB-24704.pdf

1954. AIB-24694.pdf

1955. AIB-24706.pdf

1956. AIB-24705.pdf

1957. AIB-24703.pdf

1958. AIB-24669.pdf

1959. AIB-24691.pdf

4.19.7.13.4. LP

1960. AIB-24697.pdf

1961. AIB-24698.pdf

1962. AIB-24699.pdf

1963. AIB-24696.pdf

4.19.7.13.5. UT

1964. AIB-24715.pdf

1965. AIB-24713.pdf

1966. AIB-24714.pdf

1967. AIB-24718.pdf

1968. AIB-24717.pdf

1969. AIB-24728.pdf

1970. AIB-24716.pdf

1971. AIB-24727.pdf

4.19.7.14. EP05

1972. DETALLE PRODUCCIàN EP Nø 5 (Mayo 2015).xls

1973. Estado de Pago Nø 5.msg

1974. EDP 05 CESMEC.pdf

1975. Jacobs Chile S A EDP N§ 05-2015 Rev 00.pdf

4.19.7.14.5. CESMEC END EDP 05 INFORMES

1976. AIB-24846.pdf

1977. AIB-24844.pdf

4.19.7.14.5.3. RX

1978. AIB-24812.pdf

1979. AIB-24796.pdf

1980. AIB-24793.pdf

1981. AIB-24809.pdf

1982. AIB-24794.pdf

1983. AIB-24810.pdf

1984. AIB-24779.pdf

1985. AIB-24792.pdf

1986. AIB-24795.pdf

1987. AIB-24800.pdf

1988. AIB-24805.pdf

1989. AIB-24799.pdf

1990. AIB-24780.pdf

1991. AIB-24778.pdf

1992. AIB-24803.pdf

1993. AIB-24797.pdf

1994. AIB-24804.pdf

1995. AIB-24811.pdf

4.19.7.14.5.4. UT

1996. AIB-24838.pdf

1997. AIB-24837.pdf

1998. AIB-24840.pdf

1999. AIB-24842.pdf

2000. AIB-24839.pdf

2001. AIB-24843.pdf

2002. AIB-24841.pdf

IV.6.4 Carpeta denominada " CC-ZZ STI "

2003. 75051497.pdf

2004. 75053801.pdf

2005. OC.5131831 $ 84.640.000 CLP.pdf

2006. 75051499.pdf

2007. 75052329.pdf

2008. 75051498.pdf

4.19.8.7. EP03

2009. Copy of ESTADO PAGO 3 Jacobs HOJA 2 (3).xls

2010. Copy of ESTADO PAGO 3 Jacobs HOJA 1 (4).xls

2011. EDP 03 STI.xlsx

2012. EDP 03 STI.pdf

2013. Copy of Resumen uniones EDP 3 Jacobs.xls

4.19.8.7.6. INFORMES

2014. STI-LP-054 JACOBS-05-2015..pdf

2015. STI-LP-055 JACOBS-05-2015..pdf

2016. STI-LP-058 JACOBS-06-2015..pdf

2017. STI-LP-056 JACOBS-05-2015..pdf

2018. STI-LP-057 JACOBS-05-2015..pdf

4.19.8.8. EP01

2019. Copy of STI.EP01 ALEX EDP 02.xlsx

2020. EDP Nø 01.pdf

2021. STI.EP.01.pdf

2022. EDP 01 STI.xlsx

2023. STI.Informes.(ABR-13@26-2015).zip

2024. Informes STI.msg

2025. STI.EP01.xlsx

2026. Copy of STI.EP01 ALEX.xlsx

2027. SOLPED.STI.xlsx

4.19.8.8.10. Informes

2028. STI-LP-019 JACOBS-04-2015..pdf

2029. STI-LP-022 JACOBS-04-2015..pdf

2030. STI-LP-053 JACOBS-05-2015..pdf

2031. STI-LP-021 JACOBS-04-2015..pdf

2032. STI-LP-042 JACOBS-05-2015..pdf

2033. STI-LP-032 JACOBS-05-2015.pdf

2034. STI-LP-048 JACOBS-05-2015..pdf

2035. STI-LP-043 JACOBS-05-2015..pdf

2036. STI-LP-027 JACOBS-04-2015..pdf

2037. STI-LP-024 JACOBS-04-2015..pdf

2038. UT -08-JACOBS-04-15.pdf

2039. STI-LP-047 JACOBS-05-2015..pdf

2040. STI-LP-052 JACOBS-05-2015..pdf

2041. STI-LP-030 JACOBS-05-2015.pdf

2042. UT -11-JACOBS-04-15.pdf

2043. STI-LP-031 JACOBS-05-2015.pdf

2044. UT -13-JACOBS-04-15.pdf

2045. STI-LP-035 JACOBS-05-2015..pdf

2046. STI-LP-028 JACOBS-04-2015.pdf

2047. STI-LP-046 JACOBS-05-2015..pdf

2048. STI-LP-037 JACOBS-05-2015..pdf

2049. UT -12-JACOBS-04-15.pdf

2050. STI-LP-040 JACOBS-05-2015..pdf

2051. STI-LP-020 JACOBS-04-2015..pdf

2052. UT -10-JACOBS-04-15.pdf

2053. STI-LP-039 JACOBS-05-2015..pdf

2054. STI-LP-051 JACOBS-05-2015..pdf

2055. STI-LP-018 JACOBS-04-2015..pdf

2056. STI-LP-017 JACOBS-04-2015..pdf

2057. STI-LP-044 JACOBS-05-2015..pdf

2058. STI-LP-045 JACOBS-05-2015..pdf

2059. STI-LP-041 JACOBS-05-2015..pdf

2060. STI-LP-049 JACOBS-05-2015..pdf

2061. STI-LP-023 JACOBS-04-2015..pdf

2062. STI-LP-029 JACOBS-05-2015.pdf

2063. STI-LP-038 JACOBS-05-2015..pdf

2064. STI-LP-036 JACOBS-05-2015..pdf

2065. STI-LP-050 JACOBS-05-2015..pdf

2066. STI-LP-033 JACOBS-05-2015..pdf

2067. UT -09-JACOBS-04-15.pdf

2068. STI-LP-016 JACOBS-04-2015..pdf

2069. STI-LP-034 JACOBS-05-2015..pdf

2070. STI-LP-026 JACOBS-04-2015..pdf

2071. STI-LP-025 JACOBS-04-2015..pdf

4.19.8.9. EP02

2072. ESTADO PAGO 2 Jacobs HOJA 2.xls

2073. ESTADO PAGO 2 Jacobs HOJA 3.xls

2074. STI.EP02 ALEX EDP 02.xlsx

2075. Resumen uniones 2 Jacobs EDP 2.xls

2076. EDP 02.pdf

2077. EDP 02 STI.xlsx

2078. ESTADO PAGO 2 Jacobs HOJA 1.xls

4.19.8.9.8. INFORMES

2079. STI-LP-053 JACOBS-05-2015..pdf

2080. STI-LP-042 JACOBS-05-2015..pdf

2081. STI-LP-048 JACOBS-05-2015..pdf

2082. STI-LP-043 JACOBS-05-2015..pdf

2083. STI-LP-047 JACOBS-05-2015..pdf

2084. STI-LP-052 JACOBS-05-2015..pdf

2085. STI-LP-046 JACOBS-05-2015..pdf

2086. STI-LP-040 JACOBS-05-2015..pdf

2087. STI-LP-039 JACOBS-05-2015..pdf

2088. STI-LP-051 JACOBS-05-2015..pdf

2089. STI-LP-044 JACOBS-05-2015..pdf

2090. STI-LP-045 JACOBS-05-2015..pdf

2091. STI-LP-041 JACOBS-05-2015..pdf

2092. STI-LP-049 JACOBS-05-2015..pdf

2093. STI-LP-038 JACOBS-05-2015..pdf

2094. STI-LP-050 JACOBS-05-2015..pdf

IV.7 Carpeta " Cartas CC04 "

IV.7.1 Carpeta denominada " CC04-SCJ "

2095. CC04-SCJ-352.pdf

2096. CC04-SCJ-230.pdf

2097. CC04-SCJ-071.pdf

2098. CC-04-SCJ-292.pdf

2099. CC04-SCJ-217.pdf

2100. CC04-SCJ-172.pdf

2101. CC04-SCJ-002.pdf

2102. CC04-SCJ-013.pdf

2103. CC04-SCJ-224.pdf

2104. CC04-SCJ-120.pdf

2105. CC-04-SCJ-296.pdf

2106. CC04-SCJ-023.pdf

2107. CC04-SCJ-263.pdf

2108. CC04-SCJ-042.pdf

2109. CC04-SCJ-130.pdf

2110. CC04-SCJ-048.pdf

2111. CC04-SCJ-113.pdf

2112. CC04-SCJ-360.pdf

2113. CC04-SCJ-193.pdf

2114. CC04-SCJ-033.pdf

2115. CC04-SCJ-003.pdf
2116. CC04-SCJ-133.pdf
2117. CC04-SCJ-129.pdf
2118. CC04-SCJ-346.pdf
2119. CC-04-SCJ-314.pdf
2120. CC04-SCJ-338-A.pdf
2121. CC04-SCJ-020.pdf
2122. CC04-SCJ-156.pdf
2123. CC04-SCJ-005.pdf
2124. CC-04-SCJ-304.pdf
2125. CC04-SCJ-174.pdf
2126. CC04-SCJ-241.pdf
2127. CC04-SCJ-325.pdf
2128. CC04-SCJ-127.pdf
2129. CC04-SCJ-157.pdf
2130. CC04-SCJ-247.pdf
2131. CC04-SCJ-148.pdf
2132. CC04-SCJ-261.pdf
2133. CC-04-SCJ-281.pdf
2134. CC04-SCJ-022.pdf
2135. CC-04-SCJ-280.pdf
2136. CC04-SCJ-118.pdf
2137. CC04-SCJ-184.pdf
2138. CC04-SCJ-134.pdf
2139. CC04-SCJ-142.pdf
2140. CC04-SCJ-333.pdf
2141. CC04-SCJ-143.pdf
2142. CC-04-SCJ-279.pdf
2143. CC04-SCJ-083.pdf
2144. CC04-SCJ-063.pdf
2145. CC04-SCJ-040.pdf

2146. CC04-SCJ-342.pdf
2147. CC-04-SCJ-298.pdf
2148. CC04-SCJ-353.PDF
2149. CC04-SCJ-232.pdf
2150. CC-04-SCJ-299.pdf
2151. CC04-SCJ-164.pdf
2152. CC04-SCJ-175.pdf
2153. CC04-SCJ-341.pdf
2154. CC04-SCJ-006.pdf
2155. CC04-SCJ-366.pdf
2156. CC04-SCJ-220.pdf
2157. CC04-SCJ-047.pdf
2158. CC04-SCJ-221.pdf
2159. CC04-SCJ-375.pdf
2160. CC04-SCJ-329.pdf
2161. CC-04-SCJ-303.pdf
2162. CC-04-SCJ-316_parcial.pdf
2163. CC04-SCJ-114.pdf
2164. CC-04-SCJ-306.pdf
2165. CC04-SCJ-099.pdf
2166. CC04-SCJ-365.pdf
2167. CC-04-SCJ-308.pdf
2168. CC04-SCJ-277 (1).pdf
2169. CC04-SCJ-151.pdf
2170. CC04-SCJ-105.pdf
2171. CC04-SCJ-214.pdf
2172. CC04-SCJ-065.pdf
2173. CC04-SCJ-138.pdf
2174. CC04-SCJ-256.pdf
2175. CC04-SCJ-203.pdf
2176. CC04-SCJ-011.pdf

2177. CC04-SCJ-159.pdf
2178. CC04-SCJ-245.pdf
2179. CC04-SCJ-121.pdf
2180. CC04-SCJ-021.pdf
2181. CC04-SCJ-208.pdf
2182. CC04-SCJ-170.pdf
2183. CC04-SCJ-018.pdf
2184. CC04-SCJ-043.pdf
2185. CC-04-SCJ-315.pdf
2186. CC04-SCJ-025.pdf
2187. CC04-SCJ-238.pdf
2188. CC04-SCJ-155.pdf
2189. CC04-SCJ-204.pdf
2190. CC04-SCJ-137.pdf
2191. CC04-SCJ-153.pdf
2192. CC04-SCJ-274.pdf
2193. CC-04-SCJ-310.pdf
2194. CC04-SCJ-027.pdf
2195. CC04-SCJ-186.pdf
2196. CC04-SCJ-244.pdf
2197. CC04-SCJ-108.pdf
2198. CC04-SCJ-081.pdf
2199. CC04-SCJ-010.pdf
2200. CC04-SCJ-165.pdf
2201. CC04-SCJ-251.pdf
2202. CC04-SCJ-260.pdf
2203. CC04-SCJ-271.pdf
2204. CC04-SCJ-150.pdf
2205. CC04-SCJ-324.pdf
2206. CC-04-SCJ-302.pdf
2207. CC04-SCJ-254.pdf

2208. CC04-SCJ-326.pdf
2209. CC04-SCJ-140.pdf
2210. CC04-SCJ-378.pdf
2211. CC04-SCJ-327.pdf
2212. CC04-SCJ-340.pdf
2213. CC04-SCJ-111.pdf
2214. CC04-SCJ-267.pdf
2215. CC04-SCJ-091.pdf
2216. CC04-SCJ-322.pdf
2217. CC-04-SCJ-283.pdf
2218. CC04-SCJ-264.pdf
2219. CC04-SCJ-320.pdf
2220. CC04-SCJ-162.pdf
2221. CC04-SCJ-098.pdf
2222. CC04-SCJ-189.pdf
2223. CC04-SCJ-273.pdf
2224. CC04-SCJ-093.pdf
2225. CC-04-SCJ-311.pdf
2226. CC04-SCJ-355.pdf
2227. CC04-SCJ-262.pdf
2228. CC04-SCJ-168.pdf
2229. CC04-SCJ-201.pdf
2230. CC04-OCEG-2013-002.pdf
2231. CC-04-SCJ-305.pdf
2232. CC04-SCJ-169.pdf
2233. CC04-SCJ-317.pdf
2234. CC04-SCJ-100.pdf
2235. CC04-SCJ-209.pdf
2236. CC04-SCJ-173.pdf
2237. CC04-SCJ-229.pdf
2238. CC04-SCJ-192.pdf

2239. CC04-SCJ-125.pdf
2240. CC04-SCJ-046.pdf
2241. CC04-SCJ-216.pdf
2242. CC04-SCJ-370.pdf
2243. CC04-SCJ-037.pdf
2244. CC04-SCJ-213.pdf
2245. CC04-SCJ-304.pdf
2246. CC04-SCJ-348.pdf
2247. CC04-SCJ-272.pdf
2248. CC04-SCJ-112.pdf
2249. CC04-SCJ-109.pdf
2250. CC04-SCJ-199.pdf
2251. CC04-SCJ-328.pdf
2252. CC04-SCJ-314.pdf
2253. CC04-SCJ-145.pdf
2254. CC04-SCJ-270.pdf
2255. CC-04-SCJ-313.pdf
2256. CC-04-SCJ-294.pdf
2257. CC04-SCJ-343.pdf
2258. CC04-SCJ-007.pdf
2259. CC04-SCJ-196.pdf
2260. CC04-SCJ-070.pdf
2261. CC04-SCJ-177.pdf
2262. CC04-SCJ-095.pdf
2263. CC04-SCJ-275.pdf
2264. CC04-SCJ-017.pdf
2265. CC04-SCJ-051.pdf
2266. CC04-SCJ-253.pdf
2267. CC04-SCJ-207.pdf
2268. CC04-SCJ-009.pdf
2269. CC04-SCJ-181.pdf

2270. CC04-SCJ-059.pdf
2271. CC04-SCJ-252.pdf
2272. CC04-SCJ-132.pdf
2273. CC04-SCJ-323.pdf
2274. CC04-SCJ-135.pdf
2275. CC04-SCJ-228.pdf
2276. CC04-SCJ-068.pdf
2277. CC04-SCJ-116.pdf
2278. CC-04-SCJ-282.pdf
2279. CC04-SCJ-152.pdf
2280. CC04-SCJ-259.pdf
2281. CC04-SCJ-235.pdf
2282. CC04-SCJ-176.pdf
2283. CC04-SCJ-369.pdf
2284. CC04-SCJ-117.pdf
2285. CC04-SCJ-076.pdf
2286. CC04-SCJ-205.pdf
2287. CC04-SCJ-053.pdf
2288. CC04-SCJ-200.pdf
2289. CC04-SCJ-082.pdf
2290. CC04-SCJ-039.pdf
2291. CC-04-SCJ-285.pdf
2292. CC04-SCJ-255.pdf
2293. CC04-SCJ-060.pdf
2294. CC04-SCJ-158.pdf
2295. CC04-SCJ-072.pdf
2296. CC04-SCJ-038.pdf
2297. CC04-SCJ-233.pdf
2298. CC04-SCJ-036.pdf
2299. CC04-SCJ-367.pdf
2300. CC04-SCJ-056.pdf

2301. CC04-SCJ-074.pdf
2302. CC04-SCJ-087.pdf
2303. CC04-SCJ-354.PDF
2304. CC04-SCJ-024.pdf
2305. CC04-SCJ-179.pdf
2306. CC04-SCJ-026.pdf
2307. CC04-SCJ-266-A.pdf
2308. CC04-SCJ-190.pdf
2309. CC04-SCJ-062.pdf
2310. CC04-SCJ-376.pdf
2311. CC04-SCJ-231.pdf
2312. CC04-SCJ-249.pdf
2313. CC04-SCJ-331.pdf
2314. CC04-SCJ-234.pdf
2315. CC-04-SCJ-286.pdf
2316. CC04-SCJ-001.pdf
2317. CC04-SCJ-225.pdf
2318. CC04-SCJ-077.pdf
2319. CC04-SCJ-094.pdf
2320. CC04-SCJ-318.pdf
2321. CC-04-SCJ-297.pdf
2322. CC-04-SCJ-293.pdf
2323. CC04-SCJ-246.pdf
2324. CC-04-SCJ-301.pdf
2325. CC04-SCJ-015.pdf
2326. CC04-SCJ-243.pdf
2327. CC04-SCJ-085.pdf
2328. CC04-SCJ-277.pdf
2329. CC04-SCJ-321.pdf
2330. CC04-SCJ-147.pdf
2331. CC04-SCJ-240.pdf

2332. CC04-SCJ-034.pdf
2333. CC04-SCJ-266.pdf
2334. CC04-SCJ-197.pdf
2335. CC04-SCJ-064.pdf
2336. CC04-SCJ-276.pdf
2337. CC04-SCJ-073.pdf
2338. CC04-SCJ-312.pdf
2339. CC04-SCJ-258.pdf
2340. CC04-SCJ-119.pdf
2341. CC04-SCJ-268.pdf
2342. CC04-SCJ-096.pdf
2343. CC04-SCJ-030.pdf
2344. CC04-SCJ-089.pdf
2345. CC04-SCJ-218.pdf
2346. CC04-SCJ-377.pdf
2347. CC04-SCJ-183.pdf
2348. CC04-SCJ-191.pdf
2349. CC04-SCJ-044.pdf
2350. CC04-SCJ-344.pdf
2351. CC04-SCJ-364.pdf
2352. CC04-SCJ-161.pdf
2353. CC04-SCJ-371.pdf
2354. CC04-SCJ-236.pdf
2355. CC04-SCJ-330.pdf
2356. CC-04-SCJ-300.pdf
2357. CC04-SCJ-315.pdf
2358. CC04-SCJ-339.pdf
2359. CC04-SCJ-049.pdf
2360. CC04-SCJ-194.pdf
2361. CC04-SCJ-349.pdf
2362. CC04-SCJ-052.pdf

2363. CC-04-SCJ-288.pdf
2364. CC04-SCJ-171.pdf
2365. CC04-SCJ-061.pdf
2366. CC04-SCJ-016.pdf
2367. CC04-SCJ-090.pdf
2368. CC04-SCJ-237.pdf
2369. CC04-SCJ-004.pdf
2370. CC04-SCJ-223.pdf
2371. CC04-SCJ-187.pdf
2372. CC04-SCJ-368.pdf
2373. CC04-SCJ-320 (2).pdf
2374. CC04-SCJ-144.pdf
2375. CC-04-SCJ-289.pdf
2376. CC04-SCJ-110.pdf
2377. CC04-SCJ-319.pdf
2378. CC04-SCJ-084.pdf
2379. CC04-SCJ-107.pdf
2380. CC-04-SCJ-287.pdf
2381. CC04-SCJ-363.pdf
2382. CC04-SCJ-079.pdf
2383. CC04-SCJ-045.pdf
2384. CC04-SCJ-041.pdf
2385. CC04-SCJ-334.pdf
2386. CC-04-SCJ-307.pdf
2387. CC04-SCJ-337.pdf
2388. CC04-SCJ-269.pdf
2389. CC04-SCJ-250.pdf
2390. CC04-SCJ-123.pdf
2391. CC04-SCJ-211.pdf
2392. CC04-SCJ-054.pdf
2393. CC04-SCJ-198.pdf

2394. CC04-SCJ-257.pdf
2395. CC04-SCJ-126.pdf
2396. CC04-SCJ-361.pdf
2397. CC04-SCJ-226.pdf
2398. CC04-SCJ-332.pdf
2399. CC04-SCJ-163.pdf
2400. CC04-SCJ-050.pdf
2401. CC04-SCJ-057.pdf
2402. CC04-SCJ-227.pdf
2403. CC04-SCJ-115.pdf
2404. CC04-SCJ-139.pdf
2405. CC04-SCJ-338.pdf
2406. CC-04-SCJ-295.pdf
2407. CC04-SCJ-014.pdf
2408. CC-04-SCJ-309.pdf
2409. CC04-SCJ-356.pdf
2410. CC04-SCJ-141.pdf
2411. CC04-SCJ-215.pdf
2412. CC04-SCJ-090A.pdf
2413. CC04-SCJ-206.pdf
2414. CC04-SCJ-319 (2).pdf
2415. CC04-SCJ-103.pdf
2416. CC04-SCJ-330-A.pdf
2417. CC04-SCJ-080.pdf
2418. CC04-SCJ-131.pdf
2419. CC-04-SCJ-290.pdf
2420. CC04-SCJ-248.pdf
2421. CC04-SCJ-210.pdf
2422. CC04-SCJ-092.pdf
2423. CC04-SCJ-058.pdf
2424. CC04-SCJ-122.pdf

2425. CC04-SCJ-350.PDF
2426. CC04-SCJ-154.pdf
2427. CC-04-SCJ-284.pdf
2428. CC04-SCJ-372.pdf
2429. CC04-SCJ-335.pdf
2430. CC04-SCJ-146.pdf
2431. CC04-SCJ-160.pdf
2432. CC04-SCJ-166.pdf
2433. CC04-SCJ-313.pdf
2434. CC04-SCJ-195.pdf
2435. CC04-SCJ-069.pdf
2436. CC04-SCJ-028.pdf
2437. CC04-SCJ-035.pdf
2438. CC04-SCJ-075.pdf
2439. CC04-SCJ-008.pdf
2440. CC04-SCJ-031.pdf
2441. CC04-SCJ-101.pdf
2442. CC04-SCJ-136.pdf
2443. CC04-SCJ-029.pdf
2444. CC04-SCJ-067.pdf
2445. CC04-SCJ-362.pdf
2446. CC04-SCJ-055.pdf
2447. CC04-SCJ-202.pdf
2448. CC04-SCJ-305.pdf
2449. CC04-SCJ-124.pdf
2450. CC04-SCJ-104.pdf
2451. CC04-SCJ-019.pdf
2452. CC04-SCJ-336.pdf
2453. CC04-SCJ-357.pdf
2454. CC04-SCJ-106.pdf
2455. CC04-SCJ-066.pdf

2456. CC04-SCJ-086.pdf

2457. CC04-SCJ-239.pdf

2458. CC04-SCJ-012.pdf

2459. CC04-SCJ-359.pdf

CC04-SCJ-378

2460. CC04-SCJ-378.pdf

2461. Certificado CRP Final Nø15.pdf

2462. Certificado CRP Final Nø04.pdf

2463. Certificado CRP Final Nø13.pdf

2464. Certificado CRP Final Nø07.pdf

2465. Certificado CRP Final Nø16.pdf

2466. Certificado CRP Final Nø06.pdf

2467. Certificado CRP Final NøFACILITY.pdf

IV.7.2 Carpeta denominada " CC04-JCS "

2468. CC04-JCS-213.pdf

2469. CC04-JCS-118.pdf

2470. CC04-JCS-009.pdf

2471. CC04-JCS-072.pdf

2472. CC04-JCS-221.pdf

2473. CC04-JCS-233.pdf

2474. CC04-JCS-113.pdf

2475. CC04-JCS-160.pdf

2476. CC04-JCS-077.pdf

2477. CC04-JCS-050.pdf

2478. CC04-JCS-047.pdf

2479. CC04-JCS-129.pdf

2480. CC04-JCS-033.pdf

2481. CC04-JCS-109.pdf

2482. CC04-JCS-011.pdf

2483. CC04-JCS-199.pdf

2484. CC04-JCS-210.pdf

2485. CC04-JCS-039.pdf
2486. CC04-JCS-195.pdf
2487. CC04-JCS-001.pdf
2488. CC04-JCS-037.pdf
2489. CC04-JCS-180.pdf
2490. CC04-JCS-114.pdf
2491. CC04-JCS-230.pdf
2492. CC04-JCS-068.pdf
2493. CC04-JCS-182.pdf
2494. CC04-JCS-006.pdf
2495. CC04-JCS-206.pdf
2496. CC04-JCS-177.pdf
2497. CC04-JCS-074.pdf
2498. CC04-JCS-079.pdf
2499. CC04-JCS-203.pdf
2500. CC04-JCS-026.pdf
2501. CC04-JCS-128.pdf
2502. CC04-JCS-087.pdf
2503. CC04-JCS-174.pdf
2504. CC04-JCS-222.pdf
2505. CC04-JCS-173.pdf
2506. CC04-JCS-058.pdf
2507. CC04-JCS-115.pdf
2508. CC04-JCS-008.pdf
2509. CC04-JCS-134.pdf
2510. CC04-JCS-066.pdf
2511. CC04-JCS-127.pdf
2512. CC04-JCS-123.pdf
2513. CC04-JCS-071.pdf
2514. CC04-JCS-234.pdf
2515. CC04-JCS-138.pdf

2516. CC04-JCS-112.pdf
2517. CC04-JCS-013.pdf
2518. CC04-JCS-141.pdf
2519. CC04-JCS-052.pdf
2520. CC04-JCS-015.pdf
2521. CC04-JCS-143.pdf
2522. CC04-JCS-073.pdf
2523. CC04-JCS-176.pdf
2524. CC04-JCS-229.pdf
2525. CC04-JCS-051.pdf
2526. CC04-JCS-090.pdf
2527. CC04-JCS-053.pdf
2528. CC04-JCS-002.pdf
2529. CC04-JCS-214.pdf
2530. CC04-JCS-056.pdf
2531. CC04-JCS-215.pdf
2532. CC04-JCS-132.pdf
2533. CC04-JCS-164.pdf
2534. CC04-JCS-016.pdf
2535. CC04-JCS-142.pdf
2536. CC04-JCS-035.pdf
2537. CC04-JCS-086.pdf
2538. CC04-JCS-133.pdf
2539. CC04-JCS-216.pdf
2540. CC04-JCS-184.pdf
2541. CC04-JCS-204.pdf
2542. CC04-JCS-228.pdf
2543. CC04-JCS-091.pdf
2544. CC04-JCS-155.pdf
2545. CC04-JCS-154.pdf
2546. CC04-JCS-166.pdf

2547. CC04-JCS-104.pdf
2548. CC04-JCS-003.pdf
2549. CC04-JCS-106.pdf
2550. CC04-JCS-165.pdf
2551. CC04-JCS-063.pdf
2552. CC04-JCS-218.pdf
2553. CC04-JCS-098.pdf
2554. CC04-JCS-060.pdf
2555. CC04-JCS-057.pdf
2556. CC04-JCS-167.pdf
2557. CC04-JCS-031.pdf
2558. CC04-JCS-171.pdf
2559. CC04-JCS-163.pdf
2560. CC04-JCS-151.pdf
2561. CC04-JCS-027.pdf
2562. CC04-JCS-036.pdf
2563. CC04-JCS-179.pdf
2564. CC04-JCS-140.pdf
2565. CC04-JCS-038.pdf
2566. CC04-JCS-201.pdf
2567. CC04-JCS-032.pdf
2568. CC04-JCS-213 (2).pdf
2569. CC04-JCS-181.pdf
2570. CC04-JCS-084.pdf
2571. CC04-JCS-075.pdf
2572. CC04-JCS-157.pdf
2573. CC04-JCS-085.pdf
2574. CC04-JCS-139.pdf
2575. CC04-JCS-186.pdf
2576. CC04-JCS-130.pdf
2577. CC04-JCS-158.pdf

2578. CC04-JCS-017.pdf
2579. CC04-JCS-021.pdf
2580. CC04-JCS-152.pdf
2581. CC04-JCS-135.pdf
2582. CC04-JCS-150.pdf
2583. CC04-JCS-059.pdf
2584. CC04-JCS-080.pdf
2585. CC04-JCS-094.pdf
2586. CC04-JCS-070.pdf
2587. CC04-JCS-095.pdf
2588. CC04-JCS-124.pdf
2589. CC04-JCS-198.pdf
2590. CC04-JCS-178.pdf
2591. CC04-JCS-089.pdf
2592. CC04-JCS-187.pdf
2593. CC04-JCS-170.pdf
2594. CC04-JCS-217.pdf
2595. CC04-JCS-054.pdf
2596. CC04-JCS-211.pdf
2597. CC04-JCS-030.pdf
2598. CC04-JCS-197.pdf
2599. CC04-JCS-200.pdf
2600. CC04-JCS-004.pdf
2601. CC04-JCS-028.pdf
2602. CC04-JCS-191.pdf
2603. CC04-JCS-194.pdf
2604. CC04-JCS-120.pdf
2605. CC04-JCS-153.pdf
2606. CC04-JCS-159.pdf
2607. CC04-JCS-220.pdf
2608. CC04-JCS-076.pdf

2609. CC04-JCS-121.pdf
2610. CC04-JCS-069.pdf
2611. CC04-JCS-208.pdf
2612. CC04-JCS-093.pdf
2613. CC04-JCS-083.pdf
2614. CC04-JCS-226.pdf
2615. CC04-JCS-062.pdf
2616. CC04-JCS-046.pdf
2617. CC04-JCS-111.pdf
2618. CC04-JCS-224.pdf
2619. CC04-JCS-122.pdf
2620. CC04-JCS-010.pdf
2621. CC04-JCS-212.pdf
2622. CC04-JCS-082.pdf
2623. CC04-JCS-149.pdf
2624. CC04-JCS-061.pdf
2625. CC04-JCS-185.pdf
2626. CC04-JCS-189.pdf
2627. CC04-JCS-019.pdf
2628. CC04-JCS-012.pdf
2629. CC04-JCS-227.pdf
2630. CC04-JCS-064.pdf
2631. CC04-JCS-144.pdf
2632. CC04-JCS-136.pdf
2633. CC04-JCS-192.pdf
2634. CC04-JCS-211_A.pdf
2635. CC04-JCS-231.pdf
2636. CC04-JCS-190.pdf
2637. CC04-JCS-005.pdf
2638. CC04-JCS-007.pdf
2639. CC04-JCS-131.pdf

2640. CC04-JCS-162.pdf
2641. CC04-JCS-172.pdf
2642. CC04-JCS-183.pdf
2643. CC04-JCS-110.pdf
2644. CC04-JCS-023.pdf
2645. CC04-JCS-232.pdf
2646. CC04-JCS-096.pdf
2647. CC04-JCS-116.pdf
2648. CC04-JCS-040.pdf
2649. CC04-JCS-041.pdf
2650. CC04-JCS-044.pdf
2651. CC04-JCS-137.pdf
2652. CC04-JCS-117.pdf
2653. CC04-JCS-048.pdf
2654. CC04-JCS-014.pdf
2655. CC04-JCS-161.pdf
2656. CC04-JCS-196.pdf
2657. CC04-JCS-126.pdf
2658. CC04-JCS-168.pdf
2659. CC04-JCS-043.pdf
2660. CC04-JCS-022.pdf
2661. CC04-JCS-081.pdf
2662. CC04-JCS-067.pdf
2663. CC04-JCS-180-A.pdf
2664. CC04-JCS-145.pdf
2665. CC04-JCS-018.pdf
2666. CC04-JCS-102.pdf
2667. CC04-JCS-025.pdf
2668. CC04-JCS-092.pdf
2669. CC04-JCS-147.pdf
2670. CC04-JCS-107.pdf

2671. CC04-JCS-055.pdf

2672. CC04-JCS-207.pdf

2673. CC04-JCS-225.pdf

2674. CC04-JCS-223.pdf

2675. CC04-JCS-193.pdf

2676. CC04-JCS-188.pdf

2677. CC04-JCS-097.pdf

2678. CC04-JCS-105.pdf

2679. CC04-JCS-045.pdf

2680. CC04-JCS-024.pdf

2681. CC04-JCS-219.pdf

2682. CC04-JCS-119.pdf

IV.8 Carpeta " Cartas CC05 "

IV.8.1 Carpeta denominada " Enviadas JCS "

2683. CC05-JCS-172.pdf

2684. CC05-JCS-067.pdf

2685. CC05-JCS-186.pdf

2686. CC05-JCS-344.pdf

2687. CC05-JCS-275.pdf

2688. CC05-JCS-102.pdf

2689. CC05-JCS-349.pdf

2690. CC05-JCS-346.pdf

2691. CC05-JCS-132.pdf

2692. CC05-JCS-314.pdf

2693. CC05-JCS-020.pdf

2694. CC05-JCS-046.pdf

2695. CC05-JCS-382.pdf

2696. CC05-JCS-068.pdf

2697. CC05-JCS-393.pdf

2698. CC05-JCS-060.pdf

2699. CC05-JCS-218.pdf

2700. CC05-JCS-257.pdf
2701. CC05-JCS-241.pdf
2702. CC05-JCS-073.pdf
2703. CC05-JCS-306.pdf
2704. CC05-JCS-285.pdf
2705. CC05-JCS-284.pdf
2706. CC05-JCS-148.pdf
2707. CC05-JCS-315.pdf
2708. CC05-JCS-061.pdf
2709. CC05-JCS-175.pdf
2710. CC05-JCS-039.pdf
2711. CC05-JCS-398.pdf
2712. CC05-JCS-219.pdf
2713. CC05-JCS-164.pdf
2714. CC05-JCS-037.pdf
2715. CC05-JCS-126.pdf
2716. CC05-JCS-388.pdf
2717. CC05-JCS-027.pdf
2718. CC05-JCS-184.pdf
2719. CC05-JCS-367-A.pdf
2720. CC05-JCS-255.pdf
2721. OC Materiales de Aislacion Comprados.pdf
2722. CC05-JCS-329.pdf
2723. CC05-JCS-048.pdf
2724. CC05-JCS-022.pdf
2725. CC05-JCS-177.pdf
2726. CC05-JCS-074.pdf
2727. CC05-JCS-064.pdf
2728. CC05-JCS-350 (2).pdf
2729. CC05-JCS-052.pdf
2730. CC05-JCS-198.pdf

2731. CC05-JCS-254.pdf
2732. CC05-JCS-135.pdf
2733. CC05-JCS-369.pdf
2734. CC05-JCS-317.pdf
2735. CC05-JCS-041.pdf
2736. CC05-JCS-261.pdf
2737. Detenciones Ocegtel CC05-JCS-268.xlsx
2738. CC05-JCS-320.pdf
2739. CC05-JCS-227.pdf
2740. CC05-JCS-239.pdf
2741. CC05-JCS-098.pdf
2742. CC05-JCS-141.pdf
2743. CC05-JCS-294.PDF
2744. CC05-JCS-318.pdf
2745. CC05-JCS-290.pdf
2746. CC05-JCS-063.pdf
2747. CC05-JCS-059.pdf
2748. CC05-JCS-101.pdf
2749. CC05-JCS-062.pdf
2750. CC05-JCS-313.pdf
2751. CC05-JCS-374.pdf
2752. CC05-JCS-252.pdf
2753. CC05-JCS-298.pdf
2754. CC05-JCS-273.pdf
2755. CC05-JCS-088.pdf
2756. CC05-JCS-303.pdf
2757. CC05-JCS-260.pdf
2758. CC05-JCS-036.pdf
2759. CC05-JCS-378.pdf
2760. CC05-JCS-047.pdf
2761. CC05-JCS-167.pdf

2762. CC05-JCS-115.pdf
2763. CC05-JCS-003.pdf
2764. CC05-JCS-044.pdf
2765. CC05-JCS-263.pdf
2766. CC05-JCS-259.pdf
2767. CC05-JCS-341.pdf
2768. CC05-JCS-246.pdf
2769. CC05-JCS-015.pdf
2770. CC05-JCS-277.pdf
2771. CC05-JCS-129.pdf
2772. CC05-JCS-001.pdf
2773. CC05-JCS-292.pdf
2774. CC05-JCS-234.pdf
2775. CC05-JCS-040.pdf
2776. CC05-JCS-168.pdf
2777. CC05-JCS-051.pdf
2778. CC05-JCS-091.pdf
2779. CC05-JCS-223.pdf
2780. CC05-JCS-352.pdf
2781. CC05-JCS-151.pdf
2782. CC05-JCS-149.pdf
2783. CC05-JCS-154.pdf
2784. CC05-JCS-144.pdf
2785. CC05-JCS-328.pdf
2786. CC05-JCS-169.pdf
2787. CC05-JCS-087.pdf
2788. CC05-JCS-240.pdf
2789. CC05-JCS-011.pdf
2790. CC05-JCS-105.pdf
2791. CC05-JCS-213.pdf
2792. CC05-JCS-114.pdf

2793. CC05-JCS-269.pdf
2794. CC05-JCS-225.pdf
2795. CC05-JCS-032.pdf
2796. CC05-JCS-130.pdf
2797. CC05-JCS-340.pdf
2798. CC05-JCS-307.pdf
2799. CC05-JCS-147.pdf
2800. CC05-JCS-143.pdf
2801. CC05-JCS-245.pdf
2802. CC05-JCS-272.pdf
2803. CC05-JCS-338.pdf
2804. CC05-JCS-075.pdf
2805. CC05-JCS-185.pdf
2806. CC05-JCS-026.pdf
2807. CC05-JCS-111.pdf
2808. CC05-JCS-116.pdf
2809. CC05-JCS-183.pdf
2810. CC05-JCS-055.pdf
2811. CC05-JCS-024.pdf
2812. CC05-JCS-335.pdf
2813. CC05-JCS-304.pdf
2814. CC05-JCS-109.pdf
2815. CC05-JCS-279.pdf
2816. CC05-JCS-215.pdf
2817. CC05-JCS-187.pdf
2818. CC05-JCS-133.pdf
2819. CC05-JCS-070.pdf
2820. CC05-JCS-310.pdf
2821. CC05-JCS-226.pdf
2822. CC05-JCS-322.pdf
2823. CC05-JCS-090.pdf

2824. CC05-JCS-295.PDF
2825. CC05-JCS-152.pdf
2826. CC05-JCS-375.pdf
2827. CC05-JCS-131.pdf
2828. CC05-JCS-100.pdf
2829. CC05-JCS-192.pdf
2830. CC05-JCS-171.pdf
2831. CC05-JCS-094.pdf
2832. CC05-JCS-205.pdf
2833. CC05-JCS-222.pdf
2834. CC05-JCS-080.pdf
2835. CC05-JCS-076.pdf
2836. CC05-JCS-158.pdf
2837. CC05-JCS-112.pdf
2838. CC05-JCS-038.pdf
2839. CC05-JCS-030.pdf
2840. CC05-JCS-012.pdf
2841. CC05-JCS-232.pdf
2842. CC05-JCS-235.pdf
2843. CC05-JCS-025.pdf
2844. CC05-JCS-021.pdf
2845. CC05-JCS-161.pdf
2846. CC05-JCS-124.pdf
2847. CC05-JCS-079.pdf
2848. CC05-JCS-266.pdf
2849. CC05-JCS-145.pdf
2850. CC05-JCS-327.pdf
2851. CC05-JCS-399.pdf
2852. CC05-JCS-137.pdf
2853. CC05-JCS-077.pdf
2854. CC05-JCS-069.pdf

2855. CC05-JCS-083.pdf
2856. CC05-JCS-242.pdf
2857. CC05-JCS-268.pdf
2858. CC05-JCS-204.pdf
2859. CC05-JCS-348.pdf
2860. CC05-JCS-065.pdf
2861. CC05-JCS-197.pdf
2862. CC05-JCS-191.pdf
2863. CC05-JCS-324.pdf
2864. CC05-JCS-153.pdf
2865. CC05-JCS-258.pdf
2866. CC05-JCS-045.pdf
2867. CC05-JCS-282.pdf
2868. CC05-JCS-319.pdf
2869. CC05-JCS-287.pdf
2870. CC05-JCS-237.pdf
2871. CC05-JCS-174.pdf
2872. CC05-JCS-082.pdf
2873. CC05-JCS-333.pdf
2874. CC05-JCS-350.pdf
2875. CC05-JCS-142.pdf
2876. CC05-JCS-293.pdf
2877. CC05-JCS-283.pdf
2878. CC05-JCS-155.pdf
2879. CC05-JCS-253.pdf
2880. CC05-JCS-103.pdf
2881. CC05-JCS-043.pdf
2882. CC05-JCS-203.pdf
2883. CC05-JCS-033.pdf
2884. CC05-JCS-018.pdf
2885. CC05-JCS-339.pdf

2886. CC05-JCS-286.pdf
2887. CC05-JCS-196.pdf
2888. PIE Rev.1 Salfa.pdf
2889. CC05-JCS-029.pdf
2890. CC05-JCS-216.pdf
2891. CC05-JCS-122.pdf
2892. CC05-JCS-208.pdf
2893. CC05-JCS-280.pdf
2894. CC05-JCS-108.pdf
2895. CC05-JCS-321.pdf
2896. CC05-JCS-004.pdf
2897. CC05-JCS-089.pdf
2898. CC05-JCS-371.pdf
2899. CC05-JCS-296.pdf
2900. CC05-JCS-308.pdf
2901. CC05-JCS-249.pdf
2902. CC05-JCS-035.pdf
2903. CC05-JCS-053.pdf
2904. CC05-JCS-231.pdf
2905. CC05-JCS-050.pdf
2906. CC05-JCS-377.pdf
2907. CC05-JCS-097.pdf
2908. CC05-JCS-093.pdf
2909. CC05-JCS-300.pdf
2910. CC05-JCS-250.pdf
2911. CC05-JCS-023.pdf
2912. CC05-JCS-271.pdf
2913. CC05-JCS-206.pdf
2914. CC05-JCS-086.pdf
2915. CC05-JCS-017.pdf
2916. CC05-JCS-188.pdf

2917. CC05-JCS-007.pdf
2918. CC05-JCS-367.pdf
2919. CC05-JCS-299.pdf
2920. CC05-JCS-008.pdf
2921. CC05-JCS-312.pdf
2922. CC05-JCS-368.pdf
2923. CC05-JCS-081.pdf
2924. CC05-JCS-281.pdf
2925. CC05-JCS-342.pdf
2926. CC05-JCS-118.pdf
2927. CC05-JCS-162.pdf
2928. CC05-JCS-264.pdf
2929. CC05-JCS-336.pdf
2930. CC05-JCS-347.pdf
2931. CC05-JCS-305.pdf
2932. CC05-JCS-276.pdf
2933. CC05-JCS-005.pdf
2934. CC05-JCS-233-firmada.pdf
2935. CC05-JCS-202.pdf
2936. CC05-JCS-229.pdf
2937. CC05-JCS-121.pdf
2938. CC05-JCS-207.pdf
2939. CC05-JCS-291.pdf
2940. CC05-JCS-244.pdf
2941. CC05-JCS-267.pdf
2942. CC05-JCS-042.pdf
2943. CC05-JCS-233.pdf
2944. CC05-JCS-006.pdf
2945. CC05-JCS-325.pdf
2946. CC05-JCS-014.pdf
2947. CC05-JCS-156.pdf

2948. CC05-JCS-106.pdf
2949. CC05-JCS-013.pdf
2950. CC05-JCS-301.pdf
2951. CC05-JCS-345.pdf
2952. CC05-JCS-120.pdf
2953. CC05-JCS-228.pdf
2954. CC05-JCS-243.pdf
2955. CC05-JCS-373.pdf
2956. CC05-JCS-210.pdf
2957. CC05-JCS-071.pdf
2958. CC05-JCS-056.pdf
2959. CC05-JCS-028.pdf
2960. CC05-JCS-236.pdf
2961. CC05-JCS-390.pdf
2962. CC05-JCS-157.pdf
2963. CC05-JCS-104.pdf
2964. CC05-JCS-265.pdf
2965. CC05-JCS-256.pdf
2966. CC05-JCS-262.pdf
2967. CC05-JCS-117.pdf
2968. CC05-JCS-107.pdf
2969. CC05-JCS-002.pdf
2970. CC05-JCS-270.pdf
2971. CC05-JCS-337.pdf
2972. CC05-JCS-351.pdf
2973. CC05-JCS-251.pdf
2974. CC05-JCS-248.pdf
2975. CC05-JCS-139.pdf
2976. CC05-JCS-134.pdf
2977. CC05-JCS-049.pdf
2978. CC05-JCS-302.pdf

2979. CC05-JCS-138.pdf
2980. CC05-JCS-330.pdf
2981. CC05-JCS-170.pdf
2982. CC05-JCS-058.pdf
2983. CC05-JCS-278.pdf
2984. CC05-JCS-146.pdf
2985. CC05-JCS-123.pdf
2986. CC05-JCS-110.pdf
2987. CC05-JCS-297.pdf
2988. CC05-JCS-224.pdf
2989. CC05-JCS-165.pdf
2990. CC05-JCS-009.pdf
2991. CC05-JCS-380.pdf
2992. CC05-JCS-379.pdf
2993. CC05-JCS-274.pdf
2994. CC05-JCS-326.pdf
2995. CC05-JCS-190.pdf
2996. CC05-JCS-323.pdf
2997. CC05-JCS-370.pdf
2998. CC05-JCS-078.pdf
2999. CC05-JCS-316.pdf
3000. CC05-JCS-221.pdf
3001. CC05-JCS-334.pdf
3002. CC05-JCS-220.pdf
3003. CC05-JCS-217.pdf
3004. CC05-JCS-095.pdf
3005. CC05-JCS-031.pdf
3006. CC05-JCS-016.pdf
3007. CC05-JCS-019.pdf
3008. CC05-JCS-230.pdf
3009. CC05-JCS-057.pdf

3010. CC05-JCS-150.pdf

3011. CC05-JCS-159.pdf

3012. CC05-JCS-309.pdf

3013. CC05-JCS-084.pdf

3014. CC05-JCS-173.pdf

IV.8.2 Carpeta denominada " Recibidas SCJ "

3015. CC05-SCJ-301.pdf

3016. CC05-SCJ-219.pdf

3017. CC05-SCJ-246.pdf

3018. CC05-SCJ-176.pdf

3019. CC05-SCJ-211.pdf

3020. CC-05-SCJ-114.pdf

3021. CC-05-SCJ-155.pdf

3022. CC05-SCJ-225.pdf

3023. CC05-SCJ-330.pdf

3024. CC05-SCJ-271.pdf

3025. CC05-SCJ-253.pdf

3026. CC05-SCJ-223.pdf

3027. CC-05-SCJ-047.pdf

3028. CC-05-SCJ-120.pdf

3029. CC05-SCJ-468.pdf

3030. CC-05-SCJ-019.pdf

3031. CC-05-SCJ-056.pdf

3032. CC05-SCJ-230.pdf

3033. CC-05-SCJ-141.pdf

3034. CC05-SCJ-283.PDF

3035. CC-05-SCJ-102.pdf

3036. CC-05-SCJ-052.pdf

3037. CC05-SCJ-200.pdf

3038. CC05-SCJ-274.pdf

3039. CC-05-SCJ-113.pdf

3040. CC-05-SCJ-063.pdf
3041. CC05-SCJ-218.pdf
3042. CC-05-SCJ-053.pdf
3043. CC05-SCJ-362.pdf
3044. CC-05-SCJ-011.pdf
3045. CC05-SCJ-175.pdf
3046. CC05-SCJ-352.PDF
3047. CC05-SCJ-372.pdf
3048. CC05-SCJ-240.pdf
3049. CC05-SCJ-360.PDF
3050. CC05-SCJ-374.pdf
3051. CC05-SCJ-268.pdf
3052. CC05-SCJ-193.pdf
3053. CC05-SCJ-409.pdf
3054. CC05-SCJ-365.pdf
3055. CC05-SCJ-227.pdf
3056. CC05-SCJ-259.pdf
3057. CC05-SCJ-469-A.pdf
3058. CC-05-SCJ-126.pdf
3059. CC05-SCJ-390.pdf
3060. CC-05-SCJ-090.pdf
3061. CC-05-SCJ-031.pdf
3062. CC05-SCJ-212.pdf
3063. CC05-SCJ-325.PDF
3064. CC05-SCJ-238.pdf
3065. CC05-SCJ-284.pdf
3066. CC05-SCJ-290.PDF
3067. CC-05-SCJ-145.pdf
3068. CC-05-SCJ-149.pdf
3069. CC-05-SCJ-140.pdf
3070. CC05-SCJ-391.pdf

3071. CC-05-SCJ-020.pdf
3072. CC05-SCJ-369.pdf
3073. CC05-SCJ-343.PDF
3074. CC-05-SCJ-030.pdf
3075. CC-05-SCJ-058.pdf
3076. CC05-SCJ-337.pdf
3077. CC05-SCJ-196.pdf
3078. CC05-SCJ-386.pdf
3079. CC05-SCJ-173.pdf
3080. CC-05-SCJ-154.pdf
3081. CC-05-SCJ-108.pdf
3082. CC-05-SCJ-080.pdf
3083. CC-05-SCJ-129.pdf
3084. CC05-SCJ-295.pdf
3085. CC05-SCJ-387.pdf
3086. CC-05-SCJ-086.pdf
3087. CC-05-SCJ-132.pdf
3088. CC05-SCJ-367.PDF
3089. CC-05-SCJ-159.pdf
3090. CC05-SCJ-326.pdf
3091. CC05-SCJ-242.pdf
3092. CC-05-SCJ-018.pdf
3093. CC05-SCJ-198.pdf
3094. CC05-SCJ-188.pdf
3095. CC05-SCJ-256.pdf
3096. CC05-SCJ-164.pdf
3097. CC05-SCJ-273.pdf
3098. CC05-SCJ-287.PDF
3099. CC-05-SCJ-128.pdf
3100. CC05-SCJ-247.pdf
3101. CC-05-SCJ-081.pdf

3102. CC05-SCJ-168.pdf
3103. CC05-SCJ-358.PDF
3104. CC05-SCJ-260.pdf
3105. CC05-SCJ-232.pdf
3106. CC05-SCJ-255.pdf
3107. CC05-SCJ-324.PDF
3108. CC05-SCJ-192.pdf
3109. CC-05-SCJ-151.pdf
3110. CC-05-SCJ-142.pdf
3111. CC-05-SCJ-040.pdf
3112. CC05-SCJ-406.pdf
3113. CC05-SCJ-363.pdf
3114. CC05-SCJ-243.pdf
3115. CC05-SCJ-278.pdf
3116. CC-05-SCJ-046.pdf
3117. CC05-SCJ-226.pdf
3118. CC-05-SCJ-060.pdf
3119. CC-05-SCJ-139.pdf
3120. CC-05-SCJ-130.pdf
3121. CC05-SCJ-335.pdf
3122. CC05-SCJ-317.PDF
3123. CC-05-SCJ-091.pdf
3124. CC05-SCJ-194.pdf
3125. CC05-SCJ-174.pdf
3126. CC-05-SCJ-029.pdf
3127. CC-05-SCJ-161.pdf
3128. CC05-SCJ-285.PDF
3129. CC05-SCJ-172.pdf
3130. CC05-SCJ-199.pdf
3131. CC05-SCJ-125.pdf
3132. CC05-SCJ-182.pdf

3133. CC05-SCJ-310.pdf
3134. CC-05-SCJ-062.pdf
3135. CC-05-SCJ-100.pdf
3136. CC05-SCJ-178.pdf
3137. CC-05-SCJ-074.pdf
3138. CC-05-SCJ-054.pdf
3139. CC05-SCJ-397.pdf
3140. CC05-SCJ-170.pdf
3141. CC05-SCJ-001.pdf
3142. CC-05-SCJ-048.pdf
3143. CC-05-SCJ-051.pdf
3144. CC-05-SCJ-015.pdf
3145. CC-05-SCJ-041.pdf
3146. CC05-SCJ-398.pdf
3147. CC05-SCJ-275.pdf
3148. CC05-SCJ-351.pdf
3149. CC05-SCJ-408.pdf
3150. CC05-SCJ-302.pdf
3151. CC-05-SCJ-110.pdf
3152. CC05-SCJ-201.pdf
3153. CC05-SCJ-313.pdf
3154. CC05-SCJ-214.pdf
3155. CC-05-SCJ-006.pdf
3156. CC05-SCJ-248.pdf
3157. CC05-SCJ-402.pdf
3158. CC05-SCJ-385.pdf
3159. CC05-SCJ-315.pdf
3160. CC-05-SCJ-083.pdf
3161. CC05-SCJ-228.pdf
3162. CC05-SCJ-368.PDF
3163. CC05-SCJ-393.pdf

3164. CC05-SCJ-319.PDF
3165. CC-05-SCJ-033.pdf
3166. CC-05-SCJ-007.pdf
3167. CC05-SCJ-356.PDF
3168. CC05-SCJ-414.pdf
3169. CC-05-SCJ-039.pdf
3170. CC05-SCJ-262.pdf
3171. CC-05-SCJ-065.pdf
3172. CC05-SCJ-249.pdf
3173. CC05-SCJ-340.pdf
3174. CC-05-SCJ-133.pdf
3175. CC05-SCJ-381.PDF
3176. CC05-SCJ-177.pdf
3177. CC05-SCJ-222.pdf
3178. CC-05-SCJ-024.pdf
3179. CC-05-SCJ-032.pdf
3180. CC-05-SCJ-134.pdf
3181. CC-05-SCJ-014.pdf
3182. CC05-SCJ-366.pdf
3183. CC-05-SCJ-116.pdf
3184. CC05-SCJ-185.pdf
3185. CC-05-SCJ-017.pdf
3186. CC-05-SCJ-066.pdf
3187. CC05-SCJ-282.PDF
3188. CC05-SCJ-331.pdf
3189. CC05-SCJ-348.pdf
3190. CC05-SCJ-395.pdf
3191. CC05-SCJ-251.pdf
3192. CC-05-SCJ-050-A.pdf
3193. CC05-SCJ-380.PDF
3194. CC05-SCJ-407.pdf

3195. CC-05-SCJ-148.pdf
3196. CC-05-SCJ-085.pdf
3197. CC-05-SCJ-067.pdf
3198. CC-05-SCJ-111.pdf
3199. CC05-SCJ-293.pdf
3200. CC-05-SCJ-160.pdf
3201. CC-05-SCJ-003.pdf
3202. CC05-SCJ-333.pdf
3203. CC05-SCJ-389.pdf
3204. CC-05-SCJ-093.pdf
3205. CC05-SCJ-345.PDF
3206. CC05-SCJ-320.PDF
3207. CC05-SCJ-166.pdf
3208. CC05-SCJ-254.pdf
3209. CC05-SCJ-272.pdf
3210. CC-05-SCJ-071.pdf
3211. CC05-SCJ-217.pdf
3212. CC05-SCJ-263.pdf
3213. CC05-SCJ-241.pdf
3214. CC05-SCJ-384.pdf
3215. CC05-SCJ-292.PDF
3216. CC05-SCJ-233.pdf
3217. CC-05-SCJ-106.pdf
3218. CC05-SCJ-307.pdf
3219. CC-05-SCJ-075-A.pdf
3220. CC05-SCJ-234.pdf
3221. CC05-SCJ-224.pdf
3222. CC05-SCJ-123.pdf
3223. CC05-SCJ-299.pdf
3224. CC05-SCJ-202.pdf
3225. CC05-SCJ-322.PDF

3226. CC-05-SCJ-064.pdf
3227. CC05-SCJ-350.pdf
3228. CC05-SCJ-336.PDF
3229. CC-05-SCJ-038.pdf
3230. CC05-SCJ-184.pdf
3231. CC-05-SCJ-131.pdf
3232. CC-05-SCJ-107.pdf
3233. CC05-SCJ-375.pdf
3234. CC05-SCJ-415.pdf
3235. CC-05-SCJ-027.pdf
3236. CC05-SCJ-456.pdf
3237. CC05-SCJ-306.pdf
3238. CC05-SCJ-288.PDF
3239. CC05-SCJ-357.PDF
3240. CC-05-SCJ-158.pdf
3241. CC05-SCJ-215.pdf
3242. CC-05-SCJ-059.pdf
3243. CC-05-SCJ-055.pdf
3244. CC05-SCJ-308.pdf
3245. CC05-SCJ-388.pdf
3246. CC-05-SCJ-016.pdf
3247. CC-05-SCJ-084.pdf
3248. CC05-SCJ-403.pdf
3249. CC05-SCJ-405.pdf
3250. CC-05-SCJ-124.pdf
3251. CC05-SCJ-298.pdf
3252. CC05-SCJ-179.pdf
3253. CC-05-SCJ-101.pdf
3254. CC-05-SCJ-042.pdf
3255. CC05-SCJ-323.PDF
3256. CC05-SCJ-250.pdf

3257. CC05-SCJ-321.PDF
3258. CC05-SCJ-231.pdf
3259. CC05-SCJ-376.pdf
3260. CC05-SCJ-229.pdf
3261. CC-05-SCJ-044.pdf
3262. CC-05-SCJ-061.pdf
3263. CC05-SCJ-467.pdf
3264. CC-05-SCJ-077.pdf
3265. CC05-SCJ-371.pdf
3266. CC05-SCJ-416.pdf
3267. CC05-SCJ-378.pdf
3268. CC05-SCJ-379.PDF
3269. CC05-SCJ-303.pdf
3270. CC-05-SCJ-127.pdf
3271. CC05-SCJ-373.pdf
3272. CC-05-SCJ-147.pdf
3273. CC05-SCJ-338.pdf
3274. CC05-SCJ-265.pdf
3275. CC-05-SCJ-078.pdf
3276. CC05-SCJ-209.pdf
3277. CC05-SCJ-220.pdf
3278. CC05-SCJ-440.pdf
3279. CC-05-SCJ-035.pdf
3280. CC-05-SCJ-104.pdf
3281. CC05-SCJ-237.pdf
3282. CC-05-SCJ-089.pdf
3283. CC05-SCJ-347.pdf
3284. CC05-SCJ-257.pdf
3285. CC-05-SCJ-157.pdf
3286. CC05-SCJ-245.pdf
3287. CC-05-SCJ-025.pdf

3288. CC05-SCJ-181.pdf
3289. CC05-SCJ-314.pdf
3290. CC-05-SCJ-036.pdf
3291. CC05-SCJ-346.PDF
3292. CC-05-SCJ-026.pdf
3293. CC05-SCJ-183.pdf
3294. CC05-SCJ-354.PDF
3295. CC05-SCJ-216.pdf
3296. CC-05-SCJ-096.pdf
3297. CC05-SCJ-401.pdf
3298. CC05-SCJ-300.pdf
3299. CC05-SCJ-318.PDF
3300. CC05-SCJ-208.pdf
3301. CC05-SCJ-281.pdf
3302. CC05-SCJ-210.pdf
3303. CC05-SCJ-404.pdf
3304. CC05-SCJ-180.pdf
3305. CC05-SCJ-286.PDF
3306. CC05-SCJ-383.pdf
3307. CC05-SCJ-187.pdf
3308. CC-05-SCJ-043.pdf
3309. CC-05-SCJ-079.pdf
3310. CC05-SCJ-400.pdf
3311. CC-05-SCJ-095.pdf
3312. OCEG Nø032.2013.pdf
3313. CC05-SCJ-197.pdf
3314. CC05-SCJ-163.pdf
3315. CC-05-SCJ-144.pdf
3316. CC05-SCJ-289.PDF
3317. CC05-SCJ-258.pdf
3318. CC-05-SCJ-118.pdf

3319. CC-05-SCJ-087.pdf
3320. CC05-SCJ-419.pdf
3321. CC05-SCJ-394.pdf
3322. CC-05-SCJ-133_B.pdf
3323. CC-05-SCJ-138.pdf
3324. CC-05-SCJ-075.pdf
3325. CC-05-SCJ-143.pdf
3326. CC05-SCJ-205.pdf
3327. CC-05-SCJ-094.pdf
3328. CC05-SCJ-332.pdf
3329. CC-05-SCJ-009.pdf
3330. CC-05-SCJ-013.pdf
3331. CC05-SCJ-186.pdf
3332. CC05-SCJ-370.pdf
3333. CC05-SCJ-361.pdf
3334. CC05-SCJ-377.PDF
3335. CC05-SCJ-304.pdf
3336. CC05-SCJ-382.pdf
3337. CC05-SCJ-364.pdf
3338. CC05-SCJ-239.pdf
3339. CC-05-SCJ-069.pdf
3340. CC05-SCJ-195.pdf
3341. CC05-SCJ-392.pdf
3342. CC05-SCJ-420.pdf
3343. CC-05-SCJ-082.pdf
3344. CC05-SCJ-203.pdf
3345. CC05-SCJ-412.pdf
3346. CC-05-SCJ-028.pdf
3347. CC05-SCJ-421.pdf
3348. CC-05-SCJ-098.pdf
3349. CC05-SCJ-213.pdf

3350. CC-05-SCJ-076.pdf
3351. CC-05-SCJ-068.pdf
3352. CC05-SCJ-191.pdf
3353. CC-05-SCJ-012.pdf
3354. CC05-SCJ-269.pdf
3355. CC05-SCJ-264.pdf
3356. CC05-SCJ-327.pdf
3357. CC-05-SCJ-156.pdf
3358. CC05-SCJ-328.pdf
3359. CC05-SCJ-267.pdf
3360. CC05-SCJ-279.pdf
3361. CC05-SCJ-266.pdf
3362. CC-05-SCJ-117.pdf
3363. CC05-SCJ-190.pdf
3364. CC05-SCJ-344.PDF
3365. CC-05-SCJ-070.pdf
3366. CC05-SCJ-294.pdf
3367. CC-05-SCJ-150.pdf
3368. CC05-SCJ-280.pdf
3369. CC-05-SCJ-097.pdf
3370. CC-05-SCJ-008.pdf
3371. CC05-SCJ-236.pdf
3372. CC-05-SCJ-119.pdf
3373. CC05-SCJ-165.pdf
3374. CC05-SCJ-349.pdf
3375. CC05-SCJ-252.pdf
3376. CC-05-SCJ-045.pdf
3377. CC-05-SCJ-022.pdf
3378. CC-05-SCJ-057.pdf
3379. CC05-SCJ-206.pdf
3380. CC05-SCJ-341.pdf

3381. CC05-SCJ-334.pdf
3382. CC-05-SCJ-099.pdf
3383. CC05-SCJ-342.PDF
3384. CC05-SCJ-309.pdf
3385. CC05-SCJ-167.pdf
3386. CC-05-SCJ-105.pdf
3387. CC05-SCJ-305.pdf
3388. CC-05-SCJ-103.pdf
3389. CC05-SCJ-235.pdf
3390. CC-05-SCJ-002.pdf
3391. CC05-SCJ-296.pdf
3392. CC05-SCJ-221.pdf
3393. CC-05-SCJ-050.pdf
3394. CC-05-SCJ-112.pdf
3395. CC-05-SCJ-121.pdf
3396. CC05-SCJ-261.pdf
3397. CC-05-SCJ-037.pdf
3398. CC-05-SCJ-146.pdf
3399. CC05-SCJ-270.pdf
3400. CC05-SCJ-329.pdf
3401. CC-05-SCJ-010.pdf
3402. CC-05-SCJ-088.pdf
3403. CC-05-SCJ-021.pdf
3404. CC-05-SCJ-153.pdf
3405. CC05-SCJ-189.pdf
3406. CC-05-SCJ-152.pdf
3407. CC05-SCJ-244.pdf
3408. CC05-SCJ-441.pdf
3409. CC05-SCJ-207.pdf
3410. CC-05-SCJ-034.pdf
3411. CC-05-SCJ-005.pdf

3412. CC05-SCJ-291.pdf

3413. CC-05-SCJ-049.pdf.

3414. CC05-SCJ-410.pdf.

3415. CC05-SCJ-204.pdf.

3416. CC05-SCJ-169.pdf.

3417. CC-05-SCJ-137.pdf.

3418. CC05-SCJ-276.pdf.

3419. CC05-SCJ-297.pdf.

24.2.) A fojas 2959 las partes acordaron que, atendido el volumen y formato de los documentos, éstos podían ser acompañados en soporte digital (pendrive, CD-ROM, DVD). Durante el término probatorio se acompañaron los siguientes documentos:

24.2.1.) Ocegtel a fojas 2995, acompañó con citación en forma digital 176 documentos que se encuentran individualizados desde fojas 2995 a 3003, correspondientes a:

1. Medida prejudicial precautoria innominada interpuesta por Empresa Constructora Ecomin S.A. en contra de Rockwood Litio Limitada ante el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

2. Resolución de fecha 12 de mayo de 2016 dictada por el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

3. Demanda interpuesta por Empresa Constructora Ecomin S.A. en contra de Rockwood Litio Limitada ante el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

4. Resolución de fecha 11 de octubre de 2016 dictada por el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

5. Escrito presentado por Rockwood Litio Limitada con fecha 28 de octubre de 2016 ante el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

6. Escrito presentado por Empresa Constructora Ecomin S.A. con fecha 7 de noviembre de 2016 ante el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

7. Resolución de fecha 18 de noviembre de 2016 dictada por el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

8. Escrito de contestación de demanda presentado por Rockwood Litio Limitada con fecha 30 de noviembre de 2016 ante el 2o Juzgado de Letras de Antofagasta, en causa rol C-963-2016.

9. Carpeta denominada “Rev CC04”, que contiene programas de trabajo del contrato antes mencionado en Rev. 0, 1 e impactada, con sus cartas respectivas.

10. Carpeta denominada “Rev CC05”, que contiene programas de trabajo del contrato antes mencionado en Rev.O y Rev. 1, con sus cartas respectivas.

11. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-019.

12. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SC-051.

13. Set de facturas N° 457007, 460398, 463017, 465826, 468058 y 473754.

14. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-369.

15. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-428.

16. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-434.

17. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-438.

18. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-441.

19. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-443.

20. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-444.

21. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-445.

22. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-447.

23. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-453.

24. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-455.

25. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-456.

26. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-464.

27. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-469.

28. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-469-A.

29. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-471.

30. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-472.

31. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-481.

32. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-482.

33. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-483.

34. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-484.

35. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-485.

36. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-486.

37. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-487.

38. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-488.

39. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-489.

40. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-490.

41. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC-05-SCJ-492.

42. Cadena de correos electrónicos enviados entre don Miguel Muñoz y Julio Bernstein con fecha 13 de noviembre de 2014.

43. Minuta de reunión de fecha 11 de mayo de 2014.

44. Acta protocolizada de fecha 28 de octubre de 2016 ante la Notaría de Santiago de don Osvaldo Pereira González, repertorio 9802-2016.

45. Acta protocolizada de fecha 28 de octubre de 2016 ante la Notaría de Santiago de don Osvaldo Pereira González, repertorio 9801-2016.

46. Acta de entrega de fecha 28 de noviembre de 2016 suscrita por Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A.

47. Bases de remate emitidas por JDV Remates S.A. con fecha 21 de junio de 2016.

48. Carpeta denominada “Facility SX”, que contiene las carpetas CRP de dicho sistema.

49. Carpeta denominada “Facility Fourth Train”, que contiene las carpetas CRP de dicho sistema.

50. Carpeta denominada “Facility New Ware Flouse”, que contiene las carpetas CRP de dicho sistema.

51. Carpeta denominada “Facility One Step”, que contiene las carpetas CRP de dicho sistema.

52. Carpeta denominada “Facility Packaging”, que contiene las carpetas CRP de dicho sistema.

53. Carpeta denominada “Fourth Train 1”, que contiene las carpetas CRP de los sistemas N° 1 al 21.

54. Carpeta denominada “Fourth Train 2”, que contiene las carpetas CRP de los sistemas N° 22 al 43.

55. Carpeta denominada “Fourth Train 3”, que contiene las carpetas CRP de los sistemas N° 44 al 56.

56. Carpeta denominada “One Step 1”, que contiene las carpetas CRP de los sistemas N° 00 al 16.

57. Carpeta denominada “One Step 1”, que contiene las carpetas CRP de los sistemas N° 17 al 31.

58. Carpeta denominada “One Step 1”, que contiene las carpetas CRP de los sistemas N° 32 al 44.

59. Carpeta denominada “Sistema Packaging”, que contiene las carpetas CRP de dicho sistema.

60. Carpeta denominada “Sistema SX”, que contiene las carpetas CRP de dicho sistema.

61. Carpeta denominada “Estado de Pago”, que contiene subcarpetas de Estados de Pago de contratos CC04 y CC05, bajo las denominaciones “EE.PP CC04”, “EE.PP CC04 Pend”, “EE.PP CC05” y “EE.PP CC05 Pend”.

62. Carpeta denominada “Órdenes de compra”, y documentos que forman parte de la misma.

63. Carpeta denominada “STC”, que contiene a su vez tres carpetas de Soluciones de Terreno de Contratista.

64. Carpeta denominada “SOC”, que contiene los respaldos de las SOC N° 1 a N° 143”.

65. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-307.

66. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-358.

67. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-362.
68. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-369.
69. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-393.
70. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-407.
71. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC04-SCJ-373.
72. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC04-SCJ-374.
73. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC04-SCJ-379.
74. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC04-SCJ-382.
75. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-113.
76. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-125.
77. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-128.
78. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-178.
79. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-180.
80. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-181.
81. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-182.
82. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-194.
83. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-211.
84. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC04-JCS-332.
85. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-162.
86. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-277.
87. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-355.
88. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-359.
89. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-396.
90. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-411.
91. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-413.
92. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-418.
93. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-420.
94. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-422.
95. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-423.
96. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-424.
97. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-425.

98. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-426.
99. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-429.
100. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-430.
101. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-431.
102. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-435.
103. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-436.
104. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-437.
105. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-439.
106. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-442.
107. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-448
108. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-449.
109. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-450.
110. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-451.
111. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-453-A
112. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-454.
113. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-457.
114. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-458.
115. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-460.
116. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-461.
117. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-462.
118. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-463.
119. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-464-A.
120. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-466.
121. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-473.
122. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-474.
123. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-475.
124. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-476.
125. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-478.
126. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-479.

127. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-480.

128. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-485.

129. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-491.

130. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-493.

131. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-494.

132. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-495.

133. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-495-A.

134. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-496.

135. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-497.

136. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-498.

137. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-498-A.

138. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-499.

139. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-500.

140. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-501.

141. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-502.

142. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-504.

143. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-505.

144. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-505-A.

145. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-506.

146. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-507.

147. Carta enviada por Jacobs a Ocegtel signada como CC05-JCS-395.

148. Propuesta de acuerdo de reorganización judicial de Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. de fecha 8 de septiembre de 2015 presentada ante el Io Juzgado de Letras de Calama.

149. Informe de la veedor concursal de fecha 15 de septiembre de 2015 presentada ante el Io Juzgado de Letras de Calama.

150. Acta de audiencia de junta de acreedores de acuerdo de reorganización judicial de Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. ante el Io Juzgado de Letras de Calama.

151. Resolución de fecha 2 de octubre de 2015 dictada por el Io Juzgado de Letra de Calama.

152. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-171.

153. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-470.

154. Minuta de reunión de fecha 17 de julio de 2014.

155. Minuta de reunión de fecha 17 de julio de 2014, traducida al español.

156. Carta enviada por Jacobs a Rockwood con fecha 9 de julio de 2015, traducida al español.

157. Carta enviada por Jacobs a Rockwood con fecha 9 de julio de 2015, traducida al español.

158. Carta enviada por Jacobs a Rockwood con fecha 8 de octubre de 2015.

159. Carta enviada por Jacobs a Rockwood con fecha 8 de octubre de 2015, traducida al español.

160. Carta enviada por Rockwood a Jacobs con fecha 26 de octubre de 2015.

161. Carta enviada por Rockwood a Jacobs con fecha 26 de octubre de 2015, traducida al español.

162. Correo electrónico enviado con fecha 21 de noviembre de 2014 entre Rockwood y Jacobs.

163. Correo electrónico enviado con fecha 21 de noviembre de 2014 entre Rockwood y Jacobs, traducido al español.

164. Cadena de correos electrónicos de fecha 9 de diciembre de 2014 entre Rockwood y Jacobs.

165. Cadena de correos electrónicos de fecha 9 de diciembre de 2014 entre Rockwood y Jacobs, traducido al español.

166. Cadena de correos electrónicos de fecha 13 de febrero de 2015 entre Rockwood y Jacobs.

167. Cadena de correos electrónicos de fecha 13 de febrero de 2015 entre Rockwood y Jacobs, traducido al español.

168. Correos electrónicos de fecha 11 de noviembre de 2013 enviados entre personal de Rockwood y Jacobs.

169. Correos electrónicos de fecha 11 de noviembre de 2013 enviados entre personal de Rockwood y Jacobs, traducido al español.

170. Minuta de reunión de fecha 22 de agosto de 2014 sostenida entre personal de Rockwood, Jacobs y Ocegtel.

171. Minuta de reunión de fecha 22 de agosto de 2014 sostenida entre personal de Rockwood, Jacobs y Ocegtel, traducida al español.

172. Documento elaborado por Jacobs denominado "Analysis Contract CC05" con fecha 9 de enero de 2015.

173. Documento elaborado por Jacobs denominado "Analysis Contract CC05" con fecha 9 de enero de 2015, traducido al español.

174. Carpeta denominada "Proceso Judicial E-12-2015 ante el 11° Juzgado de Letras de Santiago", que contiene el proceso tramitado entre Constructora Logro S.A. y Jacobs Chile S.A.. mediante el cual se apercibió a esta última y se aplicó multa vía justicia ordinaria a exhibir los documentos requeridos en sede arbitral.

175. Carta enviada por Ocegtel a Jacobs signada como CC05-SCJ-503.

176. Planilla referida a RFI ("Request for Information").

24.2.2.) Jacobs y Rockwood a fojas 3005, acompañaron con citación en forma digital 505 documentos que se encuentran individualizados desde fojas 3005 a 3014 vuelta, correspondientes a:

A. Correspondencia de la licitación.

1. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT008 BDS
2. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT009 COMIN
3. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT010 LOGRO
4. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT011 OCEGTEL

5. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT012 ECHEVERRIA IZQUIERDO

6. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT013 BESALCO

7. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT063 COMIN

8. Carta COPL4500-CC04-C.CTE-GCT064 OCEGTEL

9. Carta C0PL4500-CC05-C.CTE-GCT001 BDS

10. Carta C0PL4500-CC05-C.CTE-GCT002

11. Carta C0PL4500-CC05-C.CTE-GCT003 Logro Invitación a Licitación

12. Carta C0PL4500-CC05-C.CTE-GCT004

13. Carta C0PL4500-CC05-C.CTE-GCT005

14. Carta C0PL4500-CC05-C.CTE-GCT006

15. Carta C0PL4500-CC03-C.CTE-GCT040

16. Carta C0PL4500-CC03-C.CTE-GCT041

17. Carta C0PL4500-CC03-C.CTE-GCT042

18. Carta C0PL4500-CC03-C.CTE-GCT043

19. Carta C0PL4500-CC03-C.CTE-GCT044

20. Carta C0PL4500-CC03-C.CTE-GCT045

21. Carta C0PL4500-CC03-C.CTE-GCT089

B. Carpetas con documentos de licitación

22. CC04 Instrucciones a los proponentes

23. CC04 Modelo del Contrato

24. CC04 Requerimientos del Plan de Calidad

25. CC04 Bases HSEC

26. CC05 Calendario de Licitación

27. CC05 Instrucciones a los proponentes

28. CC05 Modelo del Contrato

29. Adenda °1 Instrucciones a los Proponentes

30. Adenda °1 Modelo de Contrato

31. Adenda °1 Bases Administrativas Generales

32. Adenda °1 Bases Administrativas Especiales

33. Adenda °1 Bases HSEC

34. Adenda °1 Bases Técnicas

35. Adenda °1 Requerimientos Plan de Calidad

36. Adenda °1 Anexo Consultas y Respuestas Serie N° 2

C. Ofertas Técnicas y Económicas.

37. CC04 BDS- Oferta Económica JCL- F-300CO-01.EB-01 Cuadro base de Precios del Contrato

38. CC04 COMIN- Oferta Económica JCL- F-300CO-01.EB-01 Cuadro base de Precios del Contrato

39. CC04 LOGRO- Oferta Económica JCL- F-300CO-01.EB Cuadro base de Precios del Contrato

40. CC04 OCEGTEL- Oferta Económica JCL- F-300CO-01.EB Cuadro de Precios

41. CC03 OCEGTEL- Presentación Oferta Técnica

42. CC03 OCEGTEL- Oferta EconómicaJCL-F-300CO-01.EB 1 Cuadro base de precios

43. CC05 COMIN- Oferta Económica JCL-F-300CO-01.EB

44. CC05 EI MONTAJES- Oferta Económica JCL-F-300CO-01.EB

45. CC05 LOGRO- Oferta Económica JCL- F-300CO-01.EB Cuadro base de Precios del Contrato

46. CC05 OCEGTEL-Oferta Económica JCL- F-300CO-01.EB

D. Informes y pruebas de cañerías

47. Protocolo prueba Hidrostática 4T- S12-84-8502_84-8617_82-8298_844T-S12-84-8502_84- 8617_82-8298_84-8542_84-8528_84-8533_84-8506_84-8596_84-8530_84-8477_84-8618- PPH01

48. Protocolo prueba Hidrostática 4T-S12-84-8503_84-8869_84-8227_84-8797_84-8868_84- 8500_84-8739_84-8738_84-8737_84-8741_84-8537_84-85

49. Protocolo prueba Hidrostática 4T-S12-84-8524_82-8265_82-8264_82-8304_82-8299_84- 8493_82-8754_82-8936_82-8757_82-8939_82-8933-PPH009

50. Protocolo prueba Hidrostática 4T-S12-84-8948_82-8884_82-8538_82-8882_82-8543_82- 8226_84-8165_84-8664_82-8929_84-8501 - PPH013

51. Protocolo prueba Hidrostática 4T-S12-84-8949_82-8284_82-8914_82-8283_82-8282_82- 8295_82-8314_81-8539_81-8062_82-8316_82-8303_84-89

52. Especificaciones De Construcción Para Tubería Sobre Tierra 16 NG3400-59—001, versión en inglés y español;

53. Chile La Negra Expansion Project- Piping Failure Assessment- Dec 2015

54. Reporte Expansión de Litio en Chile— Tuberías defectuosas — Muestras de soldaduras y tubería de 3” con brida 150# ANSI RFSO, versión en inglés y español.

55. Informe técnico experto denominado Construction Defect Report Lithium Carbonate Expansion Project, de fecha 10 de junio de 2015.

56. Archivo excel denominado Copy of RT-UT LOG FINAL JDG june 15

57. Informe Proyecto de Expansión La Negra Chile Evaluación de Falla en Tuberías Inspección Mecánica Gregory Cavalier, versión en inglés y español;

58. Plano System 4

59. Plano System 13

60. Plano System 20

61. Plano System 21

62. Plano System 31

63. Plano System 36

64. Plano System 38

65. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S10-36-8471-PPH002

66. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S10-3B-7529-PPH003

67. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S10-3B-8517_84-8518-PPH001

68. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S10-84-8481-PPH004

69. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S11-84-8355-PPH001

70. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S11-84-8355-PPH002

71. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S11-84-8477-PPH003

72. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S11-84-8479-PPH004

73. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S11-84-8480-PPH005

74. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S11-84-8482-PPH006

75. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S11-84-8654-PPH007

76. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S12-81-8005_81-8006_81-8046-PPH003

77. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S12-81-8049_81-8052-PPH001

78. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S12-81-8055_81-8056-PPH002

79. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S12-84-8004_81-8053_81-8058-PPH004

80. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S13-41-8467-PPH001

81. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S14-81-8008-PPH006

82. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S14-81-8173-PPH003

83. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S14-81-8173-PPH004

84. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S14-81-8667-PPH001

85. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S14-81-8669_81-8173-PPH002

86. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S14-85-8816_85-8817-PPH005

87. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S15-43-8453_43-8454-PPH003

88. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S15-43-8700-PPH002

89. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S15-81-8683-PPH001

90. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S17-70-8666-PPH001

91. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-43-8701-PPH007

92. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-43-8701-PPH008

93. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-81-8009-PPH001

94. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-81-8011-PPH002

95. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-81-8012-PPH003

96. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-81-8013-PPH004

97. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-81-8014-PPH005

98. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-81-8016-PPH006

99. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S18-85-8816_85-8817-PPH009

100. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.1-81-8070-PPH001

101. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.1-81-8071-PPH002

102. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.1-81-8072-PPH003

103. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.1-81-8073-PPH004

104. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.1-81-8423-PPH005

105. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.2-81-8020_81-8022_81-8019_81-8021- PPH001

106. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.2-81-8021_81-8711_81-8176 PPH001

107. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S20.2-85-8816_85-8817-PPH001

108. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S21-81-8002_81-8000_81-8003_81-8392- PPH001

109. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.1-81-8120_81-8129_81-8076_81-8164_81-

8127-PPH002

110. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.1-85-8075-PPH001

111. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8024-PPH002

112. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8031_81-8185_81-8146-PPH007

113. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8094_81-8032_81-8034_81-8030_81-

8186-PPH004.

114. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8120_81-8129_81-8076_81-8164_81-

8127-PPH006

115. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8128_81-8133_81-8132_81-8093_81-

8139-PPH005

116. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8267-PPH009

117. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8466_81-8028-PPH008

118. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8466_81-8569_81-8031_81-8466_81-

8093-PPH010

119. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8568-PPH001

120. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S22.3-81-8721_81-8130_81-8138_85-8075_81-

8569-PPH003

121. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S23-81-8039_81-8040-PPH001

122. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S23-81-8042_81-8037_81-8038_81-8033_81-

8143_81-8156_81-8031-PPH003

123. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S23-81-8155-PPH002

124. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S2-41-8573_41-8576_85-8382-PPH002

125. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S2-41-8576-PPH004

126. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S2-41-8642-PPH005

127. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S26-81-8051-PPH001

128. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S27-81-8050_81-8035-PPH001

129. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S2-85-8382-PPH001

130. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S2-85-8382-PPH003

131. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S2-85-8829_85-8841_85-8828-PPH006

132. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S28-81-8031-PPH001

133. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S29-81-8041-PPH001

134. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S29-81-8064-PPH003

135. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S29-81-8139_81-8140-PPH005

136. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S29-81-8141_81-8199_81-8007-PPH002

137. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S29-81-8142-PPH004

138. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S30-81-8157-PPH001

139. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S30-81-8158-PPH002

140. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S30-81-8177-PPH003

141. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S31-41-8027-PPH001

142. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S31-41-8045-PPH002

143. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S31-74-8134-PPH003

144. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S31-74-8134-PPH004

145. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S31-81-8078-PPH003

146. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S32-81-8980-PPH002

147. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S32-81-8982_81-8981_81-8990_81-8983-

PPH001

148. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-74-7478_84-8557_84-8628-PPH001

149. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-74-7478-PPH002

150. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-74-8663-PPH008

151. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-81-8048-PPH003

152. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-81-8178-PPH004

153. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-81-8180-PPH005

154. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-81-8566-PPH007

155. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S33-84-8481-PPH006

156. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S34-81-8709_81-8710-PPH001

157. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S35-81-8025_81-8715_81-8181_81-8015- PPH002

158. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S35-81-8565-PPH001

159. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S36-81-8717-PPH001

160. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S36-81-8720_81-8179_81-8721-PPH002

161. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S37-81-8716-PPH001

162. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S37-81-8718-PPH002

163. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S3-85-8816_85-8817-PPH002

164. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S3-85-8816_85-8820-PPH001

165. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S3-85-8817-PPH001

166. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S3-85-8818_85-8819-PPH003

167. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S3-85-8976-PPH004

168. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-74-7478_84-8557_84-8628-PPH007

169. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-74-7478-PPH001

170. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-81-8183_81-8419_81-8531_81-8419-

PPH005

171. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-81-8183-PPH002

172. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-81-8531-PPH004

173. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-84-8315-PPH003

174. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-84-8567-PPH006

175. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-84-8628-PPH008

176. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S38-84-8630_84-8629_84-8723-PPH009

177. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S39-81-8717-PPH001

178. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S39-81-8720_81-8179_81-8721-PPH002

179. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-81-8144-PPH006

180. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-81-8149_85-8626_81-8149-PPH001

181. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-81-8195-PPH008

182. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-81-8195-PPH009

183. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-84-8633_85-8626-PPH004

184. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-84-8633-PPH010

185. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-84-8634-PPH007

186. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-84-8652-PPH005

187. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-84-8655-PPH002

188. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S40-84-8695-PPH003

189. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S4-41-8800-PPH002

190. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S5-84-8442-PPH002

191. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S5-84-8577-PPH001

192. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-74-8587-PPH009

193. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-74-8588-PPH010

194. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-74-8592-PPH012

195. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-74-8631-PPH013

196. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-74-8653_85-8253_85-8911_85-8840- PPH014

197. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-84-8512-PPH004

198. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-84-8544_85-8545_85-8510_85-8511_85- 8586-PPH006

199. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-84-8544-PPH005

200. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-84-8575-PPH007

201. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-84-8586-PPH008

202. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-84-8589-PPH011

203. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8248-PPH001

204. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8251-PPH002

205. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8252_85-8837_85-8838_85-8801_85- 8824-PPH003

206. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8814-PPH015

207. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8825-PPH021

208. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8826_84-8656-PPH016

209. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8827-PPH017

210. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8827-PPH018

211. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8833-PPH019

212. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S6-85-8973-PPH020

213. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S8-41-8151_81-8010-PPH002

214. Protocolo de Prueba Hidrostática 1S-S9-84-8433-PPH001

215. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S10-3B-7300-PPH002

216. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S10-84-8593-PPH001

217. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S11-3B-8517-PPH001

218. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S11-84-8590-PPH002

219. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-81-8121-PPH001

220. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-82-8233-PPH004

221. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-82-8325_84-8670_84-8542_82-8349_81-8063_84-8727_84-8617_84-8619_84-8313-PPH008

Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-82-8333-PPH007

223. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-82-8339_84-8693-PPH005

224. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-84-8166-PPH002

225. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-84-8616-PPH006

226. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-84-8618-PPH003

227. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S12-84-8995-PPH014

228. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S13-82-8233-PPH004

229. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S13-84-8529-PPH001

230. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S13-84-8696_84-8621_84-8532_84-8696-

PPH002

231. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S13-84-8887-PPH003

232. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S14-3B-7300-PPH003

233. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S14-3B-7563-PPH002

234. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S14-3B-7564-PPH001

235. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S14-84-8548-PPH004

236. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S14-84-8549-PPH005

237. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S15-81-8124_81-8123_81-8126_81-8125_81-

8912-PPH001

238. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S16-41-8400-PPH001

239. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S16-41-8400-PPH002

240. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S16-84-8487_84-8489-PPH003

241. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S16-84-8490_84-8658-PPH005

242. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S16-84-8657-PPH004

243. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S19-84-8478-PPH002

244. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S19-84-8651-PPH001

245. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S19-85-8659_84-8447_84-8620_84-8621_82-

8907_84-8446-PPH003

246. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S20-41-8064_81-8064-PPH003

247. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S20-41-8951-PPH004

248. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S20-81-8065-PPH002

249. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S20-84-8961_41-8952-PPH001

250. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S21-81-8079-PPH001

251. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S21-81-8102_81-8103_81-8104_81-8112_81-

8108_81-8111_81-8104-PPH003

252. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S21-81-8111-PPH002

253. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S22-41-8192-PPH003

254. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S22-81-8089_81-8090-PPH001

255. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S22-81-8095_81-8096-PPH004

256. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S22-81-8101-PPH002

257. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S22-81-8191_81-8092_41-8081_81-8085_81-

8083-PPH005

258. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S23-82-8322-PPH001

259. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S23-82-8322-PPH002

260. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S23-82-8346_82-8329_82-8322_82-8671_43-

8680-PPH003

261. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-81-8665-PPH008

262. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8167-PPH001

263. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8187-PPH011

264. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8218-PPH002

265. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8256-PPH003

266. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8324-PPH004

267. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8328-PPH005

268. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8329-PPH006

269. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8329-PPH007

270. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8344-PPH010

271. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S24-82-8671-PPH009

272. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S25-82-8254_82-8255-PPH001

273. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S25-82-8258_82-8257-PPH002

274. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S25-82-8258-PPH003

275. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S25-82-8927-PPH004

276. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S25-82-8937_82-8927-PPH005

277. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S26-82-8274-PPH003

278. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S26-82-8276_82-8277-PPH002

279. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S26-82-8278_82-8767-PPH001

280. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S27-82-8273-PPH001

281. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S27-82-8940-PPH002

282. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S27-82-8941-PPH003

283. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S27-82-8942-PPH004

284. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-84-8435-PPH002

285. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-84-8437_84-8438_84-8439-PPH003

286. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-84-8437_84-8714-PPH004

287. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-84-8438-PPH010

288. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-84-8698-PPH001

289. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-84-8714_84-8437-PPH006

290. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-85-8486_85-8488_85-8727-PPH008

291. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-85-8492_85-8492-PPH005

292. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S2-85-8807-PPH009

293. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S28-82-8947_82-8930_82-8934_82-8931-PPH002

294. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S28-82-8947-PPH001

295. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S29-82-8213-PPH001

296. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S29-82-8260_82-8262_82-8260_82-8262-PPH002

297. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S29-82-8268-PPH003

298. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S29-82-8274-PPH004

299. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S32-74-8592-PPH002

300. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S32-85-8601_85-8602_85 8604_85-8782_85- 8796_85-8974_85-8607-PPH003

301. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S32-85-8800-PPH004

302. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S32-85-8835_85-8798_85-8606_85-8605_85- 8603-PPH001

303. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S35-81-8105_84-8740-PPH006

304. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S35-81-8109-PPH001

305. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S35-81-8115_81-8116-PPH002

306. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S35-81-8117_82-8324_82-8328-PPH004

307. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S35-81-8665_81-8110-PPH005

308. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S35-84-8743_84-8744-PPH007

309. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S35-85-8476_81-8116_84-8445-PPH003

310. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S37-82-8216-PPH004

311. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S37-82-8241-PPH001

312. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S37-82-8333_82-8330_82 8331_82-8332_82- 8343_82-8240_82-8189_82-8261-PPH002

313. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S37-82-8870_82-8872_82-8875-PPH003

314. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S37-82-8879_82-8880-PPH005

315. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8067-PPH001

316. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8443-PPH

317. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8455_84-8461-PPH007

318. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8456-PPH003

319. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8457_84-8456-PPH004

320. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8458_84-8742_84-8067-PPH009

321. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8460-PPH006

322. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8713-PPH008

323. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S38-84-8743_84-8744-PPH010

324. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S40-74-8956-PPH004

325. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S40-84-8594-PPH001

326. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S40-84-8636-PPH002

327. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S40-84-8637-PPH003

328. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S41-84-8489-PPH001

329. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S41-84-8491-PPH002

330. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-81-8103-PPH003

331. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-81-8105-PPH002

332. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-82-8168-PPH012

333. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-82-8209-PPH006

334. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-82-8211-PPH008

335. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-82-8217-PPH004

336. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-82-8219_82-8344-PPH010

337. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-82-8219-PPH009

338. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-82-8286-PPH011

339. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-84-8623-PPH007

340. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-84-8625-PPH005

341. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-85-8486-PPH013

342. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S42-85-8492_85-8493-PPH001

343. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S43-82-8255-PPH001

344. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S43-82-8257-PPH002

345. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S43-82-8277-PPH003

346. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S43-82-8279-PPH006

347. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S43-82-8941-PPH004

348. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S43-82-8943-PPH005

349. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S44-82-8925_82-8925-PPH001

350. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S44-82-8927-PPH002

351. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S44-82-8932-PPH003

352. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S44-82-8937-PPH004

353. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S45-82-8751_82-8929-PPH001

354. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S45-84-8948-PPH002

355. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S45-84-8948-PPH003

356. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S46-82-8214-PPH002

357. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S46-82-8269-PPH001

358. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S47-82-8208-PPH001

359. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S47-82-8210_82-8256-PPH003

360. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S47-82-8210-PPH002

361. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S4-84-8067-PPH001

362. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S4-84-8444_84-8579-PPH004

363. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S4-84-8449_82-8273_84-8066-PPH002

364. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S4-85-8562-PPH003

365. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S48-84-8420-PPH002

366. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S48-84-8997-PPH001

367. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S49-43-8680-PPH002

368. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S49-43-8680-PPH003

369. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S49-82-8200_81-8109_82-8692-PPH004

370. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S49-82-8210-PPH001

371. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S49-82-8322-PPH005

372. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S49-82-8322-PPH006

373. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S49-82-8322-PPH007

374. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S50-82-8282-PPH001

375. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S50-82-8299_82-8182_82-8207_82-8203_84- 8540-PPH004

376. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S50-82-8300_82-8299-PPH002

377. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S50-82-8339_84-8693-PPH003

378. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S50-82-8873_82-8874_82-8883-PPH005

379. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S51-81-8082-PPH001

380. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S51-81-8084-PPH002

381. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S51-84-8436-PPH006

382. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S51-84-8438-PPH003

383. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S51-84-8950-PPH004

384. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S51-84-8953-PPH005

385. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S52-84-8426-PPH001

386. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S52-84-8428-PPH002

387. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S54-81-8419_41-8467-PPH001

388. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S55-74-8653-PPH001

389. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S55-85-8608_85-8609_85-8806_85-8610_85- 8611_85-8612_85-8613_85-614-PPH004

390. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S55-85-8615_85-8794_85-8681_85-8781_85- 8779-PPH003

391. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S55-85-8827-PPH002

392. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S56-85-8890-PPH001

393. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-81-8096-PPH003

394. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-81-8150-PPH009

395. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-84-8404-PPH006

396. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-84-8445-PPH002

397. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-84-8591_85-8919-PPH001

398. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8036_85-8476_81-8096_85-8660- PPH002

399. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8198_85-8036_85-8107_85-8562- PPH007

400. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8402-PPH005

401. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8476_81-8116_84-8445-PPH008

402. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8561_85-8562-PPH004

403. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8908-PPH011

404. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8916_85-8917_85-8978_85-8805_85- 8197-PPH010

405. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S5-85-8920-PPH012

406. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-81-8080-PPH001

407. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8425-PPH002

408. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8425-PPH003

409. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8426-PPH004

410. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8427_84-8430-PPH006

411. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8427-PPH005

412. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8428-PPH014

413. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8645_84-8646-PPH011

414. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8645-PPH007

415. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8645-PPH008

416. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8645-PPH009

417. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8645-PPH010

418. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8646-PPH012

419. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S6-84-8646-PPH013

420. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S7-3B-7479-PPH001

421. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S8-83-8374-PPH003

422. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S8-85-8397_85-8382_83-8374-PPH002

423. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S9-84-8623_84-8622-PPH002

424. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S9-84-8643_84-8625_84-8770-PPH

425. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S9-84-8768-PPH001

426. Protocolo de Prueba Hidrostática 4T-S9-84-8770-PPH

427. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S15-85-8843-PPH001

428. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S15-85-8889-PPH002

429. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S15-85-8890-PPH003

430. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S4-3B-7540_3B-7465-PPH001

431. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S6-4B-7404-PPH001

432. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S6-4B-7405-PPH002

433. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S6-4B-7444-PPH003

434. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S6-4B-7445-PPH004

435. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7400-PPH001

436. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7401-PPH002

437. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7402-PPH003

438. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7403-PPH004

439. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7417-PPH005

440. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7429-PPH006

441. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7431-PPH007

442. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7432-PPH008

443. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7433-PPH009

444. Protocolo de Prueba Hidrostática SX-S7-4B-7434-PPH010

G. Exámenes de Rayos X a cañerías.

445. Set de imágenes de rayos X “x-rays-02”

446. Set de imágenes de rayos X “x-rays-03”

447. Set de imágenes de rayos X “x-rays-04”

448. Set de imágenes de rayos X “x-rays-05”

449. Set de imágenes de rayos X “x-rays-06”

450. Set de imágenes de rayos X “x-rays-07”

E. Documentos relacionados a los costos de reparación de cañerías

451. Orden de Compra N° 5143477

452. Respaldos de gastos empresa CBI 1

453. Respaldos de gastos empresa CBI 2

454. Respaldos de gastos empresa CBI 3

455. Respaldos de gastos empresa CBI 4

456. Respaldos de gastos empresa CBI 5

457. Factura empresa CBI N° 1709535-R8-00175

458. Factura empresa B&H 5-4-15- FUND TRANS. INVOICE PO 5131061, respaldos.

459. Comprobante Transferencia empresa B&H Distributors

460. Factura empresa B&H Distributors y Orden de Compra N° 5131753, respaldos

461. Factura empresa B&H Distributors y Orden de Compra N° 5131061, respaldos.

462. Factura empresa B&H Distributors y Orden de Compra N° 5131753, respaldos.

463. Estado de Pago N° 01 empresa D y C (Excel).

464. Estado de Pago N° 02 empresa D y C (Excel).

465. Estado de Pago N° 02 empresa D y C.

466. Estado de Pago N° 03 empresa D y C.

467. Estado de Pago N° 03 empresa D y C.

468. Estado de Pago N° 04 empresa D y C (Excel).

469. Estado de Pago N° 11 empresa D y C.

470. Factura empresa D y C, asociada a Estado de Pago N° 2.

471. Factura empresa D y C, asociada a Estado de Pago N° 3.

472. Factura empresa D y C, asociada a Estado de Pago N° 4.

473. Factura empresa D y C, asociada a Estado de Pago N° 11.

474. Orden de Compra empresa D y C N° 5131499, respaldos.

475. Orden de Compra empresa D y C 5132523, respaldos.

476. Orden de Compra empresa D y C 5133726, respaldos.

477. Factura empresa DLP N° 907 asociada a Orden de Compra N° 5132906, respaldos.

478. Factura empresa DLP N° 911 asociada a Orden de Compra N° 5132906, respaldos.

479. Factura empresa DLP N° 899 asociada a Orden de Compra 5134410

480. Factura empresa DLP N° 903 asociada a Orden de Compra 5132151

481. Transferencia de Fondos a Empresa JCM Industries, Inc. de fecha 5-1-15 asociada a factura N° 358548, respaldos.

482. Transferencia de Fondos a Empresa JCM Industries, Inc. de fecha 10-16-15 asociada a factura N° 359857, respaldos.

483. Comprobante transferencia fondos empresa JCM Industries, Inc.

484. Archivo excel denominado Hydro List Ocegtel and Salfa

F. Fotos

485. Set de fotos de cañerías defectuosas de “Failed flange” o “bridas fallidas”

486. Set de fotos de cañerías defectuosas de “Failed Flange after cutting up into pieces” o “fallo de brida despues de cortar en trozos”

487. Set de fotos de cañerías defectuosas “Flange after micro examination” o “brida después de micro examen”

488. Set de fotos de cañerías defectuosas “Union (piping weld)” o “uniones (soldadura de tubría)

489. Set de fotos de cañerías defectuosas “Weld sample #2” o “muestra de soldadura #2”

490. Set de fotos de cañerías defectuosas “Weld sample #3” o “muestra de soldadura #3”

491. Set de fotos de cañerías defectuosas “Weld sample #3 Parent metal only” o “Muestra de Soldadura #3 solo metal maestro”.

G. Otros documentos

492. Expectativas del mercado para 2017, 12ª edición 2013, página 32.

493. Minuta de Reunión “Revisión de los alcances del rastreo de calor y la aislación de 4 Train y One Step” 18 de enero de 2014

494. Carta CC-05-SCJ-077

495. Archivo Excel Ocegtel counter Claim Dec12 2016

496. Documento denominado Water Quality and Temperature de La Negra de marzo 2013

497. Documento denominado Test For Bacteria Corrosion Induced

498. Listado extraído de página web del poder judicial en la cual constan ingresos de causas laborales de Ocegtel. En cada causa se puede acceder un link (columna RIT) que lleva directamente a la plataforma electrónica del poder judicial en la cual puede accederse a la información de cada proceso.

499. Documento denominado Data in metric tons of lithium content unless otherwise noted

500. CC05 CC05-JCS-385 Término de Alcance subcontrato Termika Camval

501. CC05 CC05-JCS-395 Desmovilización (17-02-2015).

502. Archivo Excel denominadoCC04- Receipt Dates

H. Informes peritos independientes

503. Informe pericial Cruz y Dávila Ingeniería, con sus respectivos anexos.

504. Informe pericial de sr. Jorge Gonzalez Sánchez, QuimyCor, PhD, con sus respectivos anexos.

505. Informe pericial de sr. Jorge Winkelmann Arrau, Corrotek, con sus respectivos anexos.

A fojas 3120, las demandantes reconvencionales, cumpliendo lo ordenado por resolución de fecha 26 de diciembre de 2016, rolante a fojas 3053, acompañaron con citación y en formato de uso común los documentos antes individualizados correspondientes a los números 445, 446, 447, 448, 449, 450, 463, 464, 467, 468, 683, 740, 742 y 743.

24.3.) Documentos exhibidos por las partes y terceros:

24.3.1.) A fojas 1613, consta acta de audiencia de exhibición de documentos de Ocegtel, solicitada por Rockwood y Jacobs a fojas 1460, por la que piden la exhibición de todos los registros de Ocegtel que den cuenta de las horas hombre programadas, ganadas y gastadas en la ejecución de los contratos; y la exhibición de todas las comunicaciones habidas entre Ocegtel y sus subcontratistas, relativas a pagos, reclamos por falta de pago o atrasos, y en especial, las comunicaciones con el empresa Termika Camval S.A; diligencia que Ocegtel cumplió exhibiendo los siguientes documentos en soporte digital (a excepción de los contratos y finiquitos del personal de Ocegtel):

1. Cuatro planillas de "mano de obra" contratada por Ocegtel en los contratos CC04 y CC05, elaborado con sistema ERP 3.14 de Unisoft.

2. Copias de "Weekly Reports" emitidos por Ocegtel para Jacobs, ordenados por área de trabajo y que en conjunto comprenden el período en que fueron ejecutados los contratos de autos.

3. Copias de set de cartas remitidas y enviadas entre Ocegtel y Termika, en relación con pagos, reclamos o atrasos.

4. Copias de set de correos electrónicos intercambiados entre Ocegtel y Termika, en relación con pagos, reclamos o atrasos.

5. Copias de documentos de pago efectuados por Ocegtel a Termika.

A fojas 1623, en acta de audiencia consta la exhibición de Ocegtel de los contratos y finiquitos de su personal, los cuales fueron acompañados físicamente en 16 archivadores, consistentes en:

1. Carpeta N°1 al 4, que contienen contratos de trabajo y finiquitos, denominadas "Contrato N° C0PL-4500-CC-04, C0PL4500-CC05 Montaje Electromecánico Áreas Edificio de Empaque y SX".

2. Carpeta N°1 al 12, que contienen contratos de trabajo y finiquitos, denominadas "Contrato N° C0PL-4500-CC-05, C0PL4500-CC05 Montaje Electromecánico Áreas Fourth Train".

A fojas 2321, consta acta de audiencia de exhibición de documentos por Ocegtel, ordenada por resolución de fojas 2028, en la que se exhibe y acompaña en soporte digital lo siguientes documentos:

1. Copia de facturas y listados con los saldos adeudados por Ocegtel por proveedores relacionados al proyecto, ordenados alfabéticamente por proveedor.

2. Correos electrónicos de reclamos efectuados a Ocegtel por proveedores relacionados al proyecto, ordenados alfabéticamente por proveedor.

24.3.2.) A fojas 1613, consta acta de audiencia de exhibición de documentos de Rockwood y Jacobs, solicitada por Ocegtel a fojas 1445, por la que pide la exhibición de lo siguientes documentos: 1. Cartas enviadas por Jacobs Chile S.A. a Rockwood Litio Limitada en el marco del Proyecto Lithium Carbonate Expansion, relativos a los contratos CC04, CC05 (y Adenda N°1) que den cuenta de entrega o transmisión de información relativa a reclamos de parte de Ocegtel en relación al proyecto; 2. Cartas enviadas por Jacobs Chile S.A. a Rockwood Litio Limitada en el marco del Proyecto Lithium Carbonate Expansion, relativos a los contratos CC04, CC05 (y Adenda N°1) que den cuenta de los reclamos de parte de Jacobs Chile S.A. a Rockwood Litio Limitada, en relación al proyecto; 3. Cartas recibidas por Jacobs Chile S.A. de parte de Rockwood Litio Limitada en el marco del Proyecto Lithium Carbonate Expansion, relativos a los contratos CC04, CC05 (y Adenda N°1) que den cuenta de los reclamos de Rockwood Litio Limitada a Jacobs Chile S.A., en relación al proyecto; 4. Minutas o actas de reunión celebradas entre Jacobs Chile S.A. y/o Jacobs US. con Rockwood Litio Limitada en relación con los reclamos de Ocegtel en los contratos CC04, CC05 (y Adenda N°1) para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 5. Minutas o actas de reunión celebradas entre Jacobs Chile S.A. y/o Jacobs US. con Rockwood Litio Limitada en relación con el cierre de los contratos CC04, CC05 (y Adenda N°1) celebrados con Ocegtel para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 6. Adendas o modificaciones introducidas por las partes al contrato celebrado en Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A. para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 7. Cartas o cualquier otro documento emitido por Rockwood Litio Limitada en los cuales se indique la aplicación de pasadas,

presentes o futuras multas, backcharges o cualquier sanción contractual o financiera y/o, en la cual se haga efectiva su aplicación en contra de Jacobs Chile S.A. o Jacobs US., en el marco del contrato celebrado entre Rockwood y Jacobs para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 8. Cartas o cualquier otro documento emitido por Jacobs Chile S.A. o Jacobs US., en el cual se dé respuesta a las cartas enviadas por Rockwood Litio Limitada en que se indique la aplicación de futuras multas, backcharges o cualquier sanción contractual o financiera y/o, en la cual se haga efectiva su aplicación en su contra, en el marco del contrato celebrado entre Rockwood y Jacobs para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 9. Minutas o actas de reunión celebradas entre Jacobs Chile S.A. y Jacobs US. con Rockwood Litio Limitada en relación con negociación para el cierre del contrato celebrado entre Jacobs y Rockwood para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 10. Cartas o correos electrónicos enviados entre Jacobs Chile S.A. y Jacobs US. con Rockwood Litio Limitada en relación con negociación para el cierre del contrato celebrado entre Jacobs y Rockwood para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 11. Finiquito, transacción, carta o cualquier otro documento mediante el cual se haya acordado poner término al contrato bajo determinadas circunstancias o se haya puesto término o finiquitado el contrato celebrado entre Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A. para el Proyecto Lithium Carbonate Expansion; 12. Cartas o cualquier otro documento compartido entre Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A. que diga relación con el proceso de negociación llevado adelante con Ocegtel a efectos de poner término y finiquitar los contratos objetos de autos; 13. Estados de pago de Ocegtel, las notas asociadas a dichos estados de pago y las cartas o correspondencia relativas enviadas por Jacobs Chile S.A. a Rockwood Litio Limitada para su aprobación y posterior pago y cualquier otro documento de parte de Rockwood que de cuenta del rechazo de dichos estados de pago; 14. Contratos, anexos de los mismos y toda documentación en la cual se haya plasmado el traspaso de la propiedad de Rockwood Litio Limitada a Albemarle Corporation, en aquella parte que diga relación con la existencia del presente proceso arbitral, la contingencia que éste

representa para Rockwood y las condiciones bajo las cuales las partes llegaron a acuerdo de adquirir la propiedad de Rockwood Litio Limitada en relación al conflicto existente con Ocegtel y/o Jacobs Chile S.A. y Jacobs US.; de los cuales las solicitadas exhibieron los documentos signados bajo los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12 y 13, los que constan en un archivador y en un pendrive que contiene además documentos correspondientes al numeral 13.

24.3.3.) A fojas 4126, consta acta de audiencia de exhibición de documentos de Rockwood y Jacobs, solicitada por Ocegtel a fojas 2988, petición a la cual se dio lugar por resolución de fojas 3064, sólo respecto de los siguientes documentos: 1. Cartas enviadas por Jacobs Chile S.A. a Ocegtel en el marco del contrato CC04 y CC05, que se individualizan a continuación: CC04-JCS-029, CC04-JCS-034, CC04-JCS-042, CC04-JCS-049, CC04-JCS-065, CC04-JCS-078, CC04-JCS-088, CC04-JCS-099, CC04-JCS-100, CC04-JCS-101, CC04-JCS-108, CC04-JCS-125, CC04-JCS-145, CC04-JCS-148, CC04-JCS-156, CC04-JCS-175, CC04-JCS-202, CC04-JCS-205, CC04-JCS-209, CC05-JCS-034, CC05-JCS-054, CC05-JCS-066, CC05-JCS-072, CC05-JCS-085, CC05-JCS-099, CC05-JCS-127, CC05-JCS-136, CC05-JCS-140, CC05-JCS-160, CC05-JCS-163, CC05-JCS-176, CC05-JCS-189, CC05-JCS-193, CC05-JCS-195, CC05-JCS-199, CC05-JCS-201, CC05-JCS-209, CC05-JCS-214, CC05-JCS-238, CC05-JCS-288, CC05-JCS-289, CC05-JCS-311, CC05-JCS-343, CC05-JCS-354 a CC05-JCS-366, CC05-JCS-376, CC05-JCS-381, CC05-JCS-386, CC05-JCS-387, CC05-JCS-391, CC05-JCS-392, CC05-JCS-394, CC05-JCS-397; 2. Todo documento que de cuenta de los acuerdos que haya efectivamente suscrito Rockwood Litio Limitada con Jacobs Chile S.A. o Jacobs US. y que justifiquen estar representadas en el proceso de autos por los mismos abogados; 3. Todo documento que de cuenta de cualquier finiquito, transacción o acuerdo de similar naturaleza celebrado entre Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A. y Jacobs US. en relación al contrato denominado "Agreement for Onshore and Offshore Engineering, Procurement and Construction Management Services", de fecha 1° de septiembre de 2011, signado con el número EPCM2011; 4. Documentos que

contengan las denominadas “Instrucciones de Terreno” o “IDT” emitidas por Jacobs Chile S.A. respecto de los contratos CC04 y CC05 y su Adenda N°1; 5. Documentos que contengan los denominados “Request for Information” o “RFI” emitidas por Jacobs Chile S.A. respecto de los contratos CC04 y CC05 y Adenda N°1; 6. Documentos que contengan los denominados “Soluciones de Terreno de Contratista” o “STC” emitidas por Jacobs Chile S.A. respecto de los contratos CC04 y CC05 y su Adenda N°1; exhibiendo las solicitadas 342 documentos contenidos en soporte digital junto a minuta que rola a fojas 4140, correspondientes a cartas enviadas por Jacobs Chile S.A. a Ocegtel en el marco del Contrato CC05, “IDT” emitidas por Jacobs Chile S.A. en relación a todos los Contratos de autos; y “RFI” emitidas por Jacobs Chile S.A. en relación a todos los Contratos de autos.

24.3.4.) A fojas 4523, consta acta de audiencia de exhibición de documentos del Servicio Nacional de Aduanas, solicitada por Ocegtel a fojas 2971, diligencia que se llevó a cabo por exhorto diligenciado ante el 1° Juzgado Civil de Valparaíso, solicitud por la que si pidió: 1. Copias de las declaraciones de ingreso de mercancías presentadas por Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A., ante el Servicio Nacional de Aduanas entre los años 2012 y 2015, y cuya destinación aduanera haya sido de “importación” o de “almacén particular”; 2. Comprobantes de pago de impuesto aduanero efectuado por Rockwood Litio Limitada y Jacobs Chile S.A., respecto de todas aquellas mercancías que hayan ingresado al territorio nacional entre los años 2012 y 2015, y cuya destinación aduanera haya sido de “importación” o de “almacén particular”; exhibiendo la solicitada mediante soporte electrónico (pendrive), dos carpetas denominadas “Documentos de Importación” y “Documentos de Pago”, las que a su vez contienen planillas Excel.

24.3.5.) A fojas 4121, consta acta de audiencia de exhibición de documentos de Constructora Logro S.A., solicitada por Ocegtel a fojas 2976, por la que pide se exhiban los siguientes documentos: 1. Documento del contrato de montaje CC03 y sus anexos suscrito entre Logro y Rockwood; 2. Todo documento que demuestre el alcance del contrato CC03 y sus plazos; 3.

Todo documento que demuestre la fecha en que Logro inició las obras y cuando las abandonó; 4. Todo documento que dé cuenta de incumplimientos y atrasos imputables a Rockwood y Jacobs y que pudieron haber impactado los plazos del contrato CC03; 5. Todo documento que dé cuenta del avance que tenía la obra cuando Logro se retiró; 6. Todos los Estados de Pago emitidos por Logro y comprobantes de su pago; 7. Todo documento que compruebe obras ejecutadas y que quedaron pendientes de pago por Rockwood; 8. Toda correspondencia por medios electrónicos o físicos relacionadas con el contrato; exhibiendo la solicitada los documentos individualizados a fojas 4124 y que corresponden a los documentos pedidos a exhibir por Ocegtel en los números 3, 4, 5 y 8, los que fueron acompañados en soporte digital y físico.

24.3.6.) A fojas 4537, consta escrito por el cual Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A. exhibió documentos, diligencia solicitada por Ocegtel a fojas 2982, por la que pidió se le exhibieran los siguientes documentos: 1. Cualquier adenda o documento modificatorio del contrato celebrado entre Rockwood y/o Jacobs con Salfa para la ejecución del proyecto Lithium Carbonate Expansion; 2. Todos los apéndices, anexos, aclaraciones o documentos que den cuenta del alcance y volumen de las obras contratadas y ejecutadas, relativas al contrato celebrado entre Rockwood y/o Jacobs y Salfa; 3. Toda transacción, finiquito u otro documento que dé cuenta de los acuerdos a los que arribó Salfa con Rockwood y/o Jacobs, y con el cual se haya puesto término al contrato suscrito entre las partes para los efectos de ejecutar el proyecto de expansión de la planta La Negra; 4. Toda acta o documento que dé cuenta de la recepción definitiva de las obras ejecutadas por Salfa por parte de Rockwood y/o Jacobs; 5. Toda correspondencia, ya sea que conste en medios electrónicos o materiales, existente en poder de Salfa, y que guarden relación con el vínculo contractual entre Rockwood y/o Jacobs con Salfa durante la ejecución del proyecto materia de autos; 6. Todos los estados de pago emitidos por Salfa y todo comprobante o documento que dé cuenta de las sumas pagadas por Rockwood o Jacobs a Salfa durante la ejecución del proyecto; 7. Todo certificado de pago emitido por Rockwood o Jacobs y recibido por Salfa de

conformidad a lo dispuesto en artículo 5.3 del contrato suscrito en relación a las obras ejecutadas por Salfa en el proyecto Lithium Carbonate Expansion o cualquier otro documento que dé cuenta de los pagos efectuados por Rockwood y/o Jacobs a Salfa y los conceptos de los mismos con motivo del término del contrato en cuestión; 8. Todas las facturas emitidas por empresas de suministro de aguas que estén en poder de Salfa y que digan relación con la compra de agua para realizar pruebas hidrostáticas en las cañerías ejecutadas dentro del alcance de su contrato; 9. Toda orden de compra que haya sido emitida por parte de Rockwood y/o Jacobs a Salfa; 10. Toda Data Transmittal, cartas, minutas de reunión y cualquier otro documento que dé cuenta de la fecha de entrega de suministros, planos e ingeniería por parte de Rockwood y/o Jacobs a Salfa, para la ejecución de las obras comprendidas en su contrato; 11. Toda carta o documento enviado por Salfa a Rockwood y Jacobs que diga relación con reclamos por atrasos o deficiencias de ingeniería o suministros; 12. Todas las cartas o documentos, ya sea que consten en medios electrónicos o materiales, que den cuenta de la entrega de protocolos de funcionamiento de las cañerías y equipos instalados por Salfa a Rockwood y/o Jacobs; exhibiendo la solicitada mediante escrito -previa citación a audiencias de exhibición documental a las que no compareció según consta de actas rolantes a fojas 4125 y 4351-, y en por soporte electrónico (pendrive), el que contiene las carpetas signadas "Calidad", "CARTAS", "Estados de pago", "facturas litio", "Paquetes de trabajos", y los documentos signados "Carta Oferta Planta Litio Rev 06.(Rev. Jacobs)..", "CC11-JCS-001", y "Contrato firmado Salfa".

24.4.) De las objeciones documentales hechas valer por las partes, se encuentran pendientes de resolución las incoadas por Rockwood y Jacobs, según lo decretado a fojas 1566, 2623 y 3053.

25º) Las partes rindieron prueba testimonial, declaraciones que fueron registradas por medio de grabaciones, transcripciones que rolan desde fojas 3194 a 4118 y desde 4202 a 4272; las que luego fueron rectificadas por Rockwood y Jacobs según consta a fojas 4382 y siguientes, y por Ocegtel a fojas 4387, las que se tuvieron presente.

25.1.) Ocegtel acompañó lista de testigos a fojas 2947, cuya individualización es la siguiente:

1. Don Eduardo Alexis Medel Flores, ingeniero industrial, cédula nacional de identidad N° 10.684.862-9, domiciliado avenida Colón N° 3790, Salinas, Talcahuano.

2. Don Fernando Iván Espinoza Mellado, ingeniero mecánico, cédula nacional de identidad N° 5.558.141-K, domiciliado en calle Francisco Bilbao N° 738, casa N° 17, Condominio Alto del Loa, Calama.

3. Don Víctor Bernardo Barra Cisternas, supervisor de terreno, cédula nacional de identidad N° 8.202.347-K, domiciliado en calle Freirina N°2394, Calama.

4. Don Domingo Odulio Villanueva Arancibia, ingeniero mecánico, cédula nacional de identidad N° 6.987.349-9, domiciliado en calle Ascotan N° 1901, Villa Ayquina, Calama.

5. Don Héctor Luis Guzmán Bautista, ingeniero civil eléctrico, cédula nacional de identidad N° 13.529.828-K, domiciliado en calle Tatio N° 2049, Calama.

6. Don Miguel Ángel Muñoz Zuleta, ingeniero civil y eléctrico, cédula nacional de identidad N° 7.092.215-0, domiciliado en calle Quemazón N° 2331, Villa Campana, Calama.

7. Don Raúl Segundo Rojas Espejo, ingeniero mecánico, cédula nacional de identidad N° 9.247.340-6, domiciliado en calle Javiera Carrera N° 2514, Villa Ascotan, Calama.

8. Don Bernardo Alfonso Díaz Velásquez, ingeniero civil industrial, cédula nacional de identidad N° 7.440.638-6, domiciliado en pasaje Platero N° 487, Villa Caspana, Calama.

9. Don Arturo Alejandro Ramos Alegría, mecánico, cédula nacional de identidad N° 10.541.600-8, domiciliado en calle Chacabuco N° 2908, Calama.

10. Don Pablo Andrés Herrera Díaz, ingeniero civil industrial, cédula nacional de identidad N° 15.015.864-8, domiciliado en calle Cobija N° 2249, Calama.

11. Don Manuel Alejandro Hernández Villalobos, supervisor de piping, cédula nacional de identidad N° 12.439.883-5, domiciliado en calle Araucanía N° 5376, Villa La Florida, La Serena.

25.2.) Rockwood y Jacobs acompañaron lista de testigos a fojas 2942, cuya individualización es la siguiente:

1. Raúl Marín Berrios, ingeniero, domiciliado en Almirante Pastene 185 oficina 1002, comuna de Providencia, Santiago;

2. Karim Eugenio Azar Mandujano, Ingeniero Comercial e Ingeniero en Control de Gestión, domiciliado en Avenida Angamos 1100, dpto. 92, Antofagasta;

3. Julio Alejandro Perez Rojas, técnico, domiciliado en pasaje Antonio Cornejo 1418, Antofagasta;

4. Ramón Gabriel Campuzano Gonzalez, contador, domiciliado en Fernández Albano N° 424, comuna de La Cisterna, Santiago;

5. Danilo Pavez Barrera, maestro pintor, domiciliado en Cerro Moreno 10550 casa 66, Antofagasta.

6. Francisco Durán Sagardia, técnico laboratorista, domiciliado en José Arrieta 6100, comuna de La Reina, Santiago.

7. José Sandoval, ingeniero, domiciliado en Marathon 2595, comuna de Macul, Santiago.

8. Rodrigo Bello, ingeniero, domiciliado en Marathon 2595, comuna de Macul, Santiago.

9. Gonzalo Javier Jara Maza, ingeniero en comercio internacional, domiciliado en Avenida El Sauce 1206, Casa 36, comuna de Huechuraba, Santiago.

10. Fernando Leonidas Troncoso Cuevas, dibujante técnico, domiciliado en Jacaranda 765, Villa el Llano, Machalí;

11. Andrés Enrique Reyes Flores, constructor civil, domiciliado en Punta Verde 32, Machalí;

12. Marcelo Guillermo Alegría Vega, ingeniero en construcción, domiciliado en Walker 722, Viña del Mar;

13. John David Groves, pasaporte N° 545384634, ingeniero, domiciliado en 919 Stillwater Court Spartanburg, South Carolina, SC USA 29301;

14. Arnold Wolf, ingeniero, domiciliado en Isidora Goyenechea 3162, oficina 202, comuna de Las Condes, Santiago;

15. Sergio Mauricio Matus Pérez, ingeniero, domiciliado en Los Trigales 7713-B, dpto. 1003, comuna de Las Condes, Santiago;

16. Sandy Ariel Sánchez León, ingeniero, domiciliado en Eduardo Ochard 1522, Antofagasta;

17. Fernando Horacio Ross Lazcano, ingeniero, domiciliado en Cerro Paranal 375, depto. 802, Edificio Martinica, Antofagasta;

18. Héctor Orsini, ingeniero, domiciliado en 348 Holiday Inn Dr. Kings Mountain, North Carolina, NC 28086 USA;

19. Raymond Eric Morris, pasaporte N° 521938087, ingeniero, domiciliado en 6130 Candlewood Drive Charlotte, North Carolina, NC 28210 USA;

20. Mario Enrique Rodríguez Pinilla, ingeniero, domiciliado en Soto Moraga 1160, Gran Vía, comuna de Antofagasta;

21. Marcelo Flores Maluenda, técnico en prevención de riesgos, domiciliado en Carlos Oviedo Cavada 4455, depto. 34, Antofagasta;

22. Hardin Thomas Wells, pasaporte N° 518188459, ingeniero, domiciliado en 123 West Woodstone Court Baton Rouge, Lousiana, LA 70808 USA;

23. Gregory Cavalier, pasaporte N° 503107933, ingeniero, domiciliado 94 Mayers Trace, Slidell, Louisiana, LA 70460 USA;

24. Ricardo Álvarez Esquivel, pasaporte N° 448010348, inspector técnico, domiciliado en 4211 Park Ridge Drive Pasadena, Texas, TX 77504 USA;

25. Joshua Ogulewicz, pasaporte 047834806, ingeniero, domiciliado en 1041 Eat Butler Road, Greenville, South Carolina, SC 29607 USA;

26. Axel Pargas, ingeniero, domiciliado en Apoquindo 5400, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago;

27. Julio Ignacio Bernstein Moren, ingeniero, domiciliado en Apoquindo 5400, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago;

28. Leonardo Christian Cabezas Bobadilla, ingeniero ejecución en informática, domiciliado en Callejón Santa Rosa 54, Teno;

29. Frank Sierra, ingeniero, domiciliado en Apoquindo 5400, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago;

30. Robert Morrow, ingeniero domiciliado en Apoquindo 5400, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago;

31. Iván Alexis Pérez Osorio, ingeniero civil en minas, domiciliado en Apoquindo 5400, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago;

32. Alexis Andrés Ordenes Bugueño, ingeniero en prevención de riesgos, domiciliado en Pasaje Jaime Clark 9843, Antofagasta;

33. Alexis Ramón Andrade Muñoz, ingeniero, domiciliado en Avenida La Paz 1615, Casa 5, Calama;

34. Oscar Salvatierra, ingeniero, domiciliado en Avenida Presidente Riesco 5335, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago;

35. Fausto Andrade, ingeniero, domiciliado en Apoquindo 5400, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago;

36. Jorge Antonio Winkelmann Arrau, ingeniero, domiciliado en La Niña 3175, comuna de Las Condes, Santiago;

37. Jorge Gonzalez Sánchez, ingeniero, domiciliado en Marchant Pereira 367, of 303, comuna de Providencia, Santiago;

38. Eduardo Archibaldo Escobar De la Fuente, ingeniero, domiciliado en Augusto Leguía Norte 127, piso 2, comuna de Las Condes, Santiago;

39. Andrea Patricia Fuentes Rovirosa, constructor civil, domiciliado en Augusto Leguía Norte 127, piso 2, comuna de Las Condes, Santiago;

40. Vicente Jorge Salvador Pérez Olguín, constructor civil, domiciliado en Augusto Leguía Norte 127, piso 2, comuna de Las Condes, Santiago; y

41. Macarena Paz Acuña Norambuena, constructor civil, domiciliado en Augusto Leguía Norte 127, piso 2, comuna de Las Condes, Santiago.

25.3.) A fojas 3067 rola acta audiencia testimonial del testigo Eduardo Medel Flores, Fernando Espinoza Mellado, Víctor Barra Cisternas, Héctor Guzmán Bautista, Raúl Rojas Espejo.

A fojas 3123 rola acta audiencia testimonial de los testigos Miguel Ángel Muñoz Zuleta, Pablo Herrera Díaz y Manuel Hernández Villalobos.

A fojas 3126 rola acta audiencia testimonial de los testigos Danilo Pávez Barrera, Jorge González Sánchez y José Antonio Sandoval Rojas.

A fojas 3129 rola acta audiencia testimonial de los testigos Raúl Marín Barría, Marcelo Alegría Vega y Julio Pérez Rojas.

A fojas 3132 rola acta audiencia testimonial de los testigos Andrés Reyes Flores, Héctor Orsini y José Antonio Winkelmann Arrau

A fojas 3134 rola acta audiencia testimonial de los testigos Gonzalo Jara Massa y Hardin Thomas Wells.

A fojas 3136 rola acta audiencia testimonial de los testigos Joshua Ogulewicz, John David Groves y Iván Pérez Osorio.

A fojas 3138 rola acta audiencia testimonial de los testigos Axel José Pargas y Andrea Fuentes Rovirosa.

A fojas 3155 rola acta audiencia testimonial de los testigos Julio Bernstein Moren y Leonardo Cabezas Bobadilla.

26º) A fojas 2964, Ocegtel solicitó la absolución de posiciones de don Stephen Elgueta Wallis representante legal de Rockwood Litio Limitada y de don Jorge Ramón Bermúdez representante legal de Jacobs Chile S.A., acompañando pliego de posiciones; diligencia que fue decretada a fojas 3022, compareciendo los absolventes el día 23 de marzo de 2017 según consta de acta rolante desde fojas 4154 a 4156, declaraciones que fueron grabadas y luego transcritas a fojas 4157 a 4192. Luego a fojas 4345 y 4382, las partes hicieron presente observaciones y solicitaron rectificaciones de las citadas transcripciones, las que se tuvieron presente.

27°) A fojas 3019, Rockwood y Jacobs solicitaron se oficiara al Ministerio del Trabajo y a la Inspección del Trabajo, a fin de que dichos organismos informaran al Tribunal las denuncias laborales, las sanciones y las

multas cursadas en contra de Ocegtel, rolando a fojas 3145 el oficio de respuesta ordinario N° 0758.

28°) En autos se rendieron y decretaron diversos peritajes:

28.1.) Ocegtel solicitó a fojas 3015 se evacuara peritaje contable sobre el punto 13 de la interlocutoria de prueba:

Efectividad de adeudarse el impuesto al valor agregado demandado y monto del mismo por concepto de los contratos de autos.

Esta diligencia se decretó por resolución de fojas 3022, rolando la audiencia de designación de perito a fojas 3148, en la cual consta que, no mediando acuerdo, el Tribunal procedió a la designación del perito, nombrándose al efecto a la contadora e ingeniero comercial, señora Luz Eliana Zúñiga Ortiz, cédula de identidad número 12.895.025-7, según consta a fojas 3188.

A fojas 4197 rola aceptación y juramento de fiel desempeño del cargo de la perito, celebrándose la audiencia de reconocimiento con fecha 12 de abril de 2017, según consta de acta rolante a fojas 4289.

A fojas 4587 se evacuó el peritaje solicitado, rolando éste hasta fojas 4775, el que se tuvo por acompañado con citación a fojas 4776.

A fojas 4804 y 4812, las partes hicieron uso de la citación, por lo que se ordenó a fojas 4825 completar y aclarar el informe contable; lo que cumplió la perito a fojas 4852, teniéndose por evacuado el informe pericial por resolución de fojas 4858.

28.2.) A fojas 3034 Ocegtel solicitó se nombrara un perito traductor, a fin de que tradujera al idioma español los documentos acompañados por las contrarias en su escrito de 12 de diciembre de 2016 en idioma inglés, los que individualiza entre fojas 3034 a 3041; diligencia que se decretó por resolución de fojas 3053.

A fojas 4119 consta acta de audiencia de designación de perito, en la cual las partes de común acuerdo nombraron a la perito traductora, señora Paola Belán Budnik, quien aceptó el cargo y juró su fiel desempeño según consta de acta rolante a fojas 4292.

A fojas 4349 rola acta de audiencia de reconocimiento pericial, en la que consta que las demandadas principales hicieron entrega de un CD a los apoderados de Ocegtel con los documentos a ser traducidos por la perito. A fojas 4356 rola escrito por el cual las partes de común acuerdo manifestaron su conformidad con los documentos a traducir contenidos en el mentado CD.

A fojas 4566 se evacuó el informe pericial, el que se entregó en soporte digital, teniéndose por acompañado con citación a fojas 4568.

A fojas 4777 y 4782, las partes hicieron uso de la citación conferida, por lo que se ordenó a fojas 4803 rectificar, complementar o en su caso modificar la pericia; lo que se cumplió por la perito a fojas 4838, entregando el informe pericial corregido en soporte digital, el que se tuvo por complementado por resolución de fojas 4840.

28.3.) Ambas partes dentro del término probatorio ordinario, solicitaron designación de perito a fojas 3017 y 3019 respectivamente, a fin de que presentara un informe técnico; diligencia a la cual se dio lugar por resolución de fecha 15 de diciembre de 2016, rolante a fojas 3022.

A fojas 3148 rola acta de audiencia de designación de perito, en el que se presentó por Rockwood y Jacobs minuta de reglas para la designación del perito, realización del informe pericial, emisión del informe y trámites posteriores, acordando las partes presentar en forma conjunta las reglas procesales para la designación y facción de informe pericial, lo que realizaron a fojas 3150, rolando la minuta consensuada de reglas periciales desde fojas 3151 a 3153.

A fojas 4153, las partes dan cuenta que no acordaron la designación del perito, por lo que el Tribunal a fojas 4200 designó como perito a la Universidad de Chile Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Escuela de Ingeniería, Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Estructuras y Material (IDIEM), representado por don Fernando Yáñez Uribe, cédula de identidad número 3.308.565-5.

A fojas 4285 consta la aceptación del cargo de perito y el juramento de su fiel desempeño, ello por don Fernando Yáñez Uribe, en representación de la Universidad de Chile IDIEM.

A fojas 4358 rola acta audiencia de reconocimiento pericial, la que fue suspendida, reanudándose con posterioridad, según consta a fojas 4528.

A fojas 4893 y siguientes, rola informe pericial evacuado por el IDIEM, el que se tuvo por acompañado con citación a fojas 5439, presentándose en formato físico y electrónico.

A fojas 5440 y 5467 las partes haciendo uso de la citación conferida, formularon comentarios (Rockwood y Jacobs), observaciones y objeciones (Ocegtel); ordenando el Tribunal por resolución de fojas 5568 complementar, aclarar y/o rectificar el informe pericial, debiendo el perito consignar el complemento por escrito e integrarlo en un solo documento con el informe original, como informe final.

A fojas 5580, el perito IDIEM hizo entrega del informe complementario final en soporte papel y digital, rolando desde fojas 5581 a 6238, por lo que se le tuvo por evacuado por resolución de fojas 6239.

29º) A fojas 6240, se confirió traslado a las partes para que presentaran escrito de observaciones a la prueba rendida, decretándose además, una audiencia verbal para que los abogados de las partes expusieran acerca del mérito de ésta.

30°) A fojas 6246 rola escrito de Rockwood y Jacobs por el que agregan Informe en Derecho, el que se tuvo presente a fojas 6288.

31°) A fojas 6289 y 6447 las partes presentaron escrito de observaciones a la prueba rendida, las que se tuvieron presentes por resolución de fojas 6644.

32°) A fojas 6655 rola acta de audiencia en la que consta el acuerdo de las partes de prorrogar la competencia y jurisdicción del Tribunal Arbitral, modificando el numeral 15 de las Bases del Procedimiento Arbitral, en un plazo de 8 meses contados desde el día en que se notificara la resolución que citara a las partes a oír sentencia, venciendo en consecuencia el día 15 de marzo del año 2016.

33°) A fojas 6657 rola acta de audiencia en la que las partes hicieron sus exposiciones verbales sobre el mérito de la prueba rendida.

34º) A fojas 6658 rola resolución de fecha 15 de junio del año 2018 por la que se llamó a las partes a oír sentencia.

CON LO RELACIONADO Y CONSIDERANDO:

EN CUANTO A LA OBJECIÓN DE DOCUMENTOS

PRIMERO: Que, según se señaló en lo expositivo de este fallo, se encuentran pendientes de resolución, objeciones documentales hechas valer por Rockwood y Jacobs:

Respecto de la objeción hechas valer a fojas 1516 y siguientes en el acápite II números 10 y 13, no se hará lugar a ella según se declarará en lo resolutivo, sin perjuicio del mérito probatorio que merezcan estos documentos atendido su origen, valoración que es privativa de este Tribunal Arbitral. En relación al acápite III número 15, se tienen por objetados los documentos -según se declarará en lo resolutivo- en tanto son incompletos; en lo que atañe al acápite III número 16, no se hace lugar a la objeción del documento -según se declarará-, toda vez que la demandante principal lo acompañó con posterioridad, en su escrito de fecha 12 de diciembre de 2016; en lo que atañe al acápite III número 17 letra a), se tiene por objetado el documento -según se declarará- por ser ilegible; y al número 17 letra b), no se hará lugar a la objeción del documento -según se declarará en lo resolutivo-, en atención a lo previsto en la letra c) del número 7 de las Bases del Procedimiento Arbitral -vigentes a la fecha de presentación del documento de marras-, donde las partes acordaron que *"en casos especiales atendido el volumen y formato de los documentos, las partes podrán acompañar los documentos en algún tipo de soporte digital (pendrive, CD-ROM, DVD) con la debida copia digital para las partes, sin perjuicio de acompañarlos físicamente para ser incorporados al expediente";* no siendo causal de objeción la falta de legibilidad de la copia digital, en circunstancias que el documento físico acompañado a autos -que obra en el

tomo Informe Eduardo Medel Flores número de archivador 1, anexo 3-, es perfectamente legible.

Respecto a la objeción hecha valer a fojas 2607 letra b), no se hará lugar a dicha objeción -según se declarará en lo resolutivo-, toda vez que el documento fue exhibido por la propia objetante, el que obra en el archivador titulado "Exhibición documentos de Rockwood" de fecha 1 de junio de 2016.

Respecto a la objeción hecha valer a fojas 3049 letra a) y b), se tendrán por objetados los documentos -según se declarará en lo resolutivo- en tanto son incompletos.

EN CUANTO A LA INHABILIDAD DE LOS TESTIGOS

SEGUNDO: Que, conforme a lo establecido en el numeral 12 letra f) de las Bases del Procedimiento Arbitral las que constan en Acta levantada el día 30 de abril del año 2015, se acordó que no existirían testigos inhábiles, sin perjuicio que, las partes pudieran dirigir al testigo preguntas tendientes a demostrar su credibilidad o la falta de ella, la existencia de vínculos con alguna de las partes que afectaren o pudieren afectar su imparcialidad, o algún otro defecto de idoneidad, ello con la oposición de los apoderados de Rockwood Litio Ltda.

Que, no obstante la oposición mencionada, los apoderados de Rockwood no tacharon a los testigos presentados por la demandante principal, sino que, les dirigieron preguntas tendientes a demostrar su credibilidad según consta de las respectivas actas de las audiencias testimoniales, las que fueron grabadas y luego transcritas.

Que, todas las declaraciones testimoniales rendidas en estos autos fueron realizadas en presencia de esta sentenciadora y del actuario ad hoc, abogado señor Leonardo Olea Schmidt, siendo la inmediación el principio rector que tuvo lugar con motivo de la rendición de esta prueba.

Que, se hace presente además que, las declaraciones testimoniales de los testigos se reproducen literalmente en esta sentencia en lo pertinente, esto es, tal como fueron digitalizadas y rectificadas en su caso, con todos los errores tipográficos contenidos en las respectivas digitalizaciones.

EN CUANTO A LA PRUEBA CONFESIONAL

TERCERO: La actora principal solicitó que absolvieran posiciones los representantes legales de las demandadas principales, señor Stephen Elgueta Wallis por Rockwood Litio Ltda. y don Jorge Ramón Bermúdez por Jacobs Chile S.A., diligencias que habiéndose decretado, se llevaron a cabo el día 23 de marzo del año 2017, conforme consta de acta de audiencia levantada al efecto y que rola fojas 4154 y siguientes; rolando los respectivos pliegos de posiciones a fojas 4141 y siguientes y, las respectivas respuestas digitalizadas de los absolventes a fojas 4158 y siguientes, las que por resolución de 17 de abril de 2017, se ordenó agregar al expediente electrónico, concediéndose a las partes el plazo de 10 días hábiles para que manifestaron su conformidad o disconformidad con ellas, derecho que se ejerció por las demandadas principales, según conta a fojas 4382.

Que, don Stephen Elgueta Wallis respondiendo la posición para que señalara cómo era efectivo que conocía los hechos sobre los cuales recaía el presente proceso arbitral, respondió según se lee a fojas 4158 que: *"Bueno, en mi calidad de gerente general de Rockwood Litio, conozco básicamente la relación contractual que se suscribió con Ocegtel y aprovecho también de dejar claro, que en nuestra organización el rol de la gerencia general local versus el manejo de proyecto es bastante separado, por llamarlo de forma de "silos". Por lo tanto, muchos de los puntos, probablemente, no tenga bastante conocimiento, en mi rol como tal. Yo estoy a cargo de las operaciones, el área de ingeniería está a cargo de los proyectos. Lo que sé es que había un contrato, la contraparte era Ocegtel".*

En esta respuesta y prácticamente en todas las que le siguieron, señaló que no le constaba el punto, que no podía dar detalles de los Contratos, que no tenía conocimiento o la menor idea, que desconocía lo que se le preguntaba, que no se acordaba y otras respuestas semejantes, por lo que la actora principal se reservó el derecho a hacer observaciones y en su caso, hacer valer los derechos que le correspondían, según consta a fojas 4155, lo que en definitiva no hizo.

Por su parte, don Jorge Ramón Bermúdez, preguntado sobre cómo era efectivo que conocía los hechos sobre los cuales recaía el presente proceso arbitral, respondió: *"Bueno, los hechos los conozco porque era el gerente y soy el gerente general de la oficina de Chile, además de manejar la región",* empero en las respuestas que siguieron a ésta -recaídas sobre las posiciones rolantes a fojas 4141 y siguientes-, señaló que no se acordaba si había revisado algún documento de demanda, que no podía dar fe, que no se acordaba de los detalles, pero que sí conocía el contrato, que se acordaba de la adjudicación, pero que no podía hablar del número del contrato, porque no entraba en esos detalles, que no le constaba, porque no había visto el contrato, y otras respuestas semejantes según consta a fojas 4175 y siguientes; por lo que la actora principal se reservó su derecho en relación a las posiciones evacuadas por el absolvente, señor Bermúdez, derechos que no ejerció.

Que, dado lo expuesto, este Tribunal Arbitral estima que de las diligencias de absolución de posiciones no resultan confesiones de los absolventes que permitan configurar una prueba confesional que conduzca a esclarecer los hechos controvertidos en estos autos; toda vez que los absolventes declararon ignorar el manejo y el desenvolvimiento del rol contractual adquirido en su calidad de representantes legales de las empresas que dirigen.

EN CUANTO A LAS PERICIAS

CUARTO: Que, en estos autos se decretaron y evacuaron diversos peritajes tal como se relató en lo expositivo de esta sentencia. En lo concerniente al peritaje técnico, éste se realizó por el IDIEM, perito que fue designado por esta sentenciadora -atendida la falta de acuerdo de las partes-, para que informara a este Tribunal Arbitral sobre todos los puntos de prueba a excepción del contenido en el numeral 13 de la interlocutoria de prueba, toda vez que, conforme a lo dispuesto por los artículos 410 del Código de Procedimiento Civil y 2002 del Código Civil, se trata en la especie de un pleito que debe resolverse previo juicio práctico con la especialidad en el caso de marras, que el perito estuvo sujeto a las reglas que las mismas partes

establecieron intituladas “Minuta de Reglas de Designación de Perito -Facción de Peritaje- Emisión de Informe Pericial”, rolantes a fojas 3151 y siguientes. Ajustándose a esas reglas -las que se pusieron en conocimiento del perito- se emitió el informe el que rola en los tomos XVII y XVIII de estos autos (desde fojas 4894 a 6240), constituyendo en consecuencia el informe junto a sus aclaraciones, rectificaciones y complementos un peritaje único integrado en un solo documento el que rola desde fojas 5581 y siguientes. El perito designado IDIEM, lo fue atendida su expertise en la materia, toda vez que se requería además, de un informe imparcial e idóneo, que ilustrara al Tribunal Arbitral sobre los aspectos técnicos involucrados en la contienda sostenida entre las partes, peritaje que se valorará con motivo del análisis de la prueba rendida.

EN CUANTO A LA INSPECCIÓN PERSONAL DEL TRIBUNAL

QUINTO: Que, las partes acordaron en el numeral 12 letra d) de las Bases del Procedimiento Arbitral contenidas en acta levantada el día 30 de abril del año 2015, que la inspección personal del Tribunal podía pedirse u ofrecerse hasta el vencimiento del término probatorio, diligencia que fue solicitada por la futura demandada principal Rockwood con fecha 27 de abril de 2015, como medida probatoria anticipada, pidiendo además, se nombraran al efecto peritos adjuntos, o en subsidio, un perito ad hoc para que asistiera a la diligencia y asesorara al Tribunal Arbitral; medida que se decretó en definitiva, por resolución de 14 de mayo del año 2015, atendido el hecho que el solicitante argumentó que peligraban la vida, la salud y la integridad del personal de la planta La Negra; dándose lugar además, al nombramiento de un perito *ad hoc* para que asesorara al Tribunal. Por resolución de 26 de mayo de 2015, se nombró como perito *ad hoc* a don Carlos Videla Cifuentes -Gerente de Área de Calidad e Inspección Técnica DICTUC-, quien aceptó el cargo y juró su fiel desempeño con fecha 29 de mayo de 2015, según consta a fojas 57 del Cuaderno Separado de Medida Probatoria anticipada, llevándose al efecto la inspección personal del Tribunal el día 19 de junio del año 2015 en la Planta La Negra de propiedad de Rockwood Litio Limitada, distante a 20 kilómetros al oriente de la ciudad de Antofagasta, según consta del acta levantada al efecto

rolante a fojas 144 de este cuaderno separado, en la que se señala: *"Se deja constancia, porque así se ha convenido, sobre las bases de las normas legales, que rigen la diligencia probatoria "inspección personal del tribunal" que se trata de una diligencia en la que sólo se constatan hechos materiales, en este caso, cosas, conforme a lo dispuesto en los artículos 403 y siguientes del Código de Procedimiento Civil; teniéndose especialmente presente que el rol del perito es asesorar al tribunal en su percepción; y que los asistentes individualizados, a excepción de la juez árbitro y del sr perito pueden efectuar observaciones, las que se consignarán en la grabación de audio en lo que se refiera a hechos materiales".*

Con fecha 7 de julio del año 2015, Rockwood hizo entrega de la transcripción de la grabación de los audios en la que quedó registrada la diligencia, junto a 4 CDs que contenían cada uno y en dos archivos la grabación de los mismos; los que se tuvieron por acompañados por resolución de 7 de julio de 2015 rolante a fojas 167 con citación de cinco días hábiles; formulando observaciones Rockwood a fojas 169 y siguientes, conformándose con ella en cambio, la futura demandante principal, en tanto señaló que los errores de transcripción eran menores, por lo que no ameritaba hacer observaciones formales. Junto a las observaciones formales, Rockwood solicitó *"dejar constancia de que en estos autos fue acreditado, con mérito de plena prueba, el hecho de que las cañerías instaladas por Ocegtel en las faenas de Rockwood presentaban múltiples y graves filtraciones",* agregando que la mala ejecución en los trabajos de soldadura realizados por Ocegtel ocasionaron perjuicios graves e importantes retrasos al inicio del proyecto, los que debía soportar Ocegtel en tanto responsable de los mismos. Por resoluciones de 28 de julio y 4 de agosto -ambas del año 2015-, se tuvieron presente y por formuladas las observaciones a la transcripción de audio, señalándose además en la última de ellas que*: "en su oportunidad procesal dentro del juicio arbitral, y de conformidad a las bases del procedimiento arbitral contenidas en Acta de 30 de abril de 2015; en su calidad de árbitro arbitrador valorará la Inspección Personal del Tribunal de conformidad al Acta que se encuentra contendida en*

el Cd en custodia ya referido, sin perjuicio de tener presente -en lo que procediere- las observaciones hechas valer por Rockwood Litio Limitada, y las efectuadas a su respecto por Ocegtel S.A.", toda vez que, el estadio procesal dentro del cual este Tribunal Arbitral ha de valorar la prueba es este, conforme así se hará más adelante, siendo el criterio para ello, el contenido en el acta levantada con motivo de la realización de la inspección personal, -rolante a fojas 144-, pues lo observado fueron hechos materiales, en la especie cosas y el estado en que se encontraban a esa fecha las cañerías de la planta La Negra, esto es, la presencia de filtraciones en ellas al día 19 de junio del año 2015, diligencia en la cual fue asesorada por el perito *ad hoc;* lo que en definitiva le permitió formarse la convicción acerca de la efectividad de la presencia de filtraciones de diversa magnitud en las cañerías de la planta. En cambio, de la inspección personal del Tribunal no se pudo constatar otros hechos, tales como: quiénes habían instalado o montado las cañerías observadas; quiénes las habían soldado, cuáles venían presoldadas de fábrica y habían sido aportadas por Rockwood; y, cuáles eran las causas de esas filtraciones, ya que a esa fecha -19 de junio del año 2015-, no se había iniciado el juicio, y, Rockwood atribuía esas filtraciones a su defectuosa instalación y soldadura por parte de Ocegtel, según consta de su solicitud de fojas 1 y siguientes; no así, a la presencia de MIC en ellas.

EN CUANTO AL ASUNTO CONTROVERTIDO RESPECTO DE LA DEMANDA PRINCIPAL

SEXTO: De conformidad a lo ya detallado en lo expositivo de esta sentencia, la demandante principal pide se declare la terminación o resolución de los Contratos de autos y en subsidio, el cumplimiento forzado de los mismos, y se condene a las demandadas principales a pagar la suma de $ 25.152.382.009 en forma solidaria, o en subsidio en forma simplemente conjunta, más los montos por conceptos de lucro cesante y daño moral que prudencialmente se fijen o, aquellos montos mayores o menores que se determinen conforme al mérito del proceso; más los reajustes, intereses legales y los montos que correspondan por concepto de Impuesto a las Ventas y Servicios (IVA); y en

subsidio de lo anterior, que se les condene al pago en forma solidaria, o en subsidio en forma simplemente conjunta por la suma de $ 25.152.383.009 a título de indemnización de perjuicios, más los montos por concepto de lucro cesante y daño más moral que se determine prudencialmente o, aquellos montos mayores o menores que se fijen conforme al mérito del proceso, más los reajustes, intereses legales y el Impuesto a las Ventas y Servicios (IVA); montos y perjuicios que demanda como consecuencia de los incumplimientos contractuales que le reprocha a las demandadas principales en su libelo de demanda y que pide se declaren. Señala como tales, el incumplimiento en los plazos de entrega de la información técnica como planos y especificaciones; que la ingeniería proporcionada por las demandadas principales adolecía de deficiencias, lo que generó crecientes instrucciones de cambio en las obras; continuos y numerosos atrasos en la entrega de suministros, entregas fuera de la secuencia constructiva y deficiencia de los mismos; aumentos del volumen de obra y del forecast más allá de lo proyectado y de lo razonable, lo que desnaturalizó los Contratos de autos; imprecisiones en las condiciones de avance de la entrega de las obras ejecutadas por otro subcontratista; múltiples incumplimientos de las demandadas principales que implicaron la extensión del plazo para los Hitos Intermedios y del plazo de ejecución de los Contratos, provocando pérdida en la productividad de Ocegtel.

Por su parte, Rockwood y Jacobs niegan estas imputaciones, aseverando que cumplieron con sus obligaciones contractuales. En específico, alegan que entregaron las áreas de trabajo, suministros e información técnicas en los plazos convenidos y de acuerdo a la secuencia constructiva, lo que es propio de los contratos *fast track*, en los que la ingeniería y planos se van generando durante la ejecución del proyecto. Afirman que, Ocegtel supo desde un principio que muchos de los documentos venían en idioma inglés, y que, si bien no se entregaron en español, Ocegtel encargó su traducción, servicio por el que se le pagó. En lo que se refiere a las RFI y STC generadas durante el proyecto, aseveran que es la forma normal por la cual se ejecutan este tipo de contratos, y que, las STC fueron generadas por Ocegtel en su propio beneficio. En lo que

atañe a los cambios y adiciones de las obras contratadas, aducen que ello es previsible en proyectos de esta envergadura y que se encuentra regulado contractualmente y da derecho a compensación al Subcontratista; por lo que es falso que el volumen de obra desnaturalizó los contratos. En lo que atañe a la modificación de los hitos y de los plazos de ejecución de los contratos, alegan que ello se debió a la propia negligencia del Subcontratista, esgrimiendo como causa principal el mal performance y la falta de idoneidad del personal contratado por la demandante principal. Agregan que, Ocegtel proporcionó información falsa en cuanto a las horas hombre destinadas a las actividades, según resulta de las inconsistencias de sus reportes diarios y semanales. En definitiva, niegan todo perjuicio demandado por Ocegtel.

SÉPTIMO: Que, delimitada en lo esencial la controversia existente entre las partes en lo que se refiere a la demanda principal, corresponde analizar y valorar las probanzas allegadas al proceso para acreditar los puntos de prueba signados con los números 1 al 13 fijados por la interlocutoria de prueba pronunciada con fecha 11 de noviembre del año 2016; teniendo presente para ello, la calidad de árbitro arbitrador que detenta esta sentenciadora, lo dispuesto por los artículos 223 del Código Orgánico de Tribunales, y 637 del Código de Procedimiento Civil; esto es, pronunciando el fallo conforme a la prudencia y equidad; sin perjuicio de que se haga referencia al momento de decidir el asunto controvertido a la normativa legal vigente y a los principios generales del Derecho implícitos en ella.[1]

[1] Véase el considerando cuarto de la reciente sentencia dictada por la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago en causa Rol N° 11.956-2017, con fecha 30 de mayo de 2018, que señala:

"CUARTO: Que en primer término es dable señalar, que el recurrido actuó en calidad de árbitro arbitrador, quien tiene plena libertad para desatenderse de la normativa legal vigente, sin que ello signifique la prohibición de hacer referencia, al momento de decidir un asunto, a dicha legislación, más aún cuando ella es
entregada como fundamento de lo que estima prudente y equitativo y, las disposiciones o principios citados lleven envuelto situaciones acordes con los parámetros antes referidos -tal como el recurrido lo desarrolló, razonó y efectuó en su sentencia.
En efecto, el artículo 223 del Código Orgánico de Tribunales dispone que *"El arbitrador fallará obedeciendo a lo que su prudencia y equidad le dictaren, y no estará obligado a guardar en sus procedimientos y en sus fallos otras reglas que las que las partes hayan expresado en el acto constitutivo del compromiso, y si éstas nada hubieran expresado, a las que se establecen para este caso en el Código de Procedimiento Civil".*

OCTAVO: Que, el primer punto de prueba recayó sobre la *"Efectividad de haberse entregado por las demandadas las áreas de trabajo, la información técnica en español y los suministros en los plazos convenidos"*.

1. En relación a las áreas de trabajo 83 "Empaque de Productos" y 86 "Extracción de Solventes", -en adelante áreas de trabajo 83 y 86-, se tiene por acreditado que, conforme al marco contractual, éstas debieron ser entregadas el 11 de abril del año 2013, según resulta de la cláusula 2.1. del Contrato CC04 que establece el orden de precedencia de los documentos contractuales, ubicándose en el segundo lugar, la carta de adjudicación COLP4500/CC04/C.A. 12/GCT001 de 10 de abril de 2013, la que en su punto 7 señala que *"mediante este acto, se notifica al subcontratista que la reunión de inicio y entrega de terreno, se llevará a cabo el día 11 de abril de 2013"*.

El IDIEM informa a este Tribunal en las página 21 y 45 del informe pericial, rolante a fojas 5581 y siguientes, que la entrega del área 83 se realizó el día 9 de mayo, por lo que verifica un atraso de 28 días corridos en su entrega, en relación a lo acordado en el marco contractual; y no verifica atraso en la entrega del área de trabajo 86, informando así también que, el atraso en la entrega de áreas por parte de Jacobs, puede ser considerado como causal de aumento de plazo al amparo de la cláusula 16.0 de las Bases Administrativas Generales o BAG del Contrato CC04.

1.1. En relación al atraso en la entrega del área de trabajo 83, se tiene por acreditado que por medio de comunicaciones habidas entre Ocegtel y Jacobs, esta área fue efectivamente entregada el día 9 de mayo de 2013. Así resulta de

---

De esta forma, la interpretación que el árbitro arbitrador pueda hacer del contrato o de la ley no se debió ceñir a norma alguna, más que a lo que su prudencia y equidad le dicten, incluso facultándosele para fallar en contra de ley expresa, por ello, no se observará falta o abuso en ella sino cuando como consecuencia de dicha interpretación la sentencia resulte, como ha señalado nuestra jurisprudencia, absurda, contradictoria o carente de sentido, ininteligible o imposible de cumplir o incongruente o se haya privado a una de las partes de la posibilidad de que pueda impetrar las diligencias de prueba que hagan posible que aquélla sea fruto de la convicción que emane de los antecedentes y pruebas concretas que se alleguen al proceso y no solamente de apreciaciones puramente subjetivas de los arbitradores.

El estatuto especial con que el legislador regula la actuación del árbitro arbitrador y que lo coloca en una posición distinta a la que tiene el árbitro de derecho, sin duda le otorga un campo de acción más amplio y de mayor libertad en lo que respecta a la conducción del procedimiento, la apreciación de la prueba y la dictación de la sentencia, lo que estriba en detectar cuidadosamente lo que resulta ser justo frente al caso particular.

las Cartas CC04-SCJ-008 de 7 de mayo de 2013; CC04-JCS-008 de 16 de mayo de 2013 y CC04-SCJ-051 de 8 de julio de 2013; atraso que no fue objeto de solicitud de aumento de plazo por Ocegtel, quien por el contrario, dio comienzo a las actividades en esa área el día 21 de mayo de 2013, según documento emanado de ella misma, en el que consta el Programa Rev. 0, p.1., hecho que constata además el IDIEM a fojas 37 del informe pericial. Dicho programa consta en el documento Aclaración N°8, de fecha 28 de marzo de 2013, en el cual Ocegtel reconoce como fecha el día 21 de mayo de 2013, para inicio de actividades respecto del área 83; programa que fue aprobado por Jacobs con fecha 29 de abril de 2013 con observaciones.

1.2. Que, el IDIEM no verificó atraso en la entrega del área 86, afirmación que hace en la página 21 de su informe rolante a fojas 5581, sin señalar antecedentes suficientes que justifiquen lo informado.

1.3. Que, la demandante principal rindió prueba testimonial, declarando al efecto don **Eduardo Medel Flores**, quien emitiera un informe privado para ésta el que se integró a la demanda principal, previo reconocimiento del mismo en audiencia de 4 de enero de 2017, que: *"Efectivamente en la entrega de área (...) no se cumplieron los plazos, digamos, establecidos.",* omitiendo toda referencia a la entrega de esta área en la página 7 y 8 de su informe privado; don **Fernando Iván Espinoza Mellado** declaró: "*que fue administrador del proyecto del litio, creo que fue octubre de 2013",* por lo que no se encontraba presente al momento de la entrega de las áreas de trabajo, afirmando que: *"Las áreas de trabajo, eeh (sic*) no me acuerdo. Como no estaba directamente yo en terreno al inicio de los trabajos, desconozco si el área estaba expedita para iniciar los trabajos.";* don **Luis Guzmán Bautista**, quien se desempeñó como jefe del área eléctrica para la demandante principal, declaró que: *"Sí. Con respecto, bueno, lo mencioné hace poco, hace atrás, la entrega de la sala eléctrica tenía que ser en una fecha, no se entregó, esa es un área." "La parte eléctrica instrumentación, los instrumentos faltaron hasta el final del proyecto, entrega de área, por ejemplo, la sala eléctrica me la entregaron como en julio, junio, finales de junio, julio…",* quien repreguntado acerca del hecho si hubo

atrasos en la entrega de las áreas, afirmó: *"Sí. Con respecto, bueno, lo mencioné hace poco, hace atrás, la entrega de la sala eléctrica tenía que ser en una fecha, no se entregó, esa es un área. Al comienzo igual había actividades civiles que se tenían que hacer que no estaban terminadas, el tema de que no se entregaran los suministros, igual provocaba el atraso con respecto a la entrega de área.",* y luego agregó: *"Sí, al comienzo se llevó, se dijo de (sic*) que faltaba el tema de (sic*) las obras civiles. De hecho, cuando nosotros llegamos, se hizo una entrega de área." "En esa primera visita que tenía que ver con el inicio del contrato, se informaron deficiencias con respecto a la entrega de área, específicamente puntos de topografía de obras civiles. Después, con respecto al tema de la entrega de área de la sala eléctrica, lo mismo. O sea, se informó que se necesitaba la entrega de la sala eléctrica para poder avanzar con…";* don **Raúl Rojas Espejo**, quien se desempeñó como jefe de terreno para la demandante principal, declaró que: *"Primero sí se entregaron las áreas de trabajo, a excepción de un lugar muy puntual, que tenía relación directa con una bodega de almacenaje que tenía (...) que era imposible desarmar el galpón. Así es que eso, (...) esa área en particular, no se entregó.";* don **Víctor Bernardo Barra Cisternas**, quien se desempeñó como jefe de terreno de Ocegtel, quien preguntado por esta sentenciadora respecto a la entrega de las áreas, declaró que: *"No. Tampoco, porque no estaba, o sea, estaba en proceso constructivo, entonces ahí había que interactuar con los que estaban haciendo obras civiles, por ejemplo*."; don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien se desempeñó como jefe de terreno por parte de Ocegtel, declaró que comenzó a trabajar en el Contrato CC04 *"Más o menos en Octubre o Noviembre, muy bien (sic*) no recuerdo, del 2013"* para luego señalar que: *"En el contrato 4, yo participé prácticamente de Octubre, al final, pero tengo entendido que las áreas de trabajo no se entregaron (...)",* quien posteriormente repreguntado aseveró: *"El área SX era un área de producción existente del cliente y eso no se entregó nunca, hasta el final, nunca, nunca, hasta el 2015 que hice la recepción final del proyecto."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestaron declaración los señores **Andrés Reyes Flores**, quien se desempeñó como *"superintendente de construcción a cargo de la construcción en terreno del equipo de trabajo Jacobs."*, quien declaró que:*"...el área de trabajo sí fueron entregadas a Ocegtel.."* y que *"...las áreas de trabajo fueron siempre entregadas en su momento al contratista en base al contrato que se está indicando..";* repreguntado sobre la efectividad de que las áreas fueron entregadas dentro de los plazos convenidos, señaló: *"Dentro del plazo, dentro del plazo el hito que marcaba el programa, ellos por ejemplo su programa decía, perdón el ejemplo, 20 de febrero necesito que se entregue el área número 48 y esa fecha se caminaba y se entrega el área y se firmaba por terreno, con planos...";* contrainterrogado sobre la entrega del área SX, señaló que: *"El área SX no es parte de este contrato, del C04.",* para luego afirmar que: *"Sí, fue entregada.";* don **Joshua Ogulewicz**, quien en su *"calidad de gerente de proyectos de Jacobs, así como también a cargo de la ingeniería y de las compras, así como también de la coordinación con el cliente, Rockwood,..."* declaró que: *"CC04 entonces, el programa base de Ocegtel indicaba que iban a empezar el trabajo aproximadamente el 21 de mayo de 2013, las áreas de trabajo se entregaron a mediados de dicho mes, en otras palabras, sí, las áreas de trabajo se entregaron a Ocegtel.";* contrainterrogado sobre la fecha en que las áreas debieron ser entregadas, señaló que: *"Según recuerdo, originalmente el área SX, tenía que iniciar su construcción en julio de 2013 sin embargo, debido a problemas de abastecimiento de Ocegtel, limitaciones de abastecimiento de Ocegtel, y producto del hecho que por sobre el SX, que es la extracción por solvente, el área de empaque tenía una prioridad constructiva, tanto para este contrato como para el contrato CC05, se decidió retrasar el progreso con el SX de modo de dar prioridad a aquellas otras áreas de trabajo que si eran prioritarias.",* para luego referirse a reclamos de Ocegtel respecto a la entrega del área SX, afirmando que: *"Personalmente no revisé correspondencia, sin embargo, a través del equipo de trabajo de faena recuerdo haberme enterado que Ocegtel*

había pedido acceso al área del SX, pero como dije anteriormente, se había decidido, tanto de parte del cliente como por parte del equipo de gerenciamiento de la construcción, mantener dicha área de trabajo fuera de la jurisdicción de Ocegtel, a objeto de darle tiempo a Ocegtel de reunir recursos necesarios, por una parte y por otra parte que no distrajera los recursos, que ya eran escasos, que tenían asignados a las áreas de trabajo que para nosotros eran prioritarias."; doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** quien lideró el equipo de gerencia de estudios de evaluaciones de la firma Cruz & Dávila, que elaboró un informe privado para este proceso, previo reconocimiento del mismo en audiencia de 25 de enero de 2017, declaró que: *"En el contrato CC04 es efectivo que se entregaron las áreas de trabajo en los plazos convenidos y para eso constan minutas y en cartas contractuales."*, quien contrainterrogada sobre la efectividad de haber sido entregada el área SX, aseveró: *"O sea la pregunta, ¿el área SX es el área 86?, estoy confundida…" "La verdad no, no sé cuándo se entregó el área, no sé,… la entrega de la primera área." "No, entiendo que esa fue un área que luego se quitó del contrato."*. En lo que corresponde al informe Cruz & Dávila, a página 28 concluye: *"Según Programa Rev.1 CC04 aprobado y emitido el 14/05/2013, el inicio de las actividades del Área 83 comienza el día 21/05/2013. Con esto se puede desprender que al realizar la entrega el día 09/05/2013 no existió un retraso por este concepto, pues fue entregada con 13 días de anticipación.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** administrador del contrato por parte de Jacobs, contrainterrogado sobre la efectividad de haber sido entregada el área SX, aseveró: *"Entonces, sí recuerdo que la entrega era temprana, no sé la fecha perfecta, pero era temprana. Se le entregó a Ocegtel el área SX y, finalmente, no ejecutaron obras mayores en el SX, se retiró.",* para luego señalar sobre la fecha de entrega: *"El SX, el 2013, pero debe haber sido pasado el segundo semestre."*; don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, gerente de control de proyectos de Jacobs, declaró que: *"Bueno, lo que puedo decir con respecto al punto N°1, las áreas de trabajo se entregaron a tiempo…"*, quien contrainterrogado sobre la efectividad de haber sido entregada el área SX,

aseveró: *"Sí, se entregó." "No recuerdo la fecha exacta de cuándo se entregó, pero se entregó el área SX."*

1.4. Que, atendido el mérito de la prueba referida, esta sentenciadora estima que carecen de certeza las declaraciones de los testigos relativas a la fecha exacta de entrega de las áreas de trabajo del contrato CC04, no aportando los testigos presenciales información específica en cuanto al día en que se entregaron las áreas, situación que tampoco se ve aclarada por los testigos de oídas quienes se incorporaron *a posteriori* en las faenas de la planta La Negra. No obstante lo anterior, de acuerdo al análisis pormenorizado de las misivas dirigidas entre las partes, en conjunto con las conclusiones extraídas del informe del perito IDIEM, esta sentenciadora tiene plena convicción y da por probado que el área 83 perteneciente al contrato CC04 no fue entregada el día 11 de abril de 2013, según lo acordado en la carta de adjudicación COLP4500/CC04/C.A. 12/GCT001 de 10 de abril de 2013, sino que el día 9 de mayo de 2013. Esta conclusión se desprende en forma inequívoca de las aseveraciones hechas por la misma actora quien mediante carta CC04-SCJ-051 de fecha 8 de julio de 2013 dirigida a Jacobs, confirma que la fecha de entrega del área 83 fue el día 9 de mayo de 2013. Por otro lado, teniendo en cuenta que la fecha de inicio del montaje estructural mecánico del área 83 se encontraba prevista para el día 21 de mayo de 2013 de acuerdo al programa enviado por Ocegtel mediante Aclaración N°8 con fecha 28 de marzo de 2013, no medió un retraso que produjera impacto.

2. En relación al hecho de haberse entregado por las demandadas la información técnica en español en los plazos convenidos, se tiene por acreditado que conforme a la cláusula 13.2 del Contrato CC04, las partes convinieron que el idioma de todos los documentos relacionados con él era el español; empero, con posterioridad a su celebración, las partes acordaron que la demandante principal efectuara la traducción de los mismos para ser cobrado como servicio adicional. Así quedó demostrado, según lo informado por el IDIEM, quien reconstituye cronológicamente los hechos acaecidos después de la celebración del Contrato y de los que dan cuenta Cartas y Minutas de reunión

sostenidas entre Ocegtel y Jacobs, individualizadas en las páginas 24 y 25 del informe pericial rolante a fojas 5581. En efecto, por Carta CC04/OCEG/2013-002 de 19 de abril de 2013, Ocegtel solicita a Jacobs el cumplimiento de la cláusula 13.2 del Contrato CC04; en reunión de 1 de mayo de 2013, según punto 5.4. de la Minuta de Reunión N° 4, Jacobs solicita a Ocegtel cotizar la traducción de la ingeniería necesaria para el desarrollo de las obras, la cual se encuentra en idioma inglés, señalando Ocegtel que presentará la cotización por este servicio adicional; informando a Jacobs por Carta CC04-SCJ-11 de 10 de mayo de 2013 que los antecedentes se encuentran en poder del traductor y que una vez finalizado este trabajo, se lo enviaría para su validación; entregando el presupuesto ascendente a 19.050.775 UF por Carta CC04-SCJ-029, así como el avance parcial de documentos y planos traducidos para su validación por Carta CC04-SCJ-031 el 13 de junio de 2013, -rectificando la unidad de precio unitario del presupuesto de traducción a CLP 19.050.775 por Carta CC04-SCJ-033 de 14 de junio de 2013. Con fecha 27 de junio de 2013, Jacobs solicita a Ocegtel entregar análisis de precios unitarios utilizados en la cotización de traducción según consta de punto 5.2. de Minuta de Reunión N° 14. Con fecha 28 de junio de 2013, por Carta CC04-SCJ-042, Ocegtel solicita a Jacobs validar información traducida a la fecha, indicando que se le han entregado 2.600 láminas aproximadamente en idioma inglés; y, con esa misma fecha, por Carta CC04-SCJ-044 entrega a Jacobs traducción que incorpora desglose de precios unitarios, siendo el monto total de CLP 19.050.775. En este presupuesto, el IDIEM observa que corresponde a la revisión 2 y que incorpora un desglose de horas hombre (HH) para los precios unitarios. Con fecha 16 de julio del año 2013, por Carta CC04-SCJ-052, Ocegtel entrega a Jacobs avance parcial de documentos y planos traducidos para su validación, entregando en definitiva la traducción correspondiente a la revisión 0, el 15 de octubre de 2013 por Carta CC04-SCJ-108. Por Carta CC04-JCS-131 de 20 de octubre de 2013, Jacobs rechaza la SOC N° 45 Rev. 0, solicitando presentar una nueva revisión con las observaciones adjuntas superadas; informando el IDIEM que: "*Las observaciones mencionadas indican que se deben adjuntar facturas de los*

servicios. No se indica que este adicional de origen a un aumento de plazo." Por Carta CC04-SCJ-116 de 24 de octubre de 2013, Ocegtel entrega a Jacobs SOC N° 45 "traducción", la que según informa el IDIEM*, "corresponde a la revisión 1 del documento. El respaldo adjunto corresponde a contratos entre Ocegtel y los traductores, en los cuales los precios asociados se encuentran tachados manualmente. No se indica que este adicional de origen a un aumento de plazo".* Por Carta CC04-JCS-141 de 1 de noviembre de 2013, Jacobs rechaza la SOC N° 45, dada las observaciones realizadas, manifestando Ocegtel su malestar por el rechazo al servicio de traducción por Carta CC04-SCJ-155 de 13 de noviembre de 2013; rechazando nuevamente Jacobs la SOC N° 45 revisión 1, dada las observaciones que realiza en orden a que se pague lo real contratado más un 10% de utilidad.

2.1 Que, las partes rindieron sobre este punto pruebas testimoniales. Por la demandante principal, comparecieron don **Eduardo Medel Flores,** declaró a que: *"...no venía la información en español, tuvo que hacerse ese trabajo (traducción)",* quien repreguntado sobre el idioma de la información técnica pero respecto del punto de prueba número 5, señaló: *"...hubo un acuerdo entre las partes en que Ocegtel pudiera traducir la documentación técnica, dado que venía en inglés y no en español" "...en términos generales, si usted me pregunta si venía todo en español, no, no venía todo en español, se tuvo que traducir. Y hubo una traducción entre medio, digamos, en el tiempo.",* para luego aseverar, que esta respuesta a la repregunta se refiere también al contrato CC04 (punto de prueba número 1). Posteriormente, contrainterrogado a si se acordó por las partes alguna solución sobre el idioma de la información técnica, declaró: *"Sí. O sea, en el fondo, si tú me dices se solucionó, sí se solucionó el problema, digamos. Ahora, entre medio hay plazos, o sea, que está dicho entre las cartas y entre (sic*) correos también, que una vez terminado el informe del levantamiento hubo demoras en la contra parte para la revisión, etc, etc., pero son, lo puntual, sí hubo, entiendo que pudo haber un acuerdo."* Asimismo, consta en la página 8 de su informe privado, que*: "En carta CC04-SJC-002 del 19 de Abril del 2013 se envió carta reclamando porque la información*

entregada venía en idioma inglés y en Minuta de Reunión del 01 de Mayo del 2013 Jacobs nos solicitó que entregáramos un presupuesto por la traducción de documentos. En carta CC04-SCJ-011 se solicitó que toda traducción fuera validad por Jacobs, trámite que nunca se cumplió."; don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** declaró que: *"La información técnica no fue entregada en español, fue toda entregada en inglés.",* quien repreguntado sobre qué medidas se adoptaron y cuál fue el efecto de que la información técnica haya sido entregada en inglés, declaró*: "Bueno, primeramente tomamos la determinación de traer un traductor que pudiera traducir toda la información técnica, porque la información debe fluir hacia terreno hacia la gente que está construyendo, rápidamente. Y llegamos con un traductor rápidamente para poder traducir y en terreno el traductor, traduciéndole a la gente en terreno las notas que estaban en los planos, digamos, porque todo llegó en inglés. Los planos tenían muchas notas. Y todo hay que leerlo para poder construir bien, porque las notas te pueden decir, digamos, que en esta esquina va una cierta calidad de pernos y si tú no sabes, digamos, vas a colocar otros, digamos, entonces tenía que tener muy claro las notas. Y en general, eso. Las notas son la líneas importantes para aclarar la gente en terreno y no cometer errores."* Luego, contrainterrogado si Ocegtel solicitó aumento de plazo por retraso de la traducción, señaló: *"No, no tengo conciencia que haya un documento que se hayan solicitado digamos (sic*).";* don **Luis Guzmán Bautista**, declaró que: *"Ya. Bueno, el contrato en sí, era en español. Eso lo sé porque yo tuve que leer toda la documentación correspondiente a mi área y ahí, de hecho estaba claro que decía que tenía que ser en español. Toda la documentación que llegó estaba en inglés. Con respecto a lo, al mismo tema de que estaba en inglés, mucho, mucha información, aparte de la información técnica que tenía que ver con planos, con procedimientos y todo eso que venía en inglés, todas las fichas técnicas que venían de los equipos, también venían en inglés, o sea venía todo en inglés. Prácticamente lo que era (sic*) en español era las reuniones, la información que circulaba dentro del mismo Litio in situ, pero toda la información que venía como ingeniería, estaba en inglés.",* luego preguntado

por esta sentenciadora, si tuvo la información técnica en español para la actividad que él desempeñaba en la obra, afirmó: *"Nunca. Nunca la tuve en español.",* y luego aseveró: *"Se contrataron traductores por parte de Ocegtel para poder hacer, como se llama, traducciones, pero como era tanta la información, se empezó a enfocar en las actividades y áreas más críticas. Empezaron a traducir especificaciones técnicas en cañerías, en estructura, y como yo era la última parte del eslabón, prácticamente me dejaron al final. Y yo en ese intertanto, les iba preguntando a ellos qué dice acá, qué falta allá, casi in situ con respecto a lo que necesitaban. Qué me, me, me, me resultaba a mí, que yo me atrasaba con todas las cosas que yo supuestamente esto lo tengo que leer y con eso sé. Pero no poh, yo tenía que ir a traducir y perdía todo el tiempo en traducir, en vez de hacer mi pega que tenía que hacer. Claro, dentro de mi función no estaba traducir, no estaba tampoco hacer ingeniería y me tocó hacer ingeniería en terreno.";* don **Raúl Rojas Espejo**, declaró que: *"Después, toda la información, todas las especificaciones, estaban en idioma inglés, así es que se nos solicitó que nosotros contratáramos o tradujéramos esta información.";* don **Víctor Bernardo Barra Cisternas**, declaró que: *"No, no fue así. No entregaron en los plazos convenidos. A ver, cómo lo explico mejor, Cuando se inicia un contrato, uno recibe información, que es lo primero, técnica. Me refiero a bases administrativas, bases técnicas, especificaciones especiales por, a ver, por estructuras, por cañerías, por obras civiles ¿Cierto?. Esto es información en realidad que se entregó, se entregó en inglés.",* quien repreguntado si este hecho impactó la ejecución del proyecto, aseveró: *"Todos los procesos, ciertos, todos los procesos se llevan a cabo con información, ya sea técnica, que es escrita como también la información de lectura de planos. Todo eso va relacionado para tomar el conocimiento completo del objetivo, digamos. Eso obviamente crea un impacto, porque lo que uno no busca, tiene que buscarlo. Todo va en la interpretación y eso impacta lo, se atrasa en realidad. Yo no entiendo inglés, yo no entiendo inglés ¿Esto? ¿Cómo lo leímos?"*; complementando en relación con las medidas adoptadas que: *"Sí. Para eso tuvimos que contratar alguien que traduzca e*

interprete también, porque el lenguaje técnico no es como el lenguaje común que se habla cotidianamente. El lenguaje, la lectura técnica es diferente. Eso es un problema. Siempre se transformó en un problema."; contrainterrogado a si era necesario para el desempeño de sus funciones que la información estuviera en español, señalo*: "Correcto" "Porque ahí está la, le vuelvo a recalcar lo mismo, cuando uno encuentra una situación que le parece poco clara, que no está bien definida en un documento de plano, tiene que recurrir a la información técnica, no hay otros medios que de claridad."*, para luego señalar como solución: *"A ver, yo al menos siempre ocupé hasta el final interprete, porque era necesario.";* don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta**, declaró que: *"…la documentación técnica se entregó toda en inglés, eso me consta…",* repreguntado sobre la información técnica con la que tenía que trabajar señaló: *"En inglés, pero ya había varios documentos, que la que gente que estaba ahí ya había hecho traducir con traductores, intérpretes que tuvimos que contratar para el proyecto."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestó declaración don **Andrés Reyes Flores**, quien repreguntado señaló: *"Sí, la información, gran parte de la información estaba en inglés, venia obviamente de Estados Unidos y en el contrato siempre digamos la gente… el tema de que estaba en ingles la información, yo no puedo hablar el tema contractual, no sé lo que firmo Ocegtel como contrato y lo que sea, pero si en terreno a nosotros se nos pidió el apoyo como Jacobs en asistir el tema de la traducción de ciertos documentos para poder montar y a la vez también después por alguna razón Ocegtel tenía traductores después en terreno, trabajando en forma permanente.",* aseverando que Ocegtel estuvo en condiciones de trabajar oportunamente y que: *"Sí, es que también habían documentos en español, si no todos estaba en inglés, habían unos muy específicos que estaban en inglés." "No detenía el avance el documento que estuviera en ingles sin perjuicio que igual se solucionó."*, quien contrainterrogado señaló: *"Solo 1 plano tenía referencias en inglés.";* don **Joshua Ogulewicz**, declaró que: *"…la información técnica fue desarrollada*

en Estados Unidos y por ende estaba en inglés, el contratista emitió una solicitud de orden de cambio, misma que fue aceptada, para traducir al castellano dicha información técnica.", a lo que repreguntado señaló: *"…Ocegtel emitió una orden de cambio que fue aceptada por Jacobs y Rockwood, misma que, además, reconocía el impacto que había tenido el hecho de que recibieran información en inglés.",* contrainterrogado en relación a la orden de cambio por la traducción al español, aseveró: *"Sé que Ocegtel incluyó impactos bien definidos, definitivos en esta orden de cambio."*; doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** declaró que: *"Sí, que la información técnica no fue proporcionada en primera instancia en español sino que fue proporcionada en inglés como fue presentado de hecho por Ocegtel, para lo cual fue solicitado por Rockwood y Jacobs una traducción que fue proporcionada en forma posterior.",* repreguntada señaló: *"En el caso del contrato CC04 no se detectó ni se observó de los antecedentes que haya habido impacto para Ocegtel.", "…la documentación en inglés se entregó en los primeros meses de la ejecución del contrato, donde las obras, todavía las obras civiles que es por la información que esta entregada en inglés, que son los planos, especificaciones todavía no se requerían, por otra parte como comentaba en esa oportunidad la información que estaba en inglés son documentos que ya eran conocidos por las partes, fueron entregados durante el proceso de licitación, se conocía la nomenclatura…",* asimismo en el informe de Cruz & Dávila, en la página 32 se concluye: *"…se puede inferir que el retraso en el inicio de las obras no es de responsabilidad de Jacobs, puesto que Ocegtel sabía desde un comienzo que habría documentos en inglés y debió considerar el tiempo para traducción, y si se hubiese atrasado el proyecto, en la SOC N°45 debería haberse visto reflejado.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** declaró que: *"En este sentido, la documentación técnica, no toda, me acuerdo que algunas especificaciones y parece que planos también, estaban en inglés y respecto de eso, en forma temprana, Ocegtel solicitó la traducción…",* lo cual fue conocido por Ocegtel antes de firmar el contrato, que: *"Los planos manifiestan medidas en sistema internacional…",* y *"…que estuviesen en inglés los documentos no*

impedía que se ejecutaran los trabajos…", contrainterrogado respecto a reclamos por parte de Ocegtel referidos a este punto, aseveró: *"Puede haber algo, justamente, no recuerdo si la época o la cantidad de cartas, pero nace no reclamo, nace de una solicitud, que como están en inglés, veamos por favor la traducción y esa situación fue bastante simpática Magistrado, porque los documentos ya estaban en inglés en la licitación.";* y don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quien declaró: *"Sí se entregó en inglés, pero hubo un consentimiento y un acuerdo con Ocegtel de que ellos iban a proponer traductores y así fue, ellos propusieron traductores, presentaron el costo y el cliente, porque ellos tenían la atribución de aprobar, aprobó este costo, recuerdo que habían cerca de 4 traductores donde uno de ellos salía a terreno todos los días para ayudar a cualquier tema que tenga que ver con el idioma.",* repreguntado afirmó que *"...durante el proceso de licitación, nosotros entregamos información técnica en inglés, fue usada por Ocegtel para preparar su oferta. O sea, Ocegtel conocía que la información iba a estar en inglés desde antes de ser adjudicado el contrato.",* a lo que también declaró, en sus palabras, que el hecho de estar en inglés no impidió el avance de Ocegtel, no habiendo recibido reclamo por parte de ellos.

Que, si bien ha quedado acreditado que las demandadas principales no dieron cumplimiento a lo pactado en la cláusula 13.2. del Contrato CC04, se ha probado que, durante la etapa de ejecución del mismo, las partes acordaron que Ocegtel contratara la traducción al español de los documentos y planos necesarios para dar cumplimiento al Contrato, lo que importó un servicio adicional, cotizado y pagado por las demandadas principales al amparo de las normas contractuales. Así consta de Carta CC04-SCJ-201 de 15 de enero del año 2014 dirigida por Ocegtel a Jacobs, firmada por el Administrador del Contrato de Ocegtel, señor Fernando Espinoza, por medio de la cual, le adjunta Estado de Pago Extraordinario N° 3 Rev. 0 por el servicio de traducción por un monto total de $ 20.955.853, el que incluye la utilidad del cambio, aclarando que el servicio de traducción a partir del mes de noviembre de 2013, sería cobrado por el Contrato CC05 Fourth Train, adjuntando la SOC N° 45. Es decir,

la demandante principal recurre al procedimiento para cambios en los servicios, trabajos y obras contemplado en la cláusula 24.1. de las BAG del Contrato CC04, cobrando la utilidad del cambio y no solicitando en la especie un aumento de plazo de ejecución del mismo, según queda acreditado de la SOC N° 45, que señala como plazo original del contrato y como plazo actual 174 días. Queda así mismo acreditado, sin perjuicio de lo que se dirá más adelante, que esta convención modificatoria del Contrato, no causó impacto a la demandante principal, toda vez, que no estimó necesario pedir aumento de plazo para su ejecución. En definitiva, lo que se ha tenido por acreditado por esta sentenciadora, se sustenta en el principio de la autonomía de la voluntad, en tanto el contrato reguló procedimientos de cambio de trabajos y servicios y el pago de los mismos, dándose cumplimiento íntegro a las cláusulas contractuales.

3. En relación a la efectividad de haberse entregado por las demandadas principales la información técnica en los plazos convenidos, consta de los documentos contractuales que se acordó que el alcance del Contrato para Ocegtel incluía trabajos de arquitectura, montaje e instalaciones de instrumentos de control y medición para las áreas de trabajo signadas con los números 83 y 86, constando en la cláusula 4.0 "Trabajos de Montaje" de las Bases Técnicas del Contrato, Rev. B1 de 3 de diciembre del año 2012, que a esa fecha se disponía *"de la ingeniería de Detalles que incluye planos para cada disciplina involucrada en el montaje. Se incluyen además sketches, listados, tablas de cubicaciones y planos. El Subcontratista deberá considerar que todas estas informaciones son para realizar las estimaciones de sus tiempos y costos de su licitación. Una vez adjudicado el Contrato, se entregarán los planos en su última versión y aprobados para la construcción"*. Consta así mismo que, la cláusula 10.2. sobre Planos y Especificaciones de las BAG en Rev. C de 20 de noviembre de 2012 señalaba que, a falta de claridad respecto de lo precisado en los documentos, el subcontratista debía realizar las consultas oportunas. En efecto, disponía la cláusula 10.2.1. de las BAG que: *"el Subcontratista tiene la obligación de ejecutar el Contrato, con estricto*

apego a las especificaciones, planos e indicaciones que el Contratista proporcione, y en plena concordancia con lo establecido en las bases y en los demás documentos del Contrato, así como en las leyes, ordenanzas y normas vigentes en el país. Cualquier duda o falta de claridad respecto de lo señalado en estos documentos, debe ser consultada por el Subcontratista en forma oportuna al Administrador del Contrato. En consecuencia, el subcontratista no podrá excusarse por la falta de claridad de dichos documentos, y por tanto, las reparaciones necesarias serán de su completo cargo y responsabilidad. El Subcontratista mantendrá permanentemente una copia de los documentos contractuales vigentes, así como informes, reportes y registros de las reuniones en el lugar de las obras, trabajos o servicios, bien ordenados y a disposición del Contratista."

Queda así mismo acreditado, que la adjudicación del Contrato tuvo lugar el día 5 de febrero de 2013, según resulta del documento signado COPL 4500-CC04/C.A12/GCT001 de 10 de abril de 2013, por el cual, las demandadas principales manifestaron al actor, que aceptaban su oferta Aclaración 8, Rev. 0 y su complemento Alcances Consolidados Rev. 1, de fechas 28 de marzo de 2013 y 2 de abril de 2013 respectivamente, de acuerdo a los términos establecidos en las bases de licitación; teniendo presente que el Contrato incluye en el segundo lugar de precedencia contractual a la Carta de Adjudicación y a la Orden Parcial de Proceder; por lo que se tiene por acreditado que, según lo convenido en los documentos contractuales referidos en el párrafo precedente, los planos y demás antecedentes técnicos del Contrato se entregarían a la demandante principal una vez adjudicado éste, asistiéndole a ésta la facultad de hacer consultas posteriores a esa época.

Que, efectivamente la demandante principal efectuó consultas al amparo de lo convenido en la cláusula 10.2.1. de las Bases Técnicas del Contrato -las que se ubican en el numeral 7 en el orden de precedencia contractual-, de las que da cuenta el IDIEM en las páginas 28, 29, 30, 31 y 32 de su informe, incluyendo las respuestas del Contratista; señalando al efecto, las Cartas signadas con los números CC04-SCJ-010 de 10 de mayo de 2013; CC04-SCJ-

019 de 27 de mayo -por la que se pide se responda la carta anterior-; CC04-JCS-027 de 15 de junio de 2013; CC04-SCJ-039 de 19 de junio de 2013; CC04-SCJ-051 de 8 de julio de 2013; CC04-JCS-039 de 11 de julio de 2013; CC04-SCJ-056; y, CC04-SCJ-357 de 6 de octubre de 2014. De esta correspondencia habida entre Ocegtel y Jacobs se tiene por acreditado el hecho que, el actor insistió en la falta de entrega de la información técnica en forma oportuna, lo que manifestó a través de las mentadas cartas; y, el hecho que el Contratista, entendiendo que se trataba de un contrato *fast track*, solicitó a la demandante principal que la información la pidiera a través de una RFI (solicitud de información), pues sería el único medio contractualmente apropiado para ello.

Que, según constata el IDIEM en las páginas 32 y 33 de su informe, Ocegtel formuló solicitudes de información a través de las RFI signadas con los números 022, 030, 045, 077, 088, 096, 169, 218, 259 y 260 entre los meses de septiembre del año 2013 y mayo del año 2014.

De las cartas y RFI referidas precedentemente, este Tribunal tiene por acreditado al mérito de lo informado por el IDIEM que, en relación a las primeras, efectivamente Jacobs incurrió en retraso al dar respuesta a la información técnica solicitada por Ocegtel; y, que en relación a las segundas, el Contratista en general las respondió en plazos acotados -según informa el perito en la página 34 de su informe-, con excepción de la RFI número 218 la que respondió con un retraso de 165 días.

Que, las partes rindieron sobre este punto, prueba testimonial. Por la demandante principal, compareció don **Eduardo Medel Flores,** quien declaró: *"Efectivamente, en la entrega de área, en la entrega de la información técnica no se cumplieron los plazos, digamos, establecidos. Tuvieron un desfase aproximado de un mes y casi dos meses de desfase en la entrega de la información técnica".* Asimismo, consta en la página 8 de su informe privado, que: *"La falta de oportunidad en la entrega de esta información (técnica) nos produjo problemas en la ejecución de los trabajos y en la continuidad de estos."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestó declaración don **Andrés Reyes Flores**, quien repreguntado acerca de la entrega de la información técnica, señaló: *"...la información técnica siempre la tuvimos en terreno, o sea no les puedo decir yo si fue entregada a tiempo o no de acuerdo al contrato, eso no me compete a mí…",* para luego agregar: *"...tenía más información de la que correspondía para iniciar, o sea si la pregunta concreta es que si faltaron planos para construir, no, no faltaron planos para construir.";* don **Joshua Ogulewicz**, quien declaró: *"La información (técnica) se puso a disposición de Ocegtel en abril del 2013…", "...un 80% del total de los documentos de ingeniería fue entregado a Ocegtel, antes de que ellos iniciaran sus labores de construcción.", "...Ocegtel poseía la información ingenieril necesaria 2 ó 4 semanas antes de inicio planificado de las actividades, sin embargo cuando, de hecho, Ocegtel inició sus actividades ellos ya contaban, desde hace bastante tiempo, con la información necesaria.";* doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** quien declaró a través de su informe según se lee su página 33, que: *"Ante lo expuesto, indicamos que (i) no es cierto que se haya entregado información tardiamente; (ii) si hubo entrega de información fuera de lo planificado en programa, la misma no causó impacto; (iii) en todo caso, OG no ha detallado las entregas tardias que le habrian impactado ni tampoco ha entregado evidencia respaldatoria suficiente."*, repreguntada respecto a la fecha en la cual debían estar disponibles los documentos para Ocegtel, afirmó: *"Los planos no indican cuando tiene que, o sea perdón el contrato como tal no indica cuando tiene que estar los planos, no indica fecha de cada plano o cuando se tiene que entregar.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** quien declaró: *"... se atendió lo acordado y lo obligado por las partes al momento de la contratación y puedo manifestar de que todo lo que se acordó fue atendido y fue proporcionado de acuerdo a todos los documentos técnicos, las mismas negociaciones previas…"*, repreguntado sobre el hecho si se entregó la información técnica oportunamente, antes del inicio de los trabajos, señaló: *"Sí, sin duda…" "...se fueron entregando los antecedentes de acuerdo a cómo iban*

construyendo los servicios."; don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quien declaró: *"…lo que recuerdo del contrato 4, más o menos, cuando partió el contrato se entregó alrededor de un 50, 55% de información técnica y al segundo mes se entregó un 30% y algo. Lo que quiero decir es que ya al segundo mes se tenía prácticamente un 80% y 90% de información técnica…",* repreguntado al efecto, señaló: *"No, tenía suficiente información técnica para avanzar, es más, había ocasiones en que se les perdió información técnica y se les hizo una nueva entrega…"*

Atendida la prueba rendida en estos autos en relación a este acápite, esta sentenciadora, no obstante lo informado por el IDIEM; del hecho de estimarse por la demandante principal que toda la información técnica debía estar disponible a contar de la adjudicación del Contrato; y del hecho de afirmar las demandadas principales que se trataba de un contrato *fast track* (lo que en su parecer resultaría acreditado con el documento Consultas y Respuestas Serie 2, en el que consta que la demandante principal pidió planos faltantes del listado de planos recibidos, respondiendo Jacobs que no estaban disponibles, y que serían entregados oportunamente a la empresa adjudicataria, -concurrencia de categoría contractual que se analizará más adelante-); no se puede tener por acreditado el hecho que las demandadas principales hayan entregado a Ocegtel la información técnica necesaria y pertinente al momento en que cada etapa del alcance del Contrato debía ser ejecutada; resultando sólo acreditado en estos autos, el volumen de la información técnica entregada al subcontratista según lo informado por el IDIEM en la página 27 de su informe.

Que, lo anterior no resulta desvirtuado, aun cuando la demandante principal haya solicitado información técnica que ya se le había entregado, como se constata de la Transmittal COPL4500-CC04-CC.TME-GCC-0109; como tampoco puede estimarse desvirtuado de la revisión que hiciera la empresa Cruz & Dávila contratada por las demandadas principales para emitir un informe técnico privado, toda vez que como se lee en la página 35 de éste, los antecedentes que señala dicen relación con el área 83, y no son coincidentes con lo informado por el IDIEM en la página 27 de su informe.

4. Con respecto a la efectividad de haberse entregado por las demandadas principales los suministros en los plazos convenidos, se constata del informe IDIEM que existe una coincidencia en esta materia entre el Programa de Ejecución Rev. 0 -aprobado por Jacobs mediante Carta CC04-JCS-003 de 29 de abril de 2013, y las fechas de inicio de las actividades. Cuestión diferente es, si persiste esa coincidencia confrontando las fechas programadas por Ocegtel con las fechas de recepción de tales suministros, cuya entrega en tiempo oportuno correspondía a las demandadas principales.

En lo que respecta a la prueba testimonial recaída sobre este punto de prueba, los testimonios presentados por los testigos ambas partes son contradictorios y fundamentalmente imprecisos. Así, por la actora principal don **Eduardo Medel Flores,** declaró que: *"...Y los suministros tenían también bastante más desfase, digamos, dependiendo de las áreas en las cuales estaba trabajando, digamos. Si fuera el CC04, de hecho, el CC04 tiene un desfase de área de casi 6 semanas.",* repreguntado al efecto señaló: *"...claramente que se evidenció que había retraso en las estructuras, pero también hubo retraso en los spools, que son los spools de cañerías, que son las cañerías que vienen prefabricadas, en válvulas, en instrumentos, hay una serie de atrasos en diferentes, en diferentes suministros."*. Luego, en su informe privado detalla en la página 10: *"En esta tabla se puede ver que al 10 de junio de 2013 sólo había 240,1ton (76,22%) de las 315 ton. Estimadas para el edificio de Empaque y que no toda cumplía con la secuencia en que se necesitaban, según se muestra en la tabla de embarques adjunta. También, se puede observar que el volumen final de estructuras recibidas para este edificio llegó a 363,3 ton que corresponde a un aumento del 15,2% sobre el total proyectado, lo que implicó un mayo tiempo de montaje." "Finalmente, se puede ver que hay 109 ton de estructuras que al 08 de Julio del 2013 aún no tenía fecha de llegada, entra estas algunas columnas del edificio de Empaque y estructuras de la caja escala."* En la página 11 del mismo, se refiere a la importancia de la entrega de la estructura de la caja de escala del Edificio de Empaque, la cual califica como *"una condición importante en la secuencia constructiva del edificio y, por*

ende, en el programa de trabajo.", lo que en su parecer, significó construir accesos provisorios que implicaron mayor cantidad de HH, además de dificultar la construcción de losas de hormigón, el acceso para trabajo de montaje de equipos, tendido de cañerías, montaje de canalización, cableados de fuerza, control e instrumentación. En lo que refiere a los equipos mecánicos, señala que llegaron dentro de los plazos establecidos pero *"no traían número de identificación y manuales de descripción",* lo que en su parecer, importó incorporar gente más allá del alcance del contrato; don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** declaró que: *"Los suministros tampoco llegaron en los plazos convenidos.",* quien repreguntado sobre qué suministros llegaron atrasados contestó: *"Básicamente el inicio para la estructura. La estructura en el proceso de licitación que yo participé en el cierre de esa propuesta, quedó claramente establecido el programa, cómo debía llegar la estructura.";* don **Luis Guzmán Bautista**, declaró que: *"Con respecto a los suministros, es decir, también hubo deficiencia con respecto a la entrega de suministros. La parte eléctrica instrumentación, los instrumentos faltaron hasta el final del proyecto…",* quien repreguntado respondió: *"Específicamente el contrato 4, cuando empezamos a hacer el barrido de lo que debiera haber en terreno, había instrumentos también que faltaban, instrumentos para poder instalar en terreno.";* don **Raúl Rojas Espejo**, declaró que: *"Y los suministros, que fue la debilidad o falencia de siempre en el proyecto, y de hecho llegaron, recuerdo en el mes de mayo llegaron los contenedores, eran 4 o 6 embarques, que nosotros los descargamos, los des consolidamos, vale decir, abrimos las puertas del contenedor, sacamos los paquetes que venían y no venía nada para el contrato 4, que era el Packaging. Eso fue una constante en el proyecto, la falta de suministros, nosotros nunca pudimos tener una secuencia lógica constructiva.";* don **Víctor Bernardo Barra Cisternas**, declaró que: *"A ver, llegaron en forma parcializada, atrasada…", "Más de 45 días se demoraron",* repreguntado sobre la caja escala señaló: *"Y esto no sucedió en el C04, porque las cajas escala fue uno de los últimos conjuntos estructurales que*

llegaron…"; don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** declaró que: *"Los suministros siempre la entrega que tuvieron ellos fue pésima, pésima."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, consta la declaración de don **Andrés Reyes Flores**, que señaló: *"…con respecto a los suministros siempre fueron entregados…", "…puede que talvez algún suministro puede haber llegado con un desfase de tiempo y plazo, pero que en general nunca afecto digamos el avance de la obra…";* don **Joshua Ogulewicz**, quién repreguntado afirmó: *"El retraso más importante reconocido por Jacobs y Rockwood se refiere a la entrega de estructuras de acero, hubo un evento climático que forzó al re ruteo de la nave que traía, llevándola a Perú, lo que causó un retraso de 6 semanas…";* doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** declaró que: *"Los suministros fueron entregados, a ver fueron entregados con alguna tardanza en el contrato CC04, no todo obviamente.",* repreguntada afirmó: *"…solo detectamos que la entrega del acero para estructuras se entregó con alguna tardanza."*. En lo que respecta al informe privado, concluyó en su página 36 a 43, que habiendo sido desplazado el hito intermedio en 6 semanas, no hubo atraso en la entrega de suministro con excepción de la caja escala, la cual: *"…no llegó a sitio en los plazos establecidos (pero sí su estructura principal llegó antes de la fecha de cumplimiento del Hito), ésta no fue parte de la ruta crítica del proyecto al ser reemplazada por una estructura de andamios, que permitió asegurar el término del Edificio Packaging.",* sin embargo *"…la fecha real de cumplimiento del Hito Intermedio Término Mecánico Área 83 no fue condicionada por los plazos de ejecución de la Caja de Escala.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** declaró que: *"…se tuvo permanentemente suministro de acuerdo a los plazos acordados, de acuerdo a programa.", "…por lo general uno tiene que tener todos los suministros antes y se cumplió eso.";* don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, declaró que*: "…con respecto a los suministros, lo que recuerdo, lo único que llegó tardíamente fue la estructura, me acuerdo que fueron 42 días y, de hecho, se corrió el ITO contractual o sea, la estructura llegó tardía, afectó a Ocegtel, sin embargo, el*

cliente esos 42 días de retraso se los entregó a Ocegtel como más plazo para terminar el encargo."

Que, sobre este acápite el informe pericial con claridad distingue entre diferentes suministros, como son las estructuras, las cañerías, los equipos mecánicos y los instrumentos, por una parte; y por la otra, efectúa una comparación entre las fechas programadas para la llegada de los embarques con los suministros en el Programa Rev. 0. con las fechas reales de llegada de los suministros conforme a los antecedentes consultados en la planilla CC04 Receipt Dates; y adicionalmente, analiza las fechas de inicio de las actividades que dependen de la entrega de tales suministros; criterios que, a juicio de esta sentenciadora, son claros, rigurosos y suficientes para formar su convencimiento, toda vez que se atiende además a la calidad del tiempo de la entrega, considerando las fechas de inicio de las actividades, sin que ningún otro antecedente sea suficiente para desvirtuar la conclusión a la que arriba el perito IDIEM.

Que, lo recientemente motivado se funda en que el IDIEM fue el perito designado por esta sentenciadora a petición de ambas partes, quien evacuó el informe pericial sobre todos los puntos de prueba, a excepción del contenido en el numeral 13 de la interlocutoria de prueba, toda vez que se trata de un pleito que debe resolverse previo juicio práctico; perito que estuvo sujeto a las reglas que las mismas partes establecieron; detentando además, la *expertise* que requería un informe imparcial idóneo; contrapuesto a los informes privados que ambas partes presentaron en estos autos, cuyos autores reconocieron su autoría en las respectivas audiencias testimoniales, y que en definitiva le son favorables o más favorables a las partes que los contrataron para los fines indicados; correspondiendo su valor probatorio al de una prueba testimonial, resultando ambos contradictorios según resulta de contrastar lo afirmado por el señor Eduardo Medel Flores en las páginas 38 y siguientes de su informe privado con lo señalado por Cruz & Dávila en las páginas 36 y siguientes de su informe privado.

En consecuencia, este Tribunal Arbitral tiene por acreditado en lo que atañe a la entrega de estructuras: atraso en la entrega de suministros de estructura para la estructura principal y caja de escala del área 83, en todos los niveles, tanto para el edificio principal como para la zona de empaque; atraso entre la fecha de entrega y la fecha de inicio de la actividad que requería el suministro, de 23 días para el nivel 445-446; de 74 días para el nivel 456-477; de 71 días para la caja escala; y, considerando la fecha de término de montaje de la estructura principal el 17 de julio de 2013 y la fecha de la última entrega de suministros el 27 de septiembre del año 2013, un atraso de 72 días. Para el edificio empaque, se tiene por acreditado un atraso de 52 días partiendo desde la fecha de entrega y la fecha de inicio de la actividad que requería el suministro; y, considerando la fecha de término del montaje al 24 de julio de 2013 y la fecha de la última entrega el 1 de agosto de 2013, un atraso de al menos 8 días.

Así también, este Tribunal Arbitral tiene por acreditado en lo que respecta a la entrega de cañerías, un retraso de 9 días respecto de la fecha programada de entrega y de 9 días respecto de la fecha de inicio de la actividad que requería el suministro, no pudiendo tenerse por acreditado el retraso en la entrega de cañerías en relación al área 86 por no existir información, según informó el perito IDIEM en la página 48 de su informe.

Por otra parte, este Tribunal tiene por acreditado en lo que se refiere a la entrega de equipos mecánicos para el área 83, un atraso en la entrega de 5 equipos, ahora sí, comparando la fecha de inicio de la actividad de acuerdo al programa y la fecha de embarque con la llegada real al sitio de las obras; siendo el atraso informado por el perito IDIEM de 14, 10, 9 y 5 días, según los equipos que se detallan en la página 41 del informe pericial. Para el área 86, se tiene por acreditado al mérito del peritaje citado, un atraso de 60 días para la entrega de 2 equipos, al comparar las fechas de inicio de la actividad con las fechas de llegada de los equipos al sitio de las obras.

Por último, este Tribunal tiene por acreditado en lo que se refiere a la entrega de los instrumentos, un retraso de 58 días para los instrumentos detallados en la página 43 del informe IDIEM.

No obstante los hechos acreditados precedentemente, más adelante se razonará sobre el impacto que ellos tuvieron en la ejecución de los Contratos.

NOVENO: Que, el segundo punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse modificado el procedimiento o metodología convenida de un trabajo de avance por actividades a un trabajo por sistemas"*.

Se constata por el IDIEM una serie de comunicaciones habidas entre Ocegtel y Jacobs, de las que se tiene por acreditado que, la demandante principal entendió que el procedimiento de trabajo era por área de actividades. En efecto, atendida la cronología de esas comunicaciones, el 11 de abril del año 2013 por Minuta de Reunión N° 1 -llamada "Kick Off Meeting"- se indica que el programa de obra debe indicar al menos, códigos por fase, área y disciplina; entregando la demandante principal el programa de obra Rev. 0 por carta CC04-SJC-004 el 25 de abril del mismo año, programa que según informa el IDIEM contiene un desglose de actividades por área y especialidad. Este programa fue aprobado por Jacobs en lo que a este punto se refiere, según consta de Carta CC04-JCS-003 el día 29 de abril de 2013, sin reparar el error del mismo. Sólo a partir del 1 de mayo de 2013, Jacobs indica a Ocegtel que debe contar con un programa de construcción que muestre una trazabilidad y coherencia constructiva, respecto de todas las disciplinas y actividades que permitan definir de manera correcta la ruta crítica del trabajo encomendado, según consta de Minuta de Reunión N° 4. Dada esa indicación, la actora principal revisa el programa y lo entrega en Rev. 1 el 14 de mayo de 2013, incluyendo según informa el IDIEM un desglose de actividades por fase, área y especialidad, incorporando sistemas al programa de obra, según consta de Carta CC04-SCJ-013, programa que es aprobado por Jacobs según resulta acreditado de Carta CC04-JCS-022 de 22 de mayo; es decir ocho días después, observando Jacobs las fechas de inicio de actividades y solicitando atender dichas observaciones y presentar el documento en una nueva revisión. El 19 de julio de 2013, Jacobs

solicita a Ocegtel la entrega del programa modificado, indicando expresamente ahora, que incorpore una estructura de 8 sistemas y subsistemas, para el área de Empaque, según consta de Carta CC04-JCS-047, solicitud que atiende el actor con fecha 21 de julio de 2013 por Carta CC04-SCJ-053, expresando que para los primeros tres sistemas solicitados, lo entregará el 24 de julio de 2013.

Que, las partes rindieron sobre este punto pruebas testimoniales. Por la demandante principal, compareció don **Eduardo Medel Flores,** quien declaró: *"El proyecto se estudió con una metodología constructiva y eso es por área, áreas constructivas. Esto, como te expliqué hace unos minutos atrás, tú pasas de un área a otra. Hay RFI y hay información de correos donde se cambia la metodología constructiva por sistemas",* señalando en su informe en la página 13: *"Con fecha 07 de Agosto de 2013 se entrega, mediante Transmittal C0PL4500-CC04.CCTME-GCC-0123, Sistematización del proceso de empaque, condición no establecida en las bases de licitación, lo que implicó incorporar esta nueva restricción al programa de trabajo en lo referente al término mecánico del Edificio de Empaque, definido como Hito Intermedio, cuya fecha contractual fue definida para el 31 de Julio de 2013.";* don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** quien declaró: "*Efectivamente se hizo esa modificación, pero fue hecha durante el proceso de construcción. Eso nunca fue indicado en el momento de licitación, nunca. La documentación está, digamos, se puede ver, digamos, y por eso cuando fue planificado este trabajo, fue planificado para ejecutarlo por volúmenes, tal como estaba indicado. O sea, tenían que montar tantas toneladas de estructura, tantos metros de cañerías, tantas toneladas de equipos. Nunca fue indicado de que en algún momento se iba a tomar por sistemas.";* don **Luis Guzmán Bautista**, quien declaró: *"Efectivamente, nosotros fuimos a trabajar por secuencia constructiva, en este caso, por avance de obras, y una vez avanzado el proyecto, casi ya, tiene que haber sido en Julio, se solicitó hacer el término del contrato por sistema.";* don **Víctor Bernardo Barra Cisternas**, quien preguntado por esta sentenciadora respecto a la entrega de las áreas, declaró que: *"Si esto partió por volumen de obra, digamos. O sea, yo avanzo de*

acuerdo a esto y cuando se cambió a sistema, cambia todo."; don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien declaró no recordar en qué momento se produjo el cambio de metodología.

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestó declaración don **Joshua Ogulewicz**, quien contrainterrogado señaló: *"Al principio de un proyecto de construcción lo que uno hace es instalar al por mayor, en grande, es decir, se instalan estructuras de acero, tuberías, equipos, se termina la conexión eléctrica, a medida que se avanza en aspectos más pequeños del trabajo, el sistema permite verificar el trabajo o el grado de término del trabajo, no puedo decirles cómo o cuándo esto se le entregó a Ocegtel, sin embargo, como se trata de una práctica común en la industria, no me imagino otra forma en la que Ocegtel hubiese podido terminar el trabajo.";* don **John David Groves,** quien declaró: *"Todo el proyecto fue ejecutado por sistemas, no solamente la construcción, el acondicionamiento, la puesta en marcha…",* repreguntado señaló: *"El enfoque por sistemas del CC04 se adoptó antes de que el trabajo empezara a ejecutarse…";* don **Axel José Pargas**, quien contrainterrogado declaró: *"Sí, cuando llegue al proyecto en ese momento no se estaba haciendo la construcción por sistema…",* contra preguntado si su declaración fue referida al contrato CC04, sostuvo que: *"No, estoy hablando con el contrato C05.";* doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** quien declaró a través del informe privado Cruz & Dávila, en su página 47: *"Por lo tanto, se puede concluir luego de revisar los antecedentes contractuales, que lo demandado por Ocegtel, en relación a que no hubo entrega de información previa al Transmittal COPL4500-CC04.CC.TME-GCC-0123 (recibido por Ocegtel el 08/08/2013) no es válida, ya que como se presentó anteriormente, Ocegtel sabía con anterioridad sobre la solicitud de modificar el programa de construcción incorporando sistemas y subsistemas (carta CC04-JCS-047 con fecha 19/07/2013)."*

Que, los hechos así acreditados que resultan claramente de los documentos contractuales como de las comunicaciones habidas por las partes,

fueron refutadas por los testigos presentados por los litigantes en estos autos, testimonios que en opinión de esta sentenciadora, son contradictorios unos con otros; y por la otra, no desvirtúan en caso alguno, los hechos ya tenidos por acreditados; ello dada la relevancia jurídica que las partes le asignaron a las comunicaciones destinadas a dar cumplimiento al contrato, las que debían obrar por escrito. En efecto, señala la cláusula 11 del Contrato en lo pertinente: *"toda comunicación formal relativa al cumplimiento, implementación o ejecución del mismo deberá estar expresada por escrito y ser remitida a la dirección que se indica a continuación y enviada por fax y correo electrónico a las direcciones indicadas", señalándose las del propietario y del contratista.* Agrega la cláusula 9 de las BAG intitulada "Comunicaciones*",* que *"toda la comunicación que se genere durante la ejecución del Contrato entre el administrador del Contrato del contratista y el representante del subcontratista deberá realizarse a través de documentos físicos"*, la que será también enviada en PDF electrónicamente, distinguiendo al efecto la antedicha comunicación física y aquella realizada por medios electrónicas, disponiéndose la aplicación de esta última, si las BAE "Bases Administrativas Especiales", indicaran su uso, lo que en la especie se descartó en la cláusula 9.2. de las citas bases especiales. Respecto de las comunicaciones físicas, señala como tales, a las cartas y a las actas de reunión, quiénes las debían firmar para que fueran consideradas válidas, precisando como su objeto, las materias relacionadas con la administración del Contrato que pudieran tener incidencia en el alcance de las obras, trabajos o servicios, plazo, precio u otras obligaciones contractuales.

Así también, en lo que atañe a la prueba testimonial rendida, los testigos presentados por la demandante principal declararon en su mayoría, que no era factible construir por sistemas, sino que debía construirse por área. En cambio, los testigos presentados por las demandadas principales, declaran en su mayoría que, sí era factible construir por un procedimiento de trabajo por sistemas, añadiendo además, que este método era más productivo.

Así por la demandante principal, el testigo señor Eduardo Medel Flores en un breve acápite en la página 13 de su informe, haciendo referencia a la

Transmittal N° COPL4500-CC04-CC.TME-GCC-0123 de 7 de agosto de 2013 ya citada, concluye sin previa revisión de las cláusulas contractuales, que la sistematización del proceso de empaque no era una condición establecida en las bases de licitación. A su turno, la testigo señora Andrea Fuentes Rovirosa por Cruz & Dávila Ingenieros, presentada como testigo por las demandadas principales, estimó contrariamente a lo que se ha tenido por acreditado en estos autos, que se trató de un cambio requerido por Jacobs, del cual tenía conocimiento Ocegtel con anterioridad a la Transmittal N° COPL4500-CC04.CC.TME-GCC-123, ello en las páginas 47 y 48 del citado informe privado; sin atender al procedimiento de cambios convenido en la cláusula 24 de las BAG, pese a tratarse de un documento contractual integrante del Contrato en sexto lugar de precedencia.

Atendido al mérito de los documentos contractuales acompañados a los autos por los litigantes, se tiene por acreditado que se convino un procedimiento de trabajo por sistemas. Así quedó convenido en las Bases Técnicas del Contrato CC04, documento contractual que según se acordó en la cláusula 2 del Contrato, forma parte integrante del mismo en el séptimo lugar de precedencia. La cláusula 6.0 relativa al "Programa de cumplimiento y secuencia del trabajo" de las citadas Bases -el que se ilustra por un gráfico-, señala que el programa y secuencia de trabajo para el área 83 es de sistemas, distinguiéndose: building erection; battery Gride Silo; Grinder; Bins, Hopper y Filtration; y, Packaging Equipment. Así lo informó el IDIEM a este Tribunal Arbitral en su informe en su página 51 en relación al área 83, opinión técnica a la que se le da pleno valor probatorio, atendida la ciencia y arte que profesa el perito.

Si bien, como concluye el IDIEM en la pagina 56 de su informe, la sistematización solicitada por Jacobs guarda relación con los documentos contractuales, esta sentenciadora estima que Jacobs actuó con falta de la diligencia debida, pues debió haber desaprobado el Programa de la Obra Rev. 0 que le enviara Ocegtel el 25 de abril de 2013, fecha que contrasta con la data en que definitivamente Jacobs envía la sistematización relativa al área de

empaque, esto es, el día 7 de agosto de 2013 por Transmittal N° COPL4500-CC04.CC.TME-GCC-0123. Cabe agregar que, a pesar de la opinión versada del IDIEM en la materia, esta sentenciadora constata que tampoco se siguieron los procedimientos establecidos en la cláusula 24 de las BAG, estimando que no medió en definitiva un requerimiento de cambio al procedimiento de trabajo de parte de Jacobs a Ocegtel, sino que, desde un inicio tanto la actora como Jacobs al aprobar éste el programa Rev. 0, incurrieron en error.

DÉCIMO: Que, como tercer punto de prueba se fijó: *"Efectividad de haberse postergado por las demandadas el inicio del turno extendido de trabajo fuera de lo convenido. Fecha en que se habría comenzado a implementar el turno extendido"*.

La cláusula 5.0 intitulada "Acuerdos de Negociación" del Acuerdo Comercial del Contrato, -documento integrante del mismo en el segundo orden de precedencia-, lo que estipularon las partes fueron las condiciones de operación del turno nocturno. Así se señala en su letra h)*: "El subcontratista ha considerado la implementación de un turno nocturno o extendido para el cumplimiento del Hito del 31 de julio de 2013. En relación a éste, durante la noche se dispondrá de todo el equipamiento necesario para realizar las actividades programadas, esto es, grúas con sus respectivos operadores, equipos de iluminación, maquinarias y herramientas, acceso a bodega, supervisión, etc. Se han considerado los traslados del personal necesario. El personal directo tendrá turno de 14 x 7 días, en tanto que el personal indirecto tendrá un turno de 9 x 5 días de trabajo y descanso respectivamente. Todo el personal que trabaja en este turno, tendrá una bonificación adicional al término del hito"*.

De la Aclaración N° 8 del Contrato -documento integrante del mismo en el undécimo orden de precedencia-, consta que se establecieron las jornadas de trabajo, entre ellas, las del turno nocturno, precisándose que, para los trabajos del área 83 este turno tenía como hora de ingreso las 17.00 horas PM, finalizando a las 3.36 horas AM, con una hora de colación; todo ello con miras a dar cumplimiento al citado hito. Para este fin se convinieron bonificaciones

para el personal directo e indirecto; documento contractual que viene a plasmar el acuerdo contenido en la cláusula 6.2. del Contrato relativa al plazo de ejecución del mismo, que señala a este respecto: *"se deja expresa constancia que el subcontratista se obliga a cumplir con el hito intermedio denominado "Término Mecánico" del área 83, que incluye todas las actividades necesarias para el comisionamiento del sistema de ensacado (edificio de empaque) en fecha 31 de julio de 2013, para lo cual el propietario ha aceptado cancelar al subcontratista una suma adicional de dinero a modalidad de suma alzada, denominada Aceleración, indicada en el capítulo quinto, numeral 5.1 de este documento",* en el que se constata el incentivo descrito ascendente a $ 234.564.084.

Que, las partes rindieron sobre este punto pruebas testimoniales. Declararon por la demandante principal: don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** quien señaló como fecha de inicio del turno extendido: *"Dos semanas después de lo que nosotros teníamos comprometido en el programa.";* don **Luis Guzmán Bautista**, quien declaró: *"Sí, la fecha específica no la sé, pero más menos como dos o tres semanas después de lo que debería haber sido la fecha real."*; don **Raúl Rojas Espejo**, declaró que: *"Jacobs nos solicitó a nosotros postergar el inicio del turno de noche";* don **Eduardo Medel Flores**, en la página 13 del informe privado, que: *"durante el proceso de licitación se nos pidió que consideráramos la incorporación de mayores recursos ante un eventual atraso en la llegada de estructuras para el edificio Empaque de manera de recuperar el tiempo perdido sin modificar la fecha contractual del Hito Intermedio o Término Mecánico Área 83, lo que se definió como la partida C.11 Cumplimiento Hito Área 83 en la oferta Aclaración N° 8",* no precisando si se convino en los documentos contractuales una fecha para el inicio del turno de noche. En relación a la postergación de este turno por parte de las demandadas principales, señaló que el día 31 de mayo de 2013 se les pidió en reunión postergar su inicio, sin precisar en definitiva, la fecha de inicio del mismo.

Por su parte, la testigo de las demandadas principales, señora **Andrea Fuentes Rovirosa**, concurriendo por Cruz & Dávila Ingeniería, afirmó contrariamente con lo informado por el IDIEM, en la página 54 del informe privado, que el turno extendido comenzó a ejecutarse el día 10 de junio de 2013, en circunstancias que ha quedado acreditado en estos autos con el documento "Protocolo N° 0C-29-b", que el turno extendido comenzó el día 12 de junio de 2013.

En relación al hecho de haber postergado por las demandadas principales el inicio del turno extendido durante la etapa de ejecución contractual que les imputa el actor principal, cronológicamente se tienen por acreditadas las siguientes comunicaciones habidas por las partes, a la luz del valor que a éstas le dieron los contratantes, en conformidad a lo pactado en las cláusulas 11 del Contrato, 9 de las BAG y 9 de las BAE: Con fecha 29 de mayo -según consta de Acta de Reunión N° 9, sección 6.1., Jacobs solicitó a Ocegtel los sistemas de turno a emplear para ejecutar las obras, para lo que debía tener especial cuidado con la fijación de la jornada laboral del turno de noche; constando que Ocegtel respondió indicando que se había solicitado a la Dirección del Trabajo las jornadas laborales -en lo que hace al punto-, del personal directo de noche 11 x 9, informando que mientras pendiera la aprobación de la Dirección del Trabajo, utilizaría para el turno de noche 10 x 5; constando en la misma Minuta en el ítem 6.4. que, Jacobs le consultó si estaba en condiciones de iniciar el turno de noche según el compromiso el día 3 de junio de 2013, respondiendo Ocegtel afirmativamente; por lo que se tiene por acreditado el hecho que las partes convinieron durante la etapa de ejecución del contrato que el inicio del turno extendido, -hasta ese momento- era para el 3 de junio de 2013. Con fecha 31 de mayo de 2013, Ocegtel dio cuenta a Jacobs por Carta CC04-SCJ-023 de la disponibilidad de recursos humanos contratados para iniciar el turno de noche, inicio -que señala-, le fue postergado por Jacobs, por lo que entregaría los costos asociados a los recursos improductivos. Sin embargo, según consta de Acta de Minuta de Reunión N° 11 levantada el día 4 de junio del año 2013, las partes acordaron iniciar el turno extendido el día 10 de junio del mismo año.

Según constata el IDIEM en las páginas 60 y 61 de su informe, el primer registro del turno de noche correspondió al Protocolo N° 0C-29-b de 12 de junio de 2013, el que da cuenta del inicio del mismo, documento firmado por Jacobs; de lo que concluye que, el inicio a la fecha señalada obedeció a un acuerdo. Esta sentenciadora estima que esta conclusión del perito es acertada, toda vez que así se constató del referido documento, el que siendo de "uso de Ocegtel", fue firmado por Jacobs. Atendido a la prueba rendida, no se puede tener por acreditado en consecuencia, la postergación del inicio del turno de noche en forma unilateral por parte de las demandadas principales.

UNDÉCIMO: Que, el cuarto punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse incorporado por las demandadas obras extraordinarias y haberse aumentado el volumen de obra más allá de lo pactado"*.

Que, la demandante principal atribuye este hecho a las demandadas principales, afirmando que éstas incumplieron el Contrato, y lo desnaturalizaron en término más allá de lo pactado e incluso de lo previsible.

Que, de las cláusulas contractuales, consta que se pactó un "procedimiento para cambios en los servicios, trabajos y obras". En efecto, en la cláusula 24 de las BAG -documento integrante del Contrato en el sexto orden de precedencia-, a la cual se remite íntegramente la cláusula 24.1. de las BAE -documento integrante del Contrato en quinto orden de precedencia-, se acordó que: *"El Administrador del Contrato* -en la especie Jacobs-, *indicará por medio de una instrucción de obra al Subcontratista el cambio requerido en las obras, trabajo o servicio incluidos en el Contrato"*. En consecuencia, el origen del cambio se efectúa por una "instrucción de obra". Agrega la cláusula que, *"el Subcontratista notificará al Contratista en el plazo máximo de 10 días corridos, contados desde la recepción de la instrucción de obra, el hecho que a su juicio ésta es una causal de una modificación del precio, plazo o calidad establecido en el Contrato, es decir, que se debe en su opinión dar origen a una orden de cambio. Este aviso se entregará mediante el formulario de "solicitud de orden de cambio" (SOC), entregado por el Contratista e incluirá*

el costo y plazo de ejecución del cambio, con indicación de su fecha de inicio y su fecha de término, y su impacto en el plazo de ejecución de las obras, trabajo o servicio del Contrato, de haberlo asociado a dicha orden. El costo de este presupuesto será de cargo del Subcontratista. El no ejercer este derecho en el plazo establecido se entenderá como una renuncia expresa e irrevocable a efectuar cualquier reclamo o demanda posterior. El Contratista tendrá el derecho de requerir una estimación detallada de los mismos y todas las aclaraciones que a su solo juicio corresponda solicitar". "Toda orden de cambio aprobada por el Contratista y el Propietario y notificada al representante del subcontratista con la instrucción de proceder, será suficiente para constituir una obligación con plena validez, en tanto: no se altere el plazo total de ejecución de la obra, trabajo o servicio establecido en el Contrato y el precio total original del Contrato no aumente en más de un 10%. Para incorporar al Contrato cambios cuyo efecto signifique superar lo antes establecido (10% del monto del Contrato), será necesario modificar el Contrato mediante una Adenda firmada por los representantes legales del Contratista, Subcontratista y Propietario. Los cambios al Contrato establecido por órdenes de cambio que no alteren el plazo del trabajo o servicio y no superen el 10% del valor original del mismo, igualmente deberán ser refrendados mediante una Adenda al Contrato". En este caso la Adenda podrá hacerse cuando el efecto acumulativo de las órdenes de cambio sume un monto total al 10% del valor original del Contrato". Así acordado el procedimiento para cambios al Contrato, y confrontado con la ejecución del mismo, el IDIEM verificó y concluyó que, mediaron cambios a los servicios, trabajos y obras que importaron un 30,14%, esto es, acumulativo del costo directo original del Contrato. En efecto, así resulta del informe pericial emitido por el IDIEM en sus páginas 64 a 70 en que constata 48 SOC aprobadas por Rockwood, y 5 aprobados por Jacobs. Con el mérito de lo informado, se constata el hecho que, acumuladas estas SOC, su monto superó como se dijo al 10 % del valor total del costo directo del Contrato original, supuesto en el cual, como informó el perito, y de conformidad a lo pactado, procede el otorgamiento de una adenda.

Estas adendas, se entienden otorgadas si se han firmado por ambas partes las órdenes de cambio; en efecto, las partes acordaron en la cláusula 1.2. de las BAG, al precisar varias definiciones, que: *"orden de cambio es el documento que reúne una o más solicitudes de cambio aprobadas por el Contratista y que en caso de ser firmada por ambas partes conformará una Adenda"*.

Sobre este punto de prueba, prestaron declaración testigos presentados por ambas partes. Por la actora principal, testificó don **Eduardo Medel Flores**, quien lo hizo a través del informe privado, individualizando en las páginas 25 y 26 del mismo, las SOC números 82, 81 y 83 como aprobadas y no pagadas, y las SOC números 82.1. y 84.1. como no aprobadas ni pagadas, contradiciendo lo informado por el IDIEM. A este respecto, cabe tener presente que, conforme a lo dispuesto por la cláusula 24.1 de las BAG, se acordó que: *"Cuando el Administrador del Contrato apruebe, con la participación de las disciplinas que sean necesarias, el presupuesto y/o plazo adicional solicitado por el Subcontratista, emitirá una Orden de Cambio, que aprobada por el Contratista y por el Propietario será entregada al Subcontratista con la instrucción de proceder. El Subcontratista no debe llevar a efecto ningún cambio sin la previa aprobación escrita de la Orden de Cambio por parte del Contratista y Propietario, si lo hiciera, para todos los efectos se entenderá que el Subcontratista realiza los cambios a su propio costo y que renuncia irrevocablemnte a solicitar mayores costos por dichos cambios."* Por otra parte, el mismo testigo contrainterrogado sobre el hecho si el aumento de las obras desnaturalizó el contrato, previo solicitársele que respondiera la pregunta, aseveró que "no".

Por las demandadas principales, depusieron sobre este punto de prueba los testigos, señora **Andrea Fuentes Rovirosa**, quien declaró: *"En el contrato C04 en cuanto a monto los SOC presentaron un 19, 8% algo así, 19 y fracción.";* don **John David Groves**, quien declaró: *"Con respecto al contrato CC04 hubo aumento en las cantidades, no recuerdo exactamente qué porcentaje de la prima se aumentó, pero es algo así cercano al 10%, lo que no es una sorpresa, en vista de que se trataba de un trabajo de construcción Fast*

Track, un proyecto en que la ingeniería y la construcción se realizan al paso más rápido posible…"; don **Joshua Ogulewicz**, quien declaró: *"No, las cantidades del alcance del trabajo original que se entregaron durante la etapa de adjudicación, las cantidades totales versus las cantidades del contrato no son muy distintas, algunos ítems subieron, otros bajaron, pero, en general, se mantuvo la misma cantidad de trabajo.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** quien declaró: *"...estos contratos no tuvieron una cantidad significativa de obras, anduvieron dentro de los márgenes esperados, el contrato tiene una banda del 10% y tiene una banda del 20% y estos anduvieron dentro del 10% de desviación.";* don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quien declaró: *"Sí, hubo obras extraordinarias para ambos contratos, estas obras extraordinarias son naturales y son parte del contrato…"*

El informe IDIEM concluye en su página 70 que: *"no es efectivo que se haya aumentado el volumen de obra más allá de lo pactado, dado que el contrato no establece límite para la incorporación de obras extraordinarias y regula cómo se incorporan las obras extraordinarias al contrato",* teniendo presente además, que se define contractualmente el trabajo extraordinario en la cláusula 23.0 de las BAG como: *"toda obra, trabajo o servicio materia del Contrato que no forma parte del alcance del Contrato, ni corresponde a cambios consistentes en adiciones, supresiones o revisiones de las obras, trabajos o servicios".* Agrega que: *"Las condiciones que regirán para efectuar estos trabajos extraordinarios se acordarán por las partes antes de su ejecución. Las obras, trabajos o servicios extraordinarios se incorporarán al Contrato mediante una modificación del Contrato según se indica en la cláusula 24.0 sobre cambios en los servicios, trabajos u obras."*

Cuestión diferente es si contractualmente procedía una compensación para el subcontratista, lo que se reguló en la cláusula 25 de las BAG, la que dispone: *"Compensaciones por efecto de Cambios: Las modificaciones del precio del Contrato, por cambios llevados a cabo mediante órdenes de cambio, serán determinadas sobre la base de la lista de tarifas o precios unitarios*

existentes en los documentos contractuales. Los precios pactados en el Contrato son fijos, sean precios unitarios o globales a suma alzada y sólo pueden ser modificados por acuerdo de las partes mediante una modificación del Contrato. No obstante, si por efecto de los cambios se afectan los costos del Subcontratista, el Administrador del Contrato podrá acordar con el Subcontratista las compensaciones que se señalan en esta cláusula. Se entenderá por cambios a cualquiera de los señalados en las cláusula 24.0 sobre cambios a los servicios, trabajos u otras. No se autorizarán pagos por avances, ni a cuenta de modificaciones al precio del Contrato instruídas mediante órdenes de cambio en tanto éstas no hayan sido refrendadas mediante su respectiva Adenda." Cabe tener presente que, conforme a la misma cláusula se acordó que la instrucción de obra impartida a Ocegtel era obligatoria, lo que supone de parte del Contratista Jacobs haber impartido estas instrucciones con la diligencia debida con miras a la ejecución exitosa del Contrato. Razonar en otro sentido, importaría propender a un ejercicio abusivo de las mentadas instrucciones de obra, temática que se abordará más adelante. Por otra parte, llama la atención a esta sentenciadora que, de las SOC aprobadas para este Contrato, en aquellos casos en que se estimó un plazo adicional por parte de Ocegtel, no se expresó el tiempo acumulado de las SOC anteriores.

En consecuencia, se tiene por acreditado que las demandadas principales estaban contractualmente facultadas para requerir a Ocegtel la ejecución de trabajos extraordinarios, servicios y obras sujetos al procedimiento señalado precedentemente.

DECIMOSEGUNDO: El quinto punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse entregado por las demandadas la información técnica, planos, especificaciones e ingeniería en el plazo y en los términos convenidos",* ahora en relación al Contrato CC05 y Adenda N°1, incumplimientos que imputa la actora principal a las demandadas principales, afirmando que con ellos se generó un impacto en la ejecución de los trabajos; de lo cual resulta necesario distinguir entre el incumplimiento en los plazos de entrega de la información técnica y la deficiencia en la ingeniería de detalles entregada.

1. En relación al incumplimiento en los plazos de entrega de la información técnica, de los documentos contractuales consta que, Ocegtel tenía dentro del alcance contractual trabajos de montaje. Así resulta de la cláusula 1.0 Objetivo y alcance de las Bases Técnicas, documento contractual integrante del Contrato CC05 en el séptimo orden de precedencia, según lo acordado por las partes en su cláusula segunda. Consta de la cláusula 2.1. sobre Planos/Sketch de esas Bases Técnicas que se adjuntaron 171 planos y 46 documentos; y, de la 4 cláusula sobre Trabajos de Montaje de las citadas Bases, que la entrega de la ingeniería de detalles se realizaría una vez adjudicado el Contrato; acordándose mediante cláusula 10.2 sobre Planos y Especificaciones de las BAG del Contrato CC05 que, ante una falta de claridad respecto a lo señalado en los documentos, era el subcontratista, esto es Ocegtel, quien debía realizar las consultas en forma oportuna al Administrador del Contrato, esto es Jacobs, no pudiendo excusarse del cumplimiento por la falta de claridad de dichos documentos. En consecuencia, las partes acordaron la entrega de los planos para el montaje en su última versión, ya aprobados para la construcción una vez adjudicado el Contrato; empero también estipularon que, la falta de claridad de ellos debía comunicarse oportunamente por Ocegtel a Jacobs.

Que, consta del Contrato CC05 que se acordó el día 1 de agosto de 2013 como de inicio del mismo, lo que se plasmó en el Programa de Trabajo Rev. 0 -entregado por Ocegtel a Jacobs por Carta CC05-SCJ-019 de 11 de septiembre de 2013-, constando en él que, el inicio del trabajo comenzaría el 7 de agosto de 2013, aprobándolo el Administrador del Contrato el 25 de septiembre de 2013 por Carta CC05-JCS-013. La entrega de planos se verificó a partir del mes de septiembre del mismo año y hasta el mes de marzo del año 2014, según consta de cuadro de entrega de planos informado por el IDIEM en la página 74 de su informe. En definitiva, los planos se entregaron aproximadamente con un mes retraso, esto es, computados desde la fecha de inicio del Contrato.

La tardanza en la entrega de los planos para obras de montaje fue representada por la actora principal; en efecto, ello consta de una serie de comunicaciones que intercambió con el Administrador del Contrato, de las que

se da cuenta además en el informe pericial. Es así que, con fecha 18 de agosto de 2013, Ocegtel manifestó a Jacobs su preocupación por la falta de documentación necesaria para el desarrollo del Contrato CC05, misiva que se signa CC05-SCJ-005; respondiendo Jacobs el 23 de agosto del mismo año por Informe Semanal que, Ocegtel debía iniciar sus actividades aun sin tener todas las áreas habilitadas y sin disponer de toda la información para construir; insistiendo Ocegtel por Carta CC05-SCJ-016 dirigida a Jacobs el día 31 de agosto de 2013 para que se le entregara formalmente la información correspondiente a las disciplinas cañerías, mecánica, eléctrica e instrumentación; respondiendo Jacobs por Carta CC05-JCS-012 de 25 de septiembre de 2013 que la información solicitada ya se le había entregado por Transmittal, -las que identifica en su misiva-. Esta comunicación fue respondida por Ocegtel el 4 de octubre de 2013 por Carta CC05-SCJ-022, representando que la información entregada mediante Transmittal no era completa; que no aplicaría al Contrato CC05 conforme a listado que adjunta y que otra, se asociaría a áreas aún pendientes de entrega. Consta que, frente a esta representación, Jacobs informó por Carta CC05-JCS-015 de 14 de octubre de 2013 que, la información que entregó por Transmittal decía relación con la información requerida mediante Carta CC05-SCJ-016, y no respondió de la información requerida por Carta CC05-SCJ-005.

Paralelamente, las partes debieron abordar la entrega de planos P&ID dado su carácter confidencial en tanto eran de la propiedad intelectual de Rockwood Litio Ltda., según consta de Cartas singadas CC05-SCJ 067 de 15 de enero de 2014; CC05-SCJ-105; CC05-JCS-188 de 16 de mayo de 2014; y CC05-SCJ-151 de 19 de mayo de 2014, de las que informa además el IDIEM a fojas 79 y 80 del peritaje.

Que, la demandante principal rindió prueba testimonial, declarando al efecto don **Eduardo Medel Flores,** quien señaló: *"En los plazos en los cuales se entregaron los planos y la información técnica fue desfasada.", "...se entregó, como dicen los cuadros, en Octubre, gran parte de la información y posterior. O sea, en Enero, incluso el 2014 hasta diciembre del 2014 se debió*

entregar la información.", afirmación que guarda relación con lo señalado en la página 32 de su informe, donde detalla principalmente que*: "... los planos y documentos de diseño fueron recibidos en entregas parciales de manera posterior a la adjudicación del contrato de fecha 01 de agosto de 2013…";* don **Fernando Iván Espinoza Mellado**, quien declaró: *"El contrato partió en Agosto, los planos llegaron en Octubre, y el término del contrato era en Febrero.";* don **Luis Guzmán Bautista**, quien declaró: *"...toda la información fue entregada a destiempo, lo que yo requería en terreno.", "La ingeniería no fue entregada a plazo, porque nunca hubo ingeniería de detalle."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestaron declaración don **Andrés Reyes Flores**, quien señaló: "*La ingeniería, la información técnica, planos fueron entregados a tiempo, la especificaciones de ingeniera también dentro del plazo, eso está desde el inicio y los términos convenidos yo asumo que sí.";* don **Gonzalo Javier Jara Maza,** quien repreguntado al punto señaló: "*No que siempre te llega la información 2 semanas antes de que llegue incluso el embalaje, el material.";* la señora **Andrea Fuentes Rovirosa,** quien declaró: *"Es efectivo de que Jacobs y Rockwood entregaron la información técnica, los planos, las especificaciones e ingeniería en el plazo convenido en el contrato CC05 y adenda 1.",* lo que ratifica en las páginas 60, 61 y 62 del informe privado de Cruz & Dávila; don **Joshua Ogulewicz**, quien declaró: *"Así es, todos los ítems fueron entregados según contrato a excepción de aquellas materias cubiertas o modificadas a través del proceso de emisión de órdenes de cambio.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** quien declaró: *"También estoy de acuerdo que fue efectiva la entrega de la documentación técnica que hace mención en el punto N°5.";* don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quien declaró: *"En el contrato CC-05, la información técnica también se entregó el primer y el segundo mes, una cantidad importante de planos, especificación y todo con respecto al tema del idioma ya lo expliqué y el tema de la ingeniería en plazo en los términos convenidos…"*

Sobre este punto el informe IDIEM concluye en su página 81, que hubo retraso en la entrega de planos para obras de montaje, lo que guarda congruencia con las comunicaciones habidas entre las partes, según se detalla:

"- Según el programa aprobado rev.0, la construcción debía comenzar el 07 de agosto de 2013.

- El montaje de equipos mecánicos de la zona "Tank Farm" estaba programada para comenzar el 07 de agosto de 2013, sin embargo, la entrega de planos especialidad "Process Drawings" comienza el 06 de septiembre de 2013. Considerando lo anterior, se verifica un atraso en la entrega de al menos ***30 días en la entrega de planos equipos mecánicos.***

- El montaje de las estructuras estaba programada para comenzar el 20 de agosto de 2013 en la zona "sector proceso húmedo", sin embargo, la entrega de planos de montaje comienza 22 de agosto, y se realiza entrega de la secuencia 25, correspondiente al "Four Train Building". Considerando lo anterior, se verifica un atraso en la entrega de al menos ***2 días en la entrega de planos de estructura.***

- El montaje de cañerías estaba programado para comenzar el 25 de agosto de 2013, sin embargo, la primera entrega de planos de "Piping" se registra el 06 de septiembre de 2013. Considerando lo anterior, se verifica un atraso en la entrega de al menos ***12 días en la entrega de planos de cañerías****."*

Adicionalmente el informe IDIEM detalla en su página 82, los requerimientos de información efectuadas por Ocegtel al Administrador del Contrato, denominadas "RFI", constatando que, entre los meses de septiembre de 2013 a mayo de 2015 se presentaron 17, las que Jacobs respondió en un promedio de cuatro días, salvo el caso de la RFI N° 218, la que fue respondida en **107 días**, lo que sí -en su opinión- afectaría la fecha de término del Contrato.

En atención a la prueba analizada, esta sentenciadora estima que los testigos no aportaron antecedentes concretos en cuanto a la época en que se entregó la información técnica y los planos necesarios para dar cumplimiento al Contrato, siendo además las declaraciones prestadas por los testigos, contradictorias unas con otras. Así, de acuerdo al análisis pormenorizado de las

misivas dirigidas entre los contratantes, en conjunto con las conclusiones extraídas del informe del perito IDIEM, esta sentenciadora tiene plena convicción y da por acreditado el retraso en la entrega de la información técnica, sin perjuicio del impacto que este hecho pudiere haber generado, lo cual será abordado más adelante.

2. En relación a las deficiencias en la ingeniería de detalle que imputa Ocegtel a las demandadas principales, consta de los documentos contractuales acompañados a los autos que, se pactó que la información que debía entregarse era referencial, siendo Ocegtel quien debía verificar su veracidad y exactitud; no dando garantía Jacobs de la idoneidad o exactitud de la misma, estipulaciones contractuales contenidas en la cláusula 2 y 26 letra f) de las BAG Rev. A., documento integrante del Contrato en sexto orden de precedencia. Que, si bien así se convino, este Tribunal Arbitral tiene presente que, las BAG fueron redactadas por Jacobs dando paso a un contrato de adhesión; que las BAE no alteraron las normas generales de las BAG; y que aun así, Ocegtel concurrió con su voluntad al perfeccionamiento del Contrato.

Dada la obligación esencial de Ocegtel de dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula 26.0 de las BAG, le correspondía notificar prontamente a Jacobs toda discrepancia, inexactitud o falta de integridad geométrica y/o de calce en esta información; obligación que asumió previo a declarar que estaba consciente que el contratista no garantizaba la idoneidad o exactitud geométrica de los planos, soportes, especificaciones u otra información que se le hubiere entregado. El cumplimiento de esta obligación por parte de Ocegtel se constata, según informe IDIEM a páginas 85 y 86, en el que se da cuenta de 134 RFI, de las que 16 pudieron haber tenido deficiencias en la ingeniería. Cuestión distinta es si Jacobs dio respuesta oportuna a las RFI, informando el IDIEM un 91,79% de casos con un tiempo de respuesta menor a 10 días; 8,21% con un tiempo de atención de 32 días máximos; salvo la RFI N° 218, con un elevado tiempo de respuesta alcanzando a 107 días.

Así también constata el perito que, mediaron 107 STC *"Solución en Terreno"*, las que individualiza a páginas 87 a 89 de su informe, precisando

que no pudo verificar si las IDT *"Instrucciones de Terreno"* generadas, tuvieron relación con deficiencias en la ingeniería.

Que, la demandante principal rindió prueba testimonial, declarando al efecto don **Luis Guzmán Bautista**, quien declaró: *"La ingeniería no fue entregada a plazo, porque nunca hubo ingeniería de detalle.";* don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien declaró: *"Pero acá, había tanto, no sé si llamarla, no buena interpretación, no buena instrucción en los planos, que se generaron muchas IDT, que después pasaron a ser STC en terreno. Venían mal hechas las dimensiones de los spools, por lo que se empezaron a generar muchas consultas de terreno a la gente del proyecto. Por lo tanto, eso generó mucha documentación por falta de buena ingeniería del proyecto; buena ingeniería de detalle; no estaba bien aterrizado el tema."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, declararon al efecto don **Andrés Reyes Flores**, quien repreguntado aseveró: *"...lo que me llamo mucho la atención es que la RFI, cuando digo muchas es porque se generaron muchas RFI que no tenían sentido de hacer una RFI, preguntas muchas veces sin sentido, preguntas que se hicieron en base a información que existía en las manos…;* la señora **Andrea Fuentes Rovirosa,** quien declaró a través del informe privado Cruz & Dávila en la página 66: *"La gran generación de STC indica que éstas se produjeron fuertemente mientras Ocegtel trataba de dar de cumplimiento a ambos Contratos. Podemos agregar que el comportamiento de las RFI es normal, dado que éstas se originan mayormente por ajustes en terreno. La explicación de su comportamiento aumentado en los meses centrales del proyecto se explica ya que en la etapa inicial del Contrato no hay mayor avance en las partidas y en los meses finales disminuyen, puesto que para ese periodo ya se han realizado la mayor parte de los ajustes. Del volumen de documentos analizados no es posible concluir que la ingeniería es deficiente si no se presentan ejemplos concretos. Se puede añadir que esto demuestra el comportamiento normal de un proyecto con periodo de ejecución corto y las*

características técnicas del montaje asociado a instalación de instrumentos, equipos y cañerías.

Con respecto a los tiempos de respuesta para RFI, IDT y STC, éstos no están incluidos en la documentación del Contrato. Los tiempos para respuesta de RFI son los únicos disponibles y en promedio están bajo los 3 días, lo que se encuentra en rangos aceptables de la industria. No hay forma de analizar los tiempos de respuesta para STC e IDT ya que los Logs trabajados no incluyen esa información."

Que, en atención a la prueba rendida, esta sentenciadora da por acreditado que Ocegtel debía solicitar oportunamente la información frente a inexactitudes o falta de integridad que hubiere apreciado en ellas; siendo deber de Jacobs aclararlas oportunamente; todo ello con miras a que se concretara el Proyecto de Ampliación del Propietario. Por otra parte, de acuerdo a lo señalado en la página 89 del informe IDIEM, solo 16 RFI pudieron haber tenido relación con deficiencias de la ingeniería, las cuales fueron respondidas por Jacobs en un plazo razonable, con la excepción de la signada con el número 218. Esto se encuentra en concordancia con lo declarado por los testigos de las demandadas principales, señora Andrea Fuentes Rovirosa y don Andrés Reyes Flores, esto es; solo un porcentaje menor del total RFI (134) pudieron haber tenido como causa supuestas deficiencias en la ingeniería.

En relación a las 107 STC, el informe IDIEM en su página 94 señala que 94 de ellas se incluyeron en 6 SOC "Soluciones de Órdenes de Cambio", la cuales pudieron haber tenido origen en deficiencias en la ingeniería, no siendo en consecuencia concluyente; lo que unido a las declaraciones de los señores Luis Guzmán Bautista y Miguel Ángel Muñoz Zuleta, no permiten a este Tribunal tener por acreditado la imputación que hace la actora principal de habérsele entregado ingeniería defectuosa.

No obstante lo concluido, esta sentenciadora tiene presente que, la mayoría de las cláusulas contractuales fueron redactadas e impuestas por el Administrador del Contrato, por lo que tuvieron el efecto de liberar de

responsabilidad a las demandadas principales y trasladar el riesgo de la calidad de la ingeniería al Subcontratista.

DECIMOTERCERO: Como sexto punto de prueba relativo al Contrato CC05 y Adenda N° 1 se fijó el siguiente: *"Efectividad de haberse entregado por las demandadas los suministros para la ejecución de las obras en los plazos convenidos y/o la secuencia constructiva pactada."*

La actora principal imputa a las demandadas principales el retraso en la entrega de suministros que eran de su responsabilidad, en tanto el Programa de Obra Rev. 0 se encontraba condicionado a dicha entrega oportuna.

Que, consta de las BAG, documento integrante del Contrato en el sexto orden de precedencia, a las que se remiten las BAE, documento contractual integrante del Contrato en el quinto lugar de precedencia, que en relación al "Aporte de Recursos", se acordó: *"Será de cargo y responsabilidad del Subcontratista el suministro oportuno y suficiente de todos los recursos necesarios para ejecutar correctamente el Contrato, con sola excepción de aquellos suministros indicados expresamente como aportes del Contratista, de acuerdo al programa de trabajo y a las demás condiciones del Contrato. El Contratista estará facultado para exigir al Subcontratista, sin costo para él, la presentación de certificados de calidad de los materiales suministrados por el Subcontratista. Los recursos que aporte el Contratista, sin cargo para el Subcontratista, se limitarán exclusivamente a aquellos expresamente señalados para tal efecto en las Bases Técnicas o en las BAE, donde se establecerán las condiciones de su entrega al Subcontratista. El Administrador del Contrato podrá ordenar el retiro y reemplazo de cualquier material, maquinaria o equipo defectuoso que no esté en condiciones aceptables para ser utilizado".*

En consecuencia, los suministros de aporte de Jacobs eran aquellos señalados expresamente en las Bases Técnicas, precisando el IDIEM en las páginas 96 y siguientes del informe, las Especificaciones Técnicas del Contrato CC05 y de la Adenda N° 1, en la Matriz de responsabilidades de materiales respectivas, constando en ellas que, las demandadas principales debían proveer

para el Contrato CC05 los siguientes materiales: Fabrication of structural Steel for building y pipe racks; Main mechanical equipmente; Pumps, Piping, Valves teflón, piping above ground >1", manifold, spools, expansión joints; y para la Adenda N° 1, los siguientes recursos: Fabrication of structural Steel for building y pipe racks; Main mechanical equipmente, Pumps, Piping: Valves teflón lines, piping above ground >=1", manifold, spools, Expansion joints, no señalándose la fecha de la entrega de tales suministros.

Que, la demandante principal rindió prueba testimonial, declarando al efecto don **Eduardo Medel Flores,** quien afirmó: *"...sí hubo plazos desfasados en lo convenido en la entrega de los suministros. Y más aún, como expliqué también anteriormente, no venían en la secuencia constructiva que se requería, digamos. Y, adicionalmente, los packing o los contenedores de suministros venían para diferentes contratos, no solamente para el C05 o el C04 digamos o sea (sic*). Por tanto, la respuesta es no, los plazos convenidos no se cumplieron.",* lo que guarda relación con lo señalado en su informe privado, en el cual afirma en las páginas 38 y 39 que: *"... Jacobs no dio aviso a Ocegtel, con la suficiente anticipación ni certeza, de los atrasos en la llegada de los suministros",* lo que en sus palabras afectó *"... directamente la eficiencia de la mano de obra, al tener recursos ociosos esperando por la llegada de suministros..." ;* don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** quien declaró que los suministros no llegaron en los plazos convenidos y tampoco en la secuencia constructiva; don **Luis Guzmán Bautista**, quien declaró: *"O sea, llegaron tardías, aparte no llegó en la secuencia que se necesitaban, entonces, hay un doble efecto ahí; una que llega el suministro atrasado y otra que yo espero que llegue una cierta cantidad de elementos que no llegan...";* don **Raúl Rojas Espejo**, quien declaró: *"Exactamente al anterior, igual, ídem, siempre fue problema los suministros, siempre, siempre.";* don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien declaró: *"No, el contrato 5, lo recuerdo claramente, cuando uno pacta un construcción, tiene una secuencia que nos entregan.",* quien repreguntado sobre casos concretos sostuvo: *"Y lo que llegaba era al azar, nunca supimos qué es lo que llegaba en cada contenedor, por lo menos,*

nosotros, yo no tuve esa información. La entrega fue muy mala, nosotros prácticamente teníamos que hacer en terreno uniones de terreno, que estaban bien descritas en los planos, y a apernar, nada más."; don **Manuel Hernández Villalobos,** quien declaró: *"Ya. Con respecto a los suministros, nunca, o sea, no llegaron en las fechas que deberían llegar.", "Suministros que no llegaban en el momento cuando estaba en Ocegtel; faltaron válvulas, cañerías.",* quien repreguntado sobre qué elementos faltaban, señaló: *"Faltaban spoolers, spooler son cañerías que vienen fabricadas, si lo podemos decir, viene fabricada desde Estados Unidos, en barco, faltaban spoolers, faltaban válvulas, faltaba fittings, faltaba todo tipo de material para nosotros poder avanzar en el proyecto."*

A su turno, declararon como testigos en estos autos por las demandadas principales, la señora **Andrea Fuentes Rovirosa**, quien afirmó: *"De acuerdo a los antecedentes disponibles los suministros fueron entregados en los plazos a excepción del acero para estructuras en el edificio de área húmeda que tuvo un retraso de 6 semanas.",* lo cual se ve refrendado por lo señalado en la página 71 del informe privado Cruz & Dávila, en el que se concluye respecto de los equipos: *"No obstante, si se toma en cuenta el atraso de los 79 días declarado por Jacobs en carta CC05-SCJ-112 del 18/03/2014, las bombas fueron entregadas a tiempo, no causando retraso adicional.",* y respecto de la instrumentación: *"Tomando en consideración los 79 días de atraso declarados por Ocegtel en carta CC05-SCJ-112, la instalación de instrumentos se hubiese desplazado al 23 de noviembre de 2013. Para dicha fecha Ocegtel contaba con el 95% de los instrumentos pero sus trabajos sólo comenzaron 9 semanas después.";* don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quien declaró, *"... ya expliqué que el tema de la estructura fue lo que produjo atraso, un impacto considerable, sin embargo, esos días o plazo le fue devuelto a Ocegtel.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** quien declaró: *"Efectivamente se entregaron los suministros para la ejecución de la obra en los plazos convenidos y, efectivamente, la secuencia constructiva pactada.";* don **Gonzalo Javier Jara Maza,** quien repreguntado al punto señaló: *"...todas las cosas que llámese de*

suministros llego relativamente a tiempo, no hubo una demora por los hechos.", a lo que repreguntado si la descarga de los contenedores fue oportuna declaró: *"Oportunamente no, adecuadamente cuando lo hacia sí, porque no tengo ningún incidente, ningún accidente, pero oportunamente era complicado porque muchos equipos no tenían…";* don **Joshua Ogulewicz**, quien declaró: *"Como dije anteriormente, a excepción de lo modificado a través de órdenes de cambio, los suministros fueron proporcionados según lo acordado en el contrato y también de acuerdo al programa de línea base de construcción."*; don **Andrés Reyes Flores**, quien declaró: *"Sí, los suministros fueron entregados de acuerdo a la secuencia…", "… hay a veces atrasos de suministros y en esta área si al menos hubo un par de piezas metálicas que llegaron con fecha tardía, pero que no afectaron el montaje del edifico en cuanto avanza…"*

Por otra parte, el informe IDIEM para determinar si en los hechos medió o no retraso en la entrega de los materiales de responsabilidad de las demandadas principales, efectuó una comparación entre la fecha de llegada al sitio y la fecha programada de entrega, y adicionalmente, la fecha de inicio de las actividades que requieren tales suministros; distinguiendo para ello entre el Contrato CC05 y la Adenda N° 1, y en cada caso, entre estructuras, equipos mecánicos e instrumentación.

El informe IDIEM, en su página 101 constata en relación al Contrato CC05 en la especialidad estructuras, que: *"Considerando la fecha de entrega de suministros indicada en el programa aprobado revisión 0 y la llegada de los suministros al sitio, se verifica que existe atraso en la entrega de : i) Áreas proceso húmedo de 62 días para nivel 445-456 y 77 días para el nivel 456 – 475; ii) Área proceso seco de 77 días para el nivel 445-456, 77 días para el nivel 456-475, y, 75 días para el nivel 475-485; iii) Caja de escala de 201 días; y iv) Puente K de 8 días. Considerando la fecha de inicio de las actividades que requieren el suministro, de acuerdo a lo indicado en el programa revisión 0, se verifica que existe atraso en la entrega de: i) Área de proceso húmedo de 45 días para el nivel 445-456 y 60 días para el nivel 459-469; ii) Área proceso*

seco de 42 días para el nivel 445-456, 42 días para el nivel 456-475 y 40 días para el nivel 475-485; y iii) caja de escala de 166 días; y no obstante lo anterior, al considerar las fechas de término de montaje de estructuras, se verifica: i) para el área seca un atraso de 33 días); ii) para el área proceso húmedo un atraso de 15 días; y iii) para el área caja escala un atraso de 135 días. Para la Adenda N° 1 el IDIEM constata en la página 102 del informe, que respecto a la especialidad estructuras: *"No se registra atraso en la entrega de suministros estructurales del sector One Step. Al considerar la fecha de llegada del suministro al sitio y la fecha de inicio de las actividades de montaje, de acuerdo al programa aprobado revisión 0, se verifica un atraso máximo de 337 días, en el sector Soda Ash. Considerando que esta área finaliza en la fecha de término de la construcción el 1 de diciembre de 2013, el atraso en la entrega correspondería a 249 días."* Por último, respecto de la entrega de equipos, el IDIEM en las páginas 102 -105 del informe, concluye para el Contrato CC05 que*: "en general se registra atraso en entrega de bombas. El atraso máximo es de 110 días respecto de la fecha programada para la entrega del suministro y de 59 días respecto de la fecha programada para su instalación. Para el área One Step no se verifica atraso en la entrega de equipos mecánicos."* Para la Adenda N° 1 en cambio, informa que, *"de acuerdo a planilla "Log llegada de materiales" los equipos del área One Step que registran fecha de llegada fueron entregados con anterioridad a la suscripción de la Adenda N° 1, por lo que no se registra atraso en la entrega."*

En relación a la entrega de los instrumentos, el IDIEM en las páginas 105 y siguientes del informe, señala que de los antecedentes que tuvo a la vista, -los que fueron proporcionados por las partes litigantes-, no pudo constatar la ubicación específica de cada instrumento, por lo cual comparó lo programado para la fecha de llegada de suministros y la fecha del inicio de las actividades, con la fecha de llegada de los instrumentos al sitio de la que da cuenta el documento CC05 Receipt Date, concluyendo que*: "Al 6 de septiembre de 2013, fecha más temprana de inicio de instalación de instrumentos, se encuentra entregado un 65,2% de los instrumentos. Al 5 de noviembre de 2013, fecha más*

tardía de inicio de instalación de instrumentos, se encuentra entregado el 92,3% de los instrumentos. Se verifica un atraso de entrega para el 7,7% de los instrumentos no entregados al 5 de noviembre de 2013, fecha más tardía de instalación de instrumentos. Considerando que la totalidad de la entrega de los instrumentos se realiza en marzo de 2014 y la fecha más tardía de inicio de instalación de instrumentos es el 5 de noviembre de 2013, se verifica un atraso de al menos 116 días."

Que, en atención a la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que en base a los documentos contractuales tales como el Programa Rev. 0 aprobado por Jacobs el 25 de septiembre de 2013 por Carta CC05-JCS-013; Programa Rev. 0 presentado en la oferta de Ocegtel para Adenda N° 1; y, las planillas Log llegada de materiales y CC05 Receipt Dates, y lo informado por el perito IDIEM, que efectivamente medió atraso en la entrega de la mayoría de los suministros de cargo del Contratista atendida la secuencia constructiva. Lo anterior se encuentra verificado por los testigos presentados por la actora principal, quienes señalaron atrasos en la entrega de los suministros; hecho que por lo demás no resulta controvertido por los testigos presentados por las demandas principales, quiénes reconociendo este hecho, afirmaron que hubo atrasos en la entrega de suministros, empero éstos no tuvieron impacto en la secuencia constructiva.

DECIMOCUARTO: El séptimo punto de prueba fijado para el Contrato CC05 y Adenda N° 1, versó sobre la "*Efectividad de haberse aumentado por las demandadas el volumen de obra y el forecast más allá de los convenido",* hecho que imputa la actora principal a las demandadas principales, precisando que el volumen de obra contenido en su oferta con la que se adjudicó el Contrato se aumentó, lo que lo desnaturalizó. En relación a la Adenda N° 1, alega que se incluyó para el área One Step una nueva partida que no formaba parte de lo contratado, pues correspondía a la administración de un nuevo contratista. La nueva obra consistía en el diseño, suministro y montaje en la instalación de una cinta calefactora o *Heat Tracing*, por lo que se modificó el

alcance del Contrato y se incumplieron las bases que lo regulaban, al no haber generado una Mayor Obra por un nuevo trabajo.

Primeramente, en lo que respecta al aumento del *forecast* que la actora principal imputa a las demandas principales, se tiene presente que este hecho no es susceptible de ser acreditado, toda vez que como informa el perito IDIEM a este Tribunal Arbitral en la página 112, el *forecast* no determina aumento de volúmenes de obra contratada, sino que es una herramienta de análisis predictivo que considera los volúmenes de obra ejecutados a una fecha determinada y una proyección del volumen de obra que resta por ejecutar; conclusión técnica a la que esta sentenciadora asigna pleno valor de convicción, atendida la profesión y arte que desempeña el IDIEM.

Prestaron testimonio por la demandante principal, don **Eduardo Medel Flores,** quien señaló en las páginas 42 y 43 de su informe privado, que: *"Dado lo anterior por concepto de aumento de forecast el contrato presenta un aumento de horas hombre de alrededor de 51.371hh, equivalente a un 19% de incremento de horas hombre del contrato.";* don **Fernando Iván Espinoza Mellado**, quien declaró: *"Las, los volúmenes a instalar, en este caso las estructuras aumentaron. En el contrato 5, por ejemplo, las cifras no me acuerdo, pero debe haber sido unas 650 toneladas que fueron durante el proceso de estudios", "Nosotros de todas maneras lo cubicábamos por si había errores, se llegaron a aumentar a cerca de 900 toneladas."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestaron declaración don **Joshua Ogulewicz**, quien afirmó: *"...dicho aumento se encuentra dentro de los rangos esperados en vista de la naturaleza del contrato CC05…" "...el cambio neto equivalía a menos del 4% del valor total del contrato, es decir, en moneda norteamericana, estamos hablando, originalmente de 23 millones de dólares, la diferencia sería de 1 millón de dólares.";* don **John David Groves,** quien declaró: *"...el aumento si fue mayor, pero cercano al 18%, lo que es si tampoco debe sorprendernos en vista de la magnitud y el tipo de proyecto de que se trataba.";* la señora **Andrea Fuentes Rovirosa,** quien repreguntada, declaró: *"Claro y en*

el caso del contrato C05 con su adenda fue un 20,3% que es muy razonable.", lo cual se ratifica en la página 81 del informe privado de Cruz & Dávila; en lo referido al *Heat Tracing*, se concluye en la página 83, que: *"...se debió por un cambio a un Subcontratista especialista en el tema, además se entiende que siempre fue un tema conversado y entendido por ambas partes, en donde Jacobs al momento de adjudicación de los trabajos del Heat Tracing autorizó a Ocegtel a emitir un estado de pago para que le permitiera gestionar la contratación del Subcontrato Termika, como también iniciar la compra de suministros críticos para realizar los nuevos trabajos encomendados.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** quien repreguntado, declaró: *"Parece que el contrato grande bajó algo.";* don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quien declaró: *"...el contrato 5 subió un 4,5%, por lo tanto, como no sobrepasó el 10% no se pagó gastos generales y utilidad no correspondía de acuerdo a contrato."*

En lo que atañe a las demás pruebas rendidas, se distinguirá entre los aumentos en el Contrato CC05 y los aumentos en la Adenda N°1:

1. En relación al aumento de volumen de trabajo del Contrato CC05, el Tribunal tiene presente lo acordado por las partes en los instrumentos contractuales; quienes acordaron cuáles eran los trabajos, obras o servicios extraordinarios y como éstos debían ser incorporados al Contrato, siendo esas normas las llamadas a aplicarse para apreciar la efectividad de los incumplimientos imputados por Ocegtel a las demandadas principales, en virtud del principio "*pacta sunt servanda*". Define a este respecto, la cláusula 23.0 de las BAG el Trabajo Extraordinario -documento contractual integrante del Contrato en sexto orden de precedencia-, no modificado por las BAE, -documento integrante del Contrato en quinto orden de precedencia-, como: *"Toda obra, trabajo o servicio materia del Contrato que no forma parte del alcance ni corresponde a cambios, consistentes en adiciones, supresiones o revisiones. Las condiciones que regirán para efectuar estos trabajos extraordinarios se acordarán por las partes antes de su ejecución. Las obras, trabajos o servicios extraordinarios se incorporarán al Contrato mediante una*

Modificación del Contrato según se indica en la cláusula 24.0 cambios en los servicios, trabajos u obras", por lo que consta que las partes acordaron que, los trabajos extraordinarios decían relación con cambios en los servicios, trabajos u obras fuera del alcance del Contrato, y que para estar en condiciones de ser ejecutados por el subcontratista Ocegtel, debía seguirse un procedimiento regulado en la cláusula 24.0 de las citadas BAG. Señalaba la citada cláusula 24.0*: "Cambios en los Servicios, Trabajos u Obras. El Contratista, sin invalidar el Contrato, podrá dar instrucciones al Subcontratista (instrucción de Obra)* (IDO O IDT), *para efectuar cambios, consistentes en adiciones, supresiones u otras revisiones de las obras, trabajo o servicios contemplados en el alcance del Contrato, y que puedan o no afectar el precio, plazo y/o calidad del mismo, sin perjuicio de las compensaciones que sean precedentes de acuerdo a lo establecido en esta cláusula. El Contratista podrá ordenar al Subcontratista la ejecución de los siguientes cambios entre otros: alterar el programa de trabajo o servicio; modificar los procedimientos de trabajo o servicio; utilizar especificaciones revisadas; emplear planos que introducen modificaciones en disposiciones y/o dimensiones; modificaciones a cantidades contratadas; y ejecución de las obras, trabajos o servicios adicionales o complementarios."* De la cláusula transcrita, consta que, las partes convinieron que podía aumentarse el trabajo, servicio u obra contratados más allá del volumen contemplado en la oferta presentada por el subcontratista al adjudicarse el Contrato, lo que podía implicar además, un cambio en el plazo, -que era de 180 días corridos-, y en el precio, todo ello, sin perjuicio de las compensaciones a las que podía tener derecho el subcontratista de acuerdo a lo convenido.

Agregaba la mentada cláusula: *"En cualquier caso, las instrucciones serán obligatorias para el Subcontratista y éste permanecerá obligado a continuar prestando oportunamente las obras, trabajos o servicios contratados mientras esté pendiente la determinación de las compensaciones procedentes, derivadas de la solicitud de cambio, incluyendo las actividades contenidas en la instrucción discutida, si así lo solicitara expresamente el Administrador del*

Contrato", facultad de Jacobs, -que, según se ha razonado anteriormente-, suponía un ejercicio ajustado a la buena fe.

En consecuencia, de conformidad a lo pactado era procedente introducir cambios al volumen de obra más allá del alcance del Contrato, empero para que ello procediere, debía seguirse el procedimiento acordado por los contratantes en la cláusula 24.1 de las BAG, conforme a la cual: *"El Administrador del Contrato* (Jacobs) *indicará por medio de una instrucción de Obra* (IDO o IDT*) el cambio requerido en las obras, trabajos o servicios incluidos en el Contrato. El subcontratista* (Ocegtel) *notificará al Contratista en el plazo máximo de 10 días corridos, contados desde la recepción de la instrucción de Obra el hecho que a su juicio esta es causal de una modificación del precio, plazo o calidad establecido en el Contrato, es decir que debe en su opinión dar origen a una orden de cambio. Este aviso se entregará mediante el formulario "Solicitud de Orden de Cambio* (SOC*), entregado por el Contratista, e incluirá el costo y plazo de ejecución del cambio, con indicación de su fecha de inicio y su fecha de término, y su impacto en el plazo de ejecución de las obras, trabajo o servicio del Contrato, de haberse asociado a dicha orden. El costo de este presupuesto será de cargo del Subcontratista. El no ejercer este derecho en el plazo antes establecido se entenderá como una renuncia expresa e irrevocable a efectuar cualquier reclamo o demanda posterior. El Contratista tendrá el derecho de requerir una estimación detallada de los mismos y todas las aclaraciones que a su juicio corresponda solicitar. Del mismo modo, el Subcontratista tendrá el derecho de someter a evaluación del Administrador del Contrato, en las mismas condiciones descritas en el párrafo precedente y en un plazo no superior a 10 días contados desde el hecho o evento que da origen a su solicitud, su voluntad de solicitar reconocimiento de Mayores Costos ante cualquier hecho o evento que a su juicio, se encuentra fuera del Alcance del Contrato". "Todo cambio propuesto por el Subcontratista deberá ser presentado y aprobado por medio del mismo procedimiento anterior."*

Agregaba la mentada cláusula, que*: "Cuando el Administrador del Contrato apruebe, con la participación de las disciplinas que sean necesarias,*

el presupuesto y/o plazo adicional solicitado por el Subcontratista, emitirá una Orden de Cambio, que aprobada por el Contratista y por el Propietario será entregada al Subcontratista con la instrucción de proceder", cláusula de la cual consta que las partes convinieron que previa a la orden de proceder, debía aprobarse por Jacobs y por Rockwood el presupuesto y/o plazo adicional. En efecto, agregaba la citada cláusula: *"El Subcontratista no debe llevar a efecto ningún cambio sin la previa aprobación escrita de la Orden de Cambio por parte del Contratista y el Propietario, si lo hiciera, para todos los efectos se entenderá que el Subcontratista realiza los cambios a su propio costo y que renuncia irrevocablemente a solicitar mayores costos por dichos cambios",* convención que dado los efectos jurídicos negativos que generaba para el Subcontratista, requería el correcto, oportuno y diligente cumplimiento por el Administrador del Contrato, pues en la especie, mediaron SOC -solicitudes de órdenes de cambio- sólo aprobadas por Jacobs, quien debió en su calidad de Administrador del Contrato requerir del Propietario la debida y oportuna aprobación.

En efecto, agrega la mentada cláusula que*, "toda Orden de Cambio aprobada por el Contratista y el Propietario y notificada al representante del Subcontratista con la instrucción de proceder, será suficiente para constituir una obligación con plena validez contractual, en tanto: no se altere el plazo total de ejecución de la obra, trabajo o servicio establecido en el Contrato. El precio total original del Contrato no aumente en más del 10%."*

Consta de las cláusulas contractuales, que el cambio en los trabajos, obras y servicios contratados aparejaba el derecho del subcontratista a ser compensado conforme a la cláusula 25.0 de las BAG, estipulándose además el otorgamiento de formalidades para el evento de incorporarse cambios cuyo efecto fuere superior al 10% del monto del Contrato y una alteración del plazo total de la ejecución del mismo. En efecto, así lo convinieron las partes en la cláusula 24.1 de las BAG conforme a la cual, se debía otorgar una Adenda firmada por los representantes legales del Contratista, Propietario y Subcontratista, hecho de responsabilidad de Jacobs -en cuanto Administrador

del Contrato-, lo que no se ha acreditado en estos autos, no obstante haber informado el IDIEM un 17,3% de aumento del costo directo del Contrato, según se señalará.

De las cláusulas contractuales precedentemente señaladas, este Tribunal Arbitral tiene presente que todo trabajo, servicio u obra extraordinaria, esto es, fuera del alcance del Contrato, está sujeta -conforme así se convino- a un procedimiento que puede iniciarse a voluntad del Contratista, en la especie, Jacobs por medio de una IDT o IDO; o, a voluntad del Subcontratista, en la especie Ocegtel, a través de una "solicitud de reconocimiento de Mayores Costos", procedimiento además por el cual, el Subcontratista si así lo hubiere estimado, podía dentro del tiempo estipulado, indicar el impacto en el plazo de ejecución de las obras, trabajo o servicio del Contrato, facultad que de no ser ejercida, importaba una renuncia expresa e irrevocable de cualquier reclamo o demanda posterior. No obstante, cabe tener presente que para los trabajos extraordinarios, las partes convinieron en la cláusula 23 de las BAG que: *"Las condiciones que regirán para efectuar estos trabajos extraordinarios se acordarán por las partes antes de su ejecución"*, por lo cual la facultad del Administrador del Contrato de dar instrucciones de obra que hubieren constituido trabajos extraordinarios relacionados con el alcance del Contrato, debió ejercerse armónicamente con la exigencia de manifestar su consentimiento sobre aquello por parte de Ocegtel y de Rockwood.

Enfrentada la voluntad de las partes al cumplimiento de la misma, el perito IDIEM, comprobó que durante la ejecución del Contrato CC05 se aprobaron 87 solicitudes de órdenes de cambio o SOC cuyo objeto fue el aumento de obra contratada, las que individualiza en las páginas 113, 114 y 115 de su informe, lo que representó un 17.3% del costo directo original del Contrato; y que si bien, las demandadas principales incorporaron obras extraordinarias más allá del alcance del Contrato CC05 y Adenda N° 1, no es efectivo que se haya aumentado el volumen de obras más allá de lo pactado, toda vez que se realizó a través de solicitudes de órdenes de cambio o SOC, conclusión a la que llega teniendo presente para ello todas las SOC que

individualiza, estimando las aprobadas por no figurar como rechazadas o en revisión. No obstante la opinión del IDIEM, esta sentenciadora, advierte falta de diligencia en el proceder del Administrador del Contrato a la luz de lo convenido, que exigía aprobación de Jacobs y de Rockwood para proceder a ejecutar el cambio de obra extraordinaria y eventualmente incumplió, además, con lo convenido en la cláusula 23 de las BAG. Toda demora por parte de Jacobs en orden a cumplir con la aprobación oportuna señalada, fue de su responsabilidad. En efecto, de las 87 SOC individualizadas por el IDIEM en su informe y según resulta además acreditado en el Anexo B, 5.7. del informe pericial, la mayoría de las SOC estaban pendientes de aprobación por parte de Rockwood.

En consecuencia, este Tribunal tiene por acreditado que hubo un aumento de volumen de obra fuera del alcance del Contrato por sobre el 10% del costo directo del mismo, hecho que fue corroborado por la mayoría de los testigos de una y otra parte, aun cuando fueron contradictorios con respecto al porcentaje de aumento, lo que da derecho a Ocegtel a ser compensado según se dirá más adelante. Empero, esta sentenciadora no puede tener por acreditado el hecho de haberse desnaturalizado o no el contrato, toda vez que, de acuerdo a lo razonado en el considerando **UNDÉCIMO.**

2. En relación a la Adenda N°1, la actora principal imputa a las demandadas principales la incorporación de una nueva partida al Contrato original consistente en el diseño, suministro y montaje de una cinta calefactora o *Heat Tracing*.

Que, de las comunicaciones habidas entre las partes, consta que estos servicios no estaban dentro del alcance de la Adenda. En efecto, por Carta CCO5-SCJ-059 de 6 de enero de 2014, Ocegtel a través de Víctor Realini comunicó a Jacobs que*: "de acuerdo a lo conversado respecto de entregar el trabajo de Heat Tracing a una empresa especializada, actividad que no está en nuestro alcance, y junto con ello, entregarle la actividad de aislación térmica de las cañerías a otro proveedor, tanto las asociadas al heat tracing como a las que no llevan calefacción, actividad que sí está en nuestro alcance, les*

manifestamos que estamos de acuerdo con ello. Sin embargo, les debemos hacer presente que nosotros ya hicimos los pedidos de material de aislación de cañerías, por lo tanto, les sugerimos que siga en curso este proceso de compra y ustedes nos den el porcentaje de avance de la partida de aislación que nos reembolse la compra y que ustedes mantengan invariable las partidas de gastos generales y utilidades. Como antecedente les estamos adjuntando tres órdenes de compra cursadas por la compra de materiales que justifican nuestra proposición", lo que reitera por correo electrónico de 9 de enero de 2014, misivas que Jacobs responde por correo electrónico de 10 de enero del mismo año, dirigido por Alejandro Silva a Víctor Realini, señalando: *"hemos resuelto adjudicar a una misma empresa la ingeniería, suministro y ejecución de los trabajos de "heat tracing". Igualmente adjudicaremos a esta misma empresa la ejecución de toda la aislación de cañerías de este proyecto sea que tienen "heat tracing" o no. Adicionalmente hemos decidido aceptar el suministro del material de aislación para tuberías que ha sido declarado por vosotros en la orden de compra N° 2004/1669 y N° 2004/1670 y N° 2004/1671, el cual será cancelado como gasto reembolsable de acuerdo con los términos del contrato, atendiendo además al hecho que la cantidad de aislación comprada por Ocegtel representa solo el 16% del material necesario. Este material debe ser entregado a nuestra custodia en obra no más tarde del 15 de enero de 2014. Esta decisión no retira del alcance de Ocegtel otras aislaciones de equipos o de otra naturaleza distinta de las tuberías que deban ser aisladas como responsabilidad de Ocegtel."* De esta misiva consta, que las partes modificaron las cantidades contratadas sin seguir el procedimiento acordado en la cláusula 24 de las BAG, en cuanto qué parte del alcance de la actividad de aislación se entregaría a un tercero. Sin perjuicio de lo dicho, con posterioridad Jacobs, Administrador del Contrato, delegó parte de su administración a Ocegtel, sin que conste fehacientemente en autos que, para ello hubiere contado con la autorización expresa del propietario del Proyecto, Rockwood Litio Ltda., al proponerle por correo electrónico de 16 de enero de 2014 a Víctor Realini, representante legal de Ocegtel que: *"De acuerdo a lo conversado con usted y*

lo solicitado por nuestro cliente, le envío la oferta completa de Termika por la Aislación Térmica del piping del Proyecto que así lo requiere y el Heat Tracing de nuestro Proyecto. La idea es que usted subcontrate a Termika para la ejecución de estas obras, considerando utilizar el costo total definido en su Contrato para las actividades de Aislación Térmica de Piping, para lo cual el Proyecto cancelaría un fee por la gestión de administración del Subcontratista." Que, sin perjuicio de lo que se razonará más adelante, este Tribunal Arbitral tiene presente que, en las complejas relaciones contractuales que existieron entre las partes, el uso erróneo de las categorías contractuales fue una constante. En efecto, las BAG y BAE entre otros documentos contractuales, fueron redactados por Jacobs, incurriendo en errores jurídicos al asignarse el rol de Contratista y asignarle el de Subcontratista a Ocegtel, entre varios otros; lo que se constata nuevamente del correo electrónico transcrito, pues Jacobs lo que propuso fue que Ocegtel -a cambio de un "fee"- asumiera la "gestión de administración del subcontratista" Termika. Por ende, se tiene por acreditado el hecho que se incorporó esta partida adicional al alcance de la Adenda N° 1 sin que se hubiere cumplido por Jacobs el procedimiento de cambio acordado, conclusión que ratifica el IDIEM en su informe en la página 119, en el que da cuenta además de la Carta CC05-JCS-114 dirigida por Axel Pargas de Jacobs a Fernando Espinoza de Ocegtel, por la que le señala: *"Informamos a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. que se le ha adjudicado a su representada los trabajos adicionales relacionados con el suministro y montaje del "Heat Tracing", actividad requerida y necesaria para calefaccionar las debidas líneas de proceso de las áreas "One Step" y "Fourth Train". El valor adicional para el presente contrato corresponde a $ 97.311.204 más IVA, monto que será comprometido mediante una orden de compra. Asimismo, Ocegtel tiene previamente adjudicado los trabajos de aislación térmica par equipos y cañerías por un valor total de $ 2.614.664.290 más IVA. De la misma manera se autoriza a Ocegtel para que emita un Estado de Pago por un valor de $ 410.877.484 que permita gestionar la contratación del subcontrato Térmika Camval como también iniciar la compra de*

suministros críticos para realizar los nuevos trabajos encomendados. La fecha de término de estas actividades deberá ser el próximo 31 de marzo de 2014."

En consecuencia, de acuerdo al mérito de la prueba rendida, este Tribunal no tiene por acreditado el hecho que imputa la actora principal a las demandas principales, pues Ocegtel consintió en asumir la administración de Termika Camval en el diseño, suministro y montaje de la cinta calefactora o *Heat Tracing*, no siguiendo para ello el procedimiento contractual.

DECIMOQUINTO: Que, el octavo punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse entregado por las demandadas a la demandante las obras ejecutadas por la empresa Logro Limitada de acuerdo a lo convenido",* en tanto la actora principal imputó a las demandadas principales que con motivo de la ejecución de la Adenda N° 1, las condiciones de avance de las obras que correspondían originalmente a Logro, no eran las que habían sido informadas por Jacobs y Rockwood, lo que no permitía realizar los trabajos contratados con la urgencia que se había requerido. Así afirma que, se constató en terreno el mal emplantillado del clarificador; deficiente armado y menor nivel de avance del estanque TK200; y falta de nivelación de la estructura del rack de cañerías, sin el apriete de pernos de unión y sin el torque exigido por la norma.

Que, en la Adenda N° 1, las partes definieron en la cláusula 2.2. el alcance del trabajo encomendado, refiriendo para ello a las Bases Técnicas anexadas bajo el N° 1. Acordaron en la cláusula 3.1. de la Adenda el valor neto del trabajo, el que ascendió a $ 3.833.921.706. En consecuencia, el trabajo encomendado quedó determinado por las citadas Bases Técnicas, que a este respecto señalan en su cláusula 1.0 que*: "Las Bases Técnicas descritas a continuación tienen como objetivo entregar los antecedentes necesarios que permitan al Subcontratista (Ocegtel) cuantificar, planificar y ejecutar los trabajos de Montaje de equipos mecánicos, eléctricos, cañerías, estructuras, instrumentos y aislación térmica para la implementación del Proyecto "General Facility Lithium Carbonate Expansión".* De la cláusula precedente consta que, a la fecha de suscripción de la citada Adenda -4 de noviembre del

año 2014-, las demandadas debieron haber entregado los antecedentes no sólo para cuantificar y planificar, sino que además para ejecutar los trabajos encomendados; empero se constató que la fecha de otorgamiento de la Adenda N° 1 -acompañada a estos autos-, no coincide con la de las misivas intercambiadas por las partes, siendo la de la primera, de data muy posterior. En efecto, fue el 2 de agosto de 2013 -con más de un año de anterioridad-, que Ocegtel informó a Jacobs -a través de correo electrónico-, que se encontraba en condiciones de ejecutar los trabajos en el más breve plazo, ello según lo que se le había solicitado el día anterior, por lo que los aceptó, enviando Jacobs sendos correos electrónicos al actor principal el 8 de agosto de 2013, cuyos asuntos señalan: "Levantamiento estructura Logro CC03" y "Equipos mecánicos CC03 REVO"; remitiendo la demandante principal su oferta económica el 23 de agosto del año 2013 por Carta CC04-SJC-082, señalando en ella sus alcances, precisando que los volúmenes de obra indicados se obtuvieron de la planilla entregada por las demandadas principales con las cantidades acumuladas de obras ejecutadas; que el tiempo de ejecución del trabajo encomendado sería de cuatro meses; y, que para los ítems en los cuales ya había un avance físico, éste se acordaría entre ambas partes.

Que, las partes rindieron sobre este punto pruebas testimoniales. Declararon por la demandante principal don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** quien afirmó: *"Efectivamente estaban en parte avanzados, pero estaba mal armado, lo que significó desarmarlo, parte, sobre en esta especie de espesador que le digo yo, hubo que sacar plantas, cambiar planchas…", "El estanque de 200 también presentaba fallas en el armado, también hubo que torchar, sacar soldadura y volver a reponer soldadura.",* respecto del área One Step agregó: *"Pero de ahí vino la velación y la estructura estaba a medio armar, faltaban muchos pernos, estaba desaplomada…";* don **Luis Guzmán Bautista**, quien declaró: *"O sea, se nos dijo ahí que estaba avanzado tanto porcentaje de la obra, siendo que después, cuando ya nos entregaron todo el, en este caso la Adenda 1, nos dimos cuenta que no era la gran cantidad que se había documentado, sino que lo que faltaba hacer era harto, mucho más de lo*

que se había comentado en esa oportunidad."; don **Raúl Rojas Espejo**, quien declaró: *"...descubrimos que había trabajos mal ejecutados, no terminados en el parrón B, A, no me recuerdo ya; cierto se veían las cañerías arriba, pero no estaban unidas, no estaban los soportes indicados, no estaban las abrazaderas que afirman las cañerías; el clarificador estaba con soldadura, pero con soldadura deficiente",* repreguntado al efecto señaló: *"...fui responsable de hacer esa entrega, con documentación al detalle y muy precisa…", "...con la información que prepare porque la prepare yo, no había posibilidad de que no entendieran de que no estaba montado o un equipo no existía, imposible."*

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestaron declaración don **Andrés Reyes Flores**, quien afirmó: *"Sí, se le entregaron a la demandante la obra ejecutada por Logro de acuerdo a lo convenido.";* don **John David Groves,** quien declaró*: "Efectivamente, Logro se fue en julio de 2013 tras lo cual Ocegtel tuvo 2 meses para revisar el trabajo que se había realizado y de mutuo acuerdo definir un punto de partida del trabajo a continuar que ocurrió más o menos en octubre de 2013 y todo ello quedó recabado en la adenda.",* quien repreguntado al punto señaló: *"...se le entregaron los planos y la misma información que se le había entregado a Logro, tuvieron grandes oportunidades para revisar el trabajo, inspeccionarlo, físicamente en obra así como también la documentación necesaria.", "estimamos que el avance que había tenido Logros hasta entonces correspondía a un 36%, y ese es el punto de partida que se le dio a Ocegtel para iniciar sus trabajos.";* la señora **Andrea Fuentes Rovirosa,** a través del informe privado de Cruz & Dávila, afirmó en la página 86: *"En conclusión, puesto que en su demanda Ocegtel no presenta documentos en los cuales se indiquen las situaciones descritas, no se podría dar como válida la información, ya que al no expresar en su debido momento su insatisfacción por la entrega de área del One Step, como sí lo hace para el tonelaje del Reactor Clarificador, se da por entendido que no tuvo problema alguno."*

Que, de los hechos así verificados, esta sentenciadora tiene por acreditado en relación a la Adenda N° 1 del Contrato CC05, que ésta se suscribió entre Rockwood y Ocegtel con más de un año con posterioridad del acaecimiento de los hechos, incumpliéndose por parte del Administrador del Contrato Jacobs la oportuna y diligente suscripción de la variación e incorporación de nuevos trabajos al alcance del Contrato CC05 -como debió gestionarlo dado lo acordado en la cláusula 24 de las BAG-. Ello queda de manifiesto de la cláusula 4.2. de la citada Adenda, por la que se fijó la fecha de cumplimiento del Término Mecánico One Step al 15 de noviembre del año 2013 y del Término total de las actividades en área One Step al 1 de diciembre del año 2013.

Que, de otra parte, el perito IDIEM informa a esta sentenciadora en la página 131 del informe pericial que: *"Jacobs realiza entrega de información respecto del avance de las obras ejecutadas por Logro, indicando que las cantidades son estimadas y solicitando a Ocegtel verificar dichas cantidades. Ocegtel en su primera oferta indica que las cantidades de obras son las informadas por Jacobs y que los avances de obras ejecutadas serán acordadas. Sin embargo, en su última oferta no incluye estas reservas. Entre las fechas de solicitud de los trabajos por parte de Jacobs y la fecha de aceptación de la oferta por parte de Ocegtel, se verifican 38 días corridos de diferencia, lapso que Ocegtel tuvo para realizar una verificación de las cantidades de obra requeridas para alcanzar el término mecánico y término de la construcción del área One Step."*

Que, lo informado por el perito se funda en cartas (Cartas CC04-SCJ-082, CC04-SJC-089, CC04-SCJ-091 y CC04-SCJ-092) y correos electrónicos (de 2 de agosto de 2013, 8 de agosto de 2013 y 5 de septiembre de 2013) acompañados a estos autos e intercambiados entre Ocegtel y Jacobs durante los meses de agosto y septiembre del año 2013; comunicaciones que constatan además la negociación que mantuvo la actora con Jacobs. A este respecto, el perito IDIEM concluye en la página 131 que la actora principal *"validó, en*

reuniones y *visitas a terreno, las cantidades de obra estimadas y entregadas por Jacobs"*.

En consecuencia, de acuerdo al mérito de la prueba rendida, este Tribunal tiene por acreditado que se entregó de acuerdo a lo convenido las obras ejecutadas por la empresa Logro Limitada a Ocegtel. Que si bien, los testigos presentados por la demandante principal fueron contestes en señalar que hubo defectos en la entrega de las obras ejecutadas por la empresa Logro, no es menos cierto que, la propia actora confirmó en reuniones y visitas a terreno las cantidades de obra estimadas y entregadas por Jacobs; proceso que se llevó a cabo durante un período de 38 días, en los cuales Ocegtel pudo haber manifestado su disconformidad con la entrega, lo que en definitiva no hizo.

DECIMOSEXTO*:* Como noveno punto de prueba y en relación a ambos contratos, se fijó el siguiente: *"Efectividad de haberse extendido el plazo para los hitos intermedios y el plazo para la ejecución de los contratos*", por lo que cabe distinguir entre ambos.

1. En relación al Contrato CC04, la actora principal afirma que *"los múltiples incumplimientos de las demandadas implicaron la extensión del plazo para los hitos intermedios y del plazo de ejecución del Contrato",* hito y plazo convenidos en la cláusula 6.3 del mismo, por la que se constata las fechas convenidas para ellos. Señala la mentada cláusula: *"El subcontratista deberá ejecutar los servicios con la máxima diligencia y se obliga a alcanzar el término de ellos de acuerdo con el cronograma de hitos claves del Contrato que se indica a continuación: Para el inicio del Contrato y Servicio, el 11 de abril de 2013; para el Término Mecánico Área 83, el 31 de julio de 2013; y para el Término Mecánico de los Servicios, el 1 de octubre de 2013."*

Cronológicamente, las partes intercambiaron sendas Cartas por medio de las cuáles abordaron este punto, a saber: Carta CC-04-SCJ-073, de fecha 9 de agosto de 2013, dirigida por la actora principal a las demandadas principales, por la que le manifiesta que, *"revisado nuestro Programa de Construcción vigente y viendo la necesidad de contar con un Programa que contenga las diferentes situaciones acaecidas durante el proyecto, es por lo que solicitamos*

a Usted su autorización, para proceder a impactar el Programa actual con las fechas reales, con el objeto que éste nos sirva como una herramienta efectiva de planificación"; Carta CC-04-SCJ-77, de fecha 21 de agosto de 2013, dirigida por Ocegtel a Jacobs, por la que le señala*: "Hacemos entrega del Programa Línea Base CC-04 con los impactos producidos, entre otros, por la entrega tardía de suministros, áreas de trabajo, interferencias, detenciones, etc. En este programa se ha mantenido la secuencia constructiva del programa original y las duraciones. Las consideraciones generales del programa impactado son: entrega del área 86 para iniciar construcción el 26-8-2013. -entrega de estructura interior caja escala el 13-8-2013. -que a la fecha de hoy, todos los suministros de Jacobs están en la obra. -se mantienen las cantidades de obra originales*."; Carta CC04-JCS-079 de 25 de agosto de 2013 por medio de la cual, Jacobs responde a Ocegtel: *"que su Programa Línea Base CC04 Impactado se encuentra rechazado y se solicita al Subcontratista atender las siguientes observaciones: -El programa presenta fecha de corte el día 15 de abril de 2013, cuando debiera de presentar para dicho proceso, la fecha correspondiente a la semana de cuando se realizó el ejercicio. -El programa no considera actividades con fecha de inicio y término en ejecución o ya ejecutadas, como tampoco porcentajes de avance. Se debían presentar en el programa actividades con porcentajes de avances, ejecutadas o en ejecución a la fecha de corte, considerando los impactos generados por eventos sufridos en el proyecto. -El Programa de Actividades Remanentes para el área 83 "Packaging" presenta como fecha de cumplimiento para el término mecánico para el último nivel (471.75), el día 14 de septiembre de 2013; sin embargo, el programa presentado por Ocegtel considera como fecha de cumplimiento para este alcance, el día 03 de octubre de 2013. -Los cambios experimentados en las cantidades de obra del trabajo encomendado original, deben ser modificados por Ocegtel, para así considerar en la programación, el nuevo scope del Contrato CC04; de manera, que el proyecto podrá contar con una curva realista, que refleje claramente los impactos generados por las variaciones de contrato, ya sean éstas por aumento de volúmenes o cambios en*

la ingeniería."; luego por Carta CC04-JCS-083 dirigida por Jacobs a Ocegtel el día 29 de agosto de 2013, esto es, cuatro días con posterioridad a la misiva anterior, por la que, le manifiesta*: "Junto a lo observado e instruido a través de nuestra CC04-JCS-079, Jacobs señala al Subcontratista que las desviaciones producidas por la entrega atrasada del acero carbono estructural y que es responsabilidad del Propietario, han generado un corrimiento de 6 (seis) semanas del hito definido como Término Mecánico del Área 83, que corresponde al hito intermedio de nuestro contrato; quedando fijada la fecha para dar cumplimiento a dicho acuerdo contractual el día 11 de septiembre de 2013. Jacobs indica a Ocegtel que cualquier variación a la fecha fijada para este hito intermedio, que pudiera generar un atraso e incumplimiento del acuerdo contractual más allá del día 11 de septiembre de 2013 y que fuera responsabilidad del Subcontratista, quedará sujeto a la aplicación de las multas establecidas en el Contrato, según las condiciones dispuestas en todos los documentos constitutivos y complementarios del acuerdo comercial."* El día 3 de septiembre de 2013 las partes tuvieron una reunión semanal; de la Minuta de ésta, se constata que en el punto 3.2. *"Jacobs solicita a Ocegtel presentar programa que considere cantidades de obras pronosticadas (forecast) a término para el día 20 de agosto de 2013. Se incluirán las IDTs enviadas y las estructuras del área SX. La fecha de corte para las obras a incluir es el día 30 de agosto de 2013." "Ocegtel revisará los puntos solicitados por Jacobs y presentará programa que considere desviaciones observadas. Se entrega dicho programa impactado el 6 de septiembre de 2013". "Ocegtel 29/08/2013, las partes acuerdan que en virtud de aumento de obra, se acuerda que la entrega será el 06/09/2013."* Con fecha 11 de septiembre de 2013, esto es, el día en que debía cumplirse el hito intermedio o Término Mecánico del Área 83 -conforme al reconocimiento manifestado por las demandadas principales del atraso en la entrega del acero carbono estructural en Carta CC04-JCS-083 de 29 de agosto de 2013-, Ocegtel dirige Carta a Jacobs signada CC-04-SCJ-96, por medio de la cual le manifiesta: *"En respuesta a la carta de la referencia, entregamos Programa Base Impactado*

Rev. 1 Contrato CC-04 con los comentarios y observaciones hechas por ustedes levantadas. Además, hemos incorporado el nuevo forecast y las últimas fechas de entregas de áreas acordadas en reuniones de contrato." Por Carta CC04-JCS-117 de 27 de septiembre de 2013, Jacobs informa a Ocegtel que: *"se encuentra aprobado el programa línea base impactado en revisión 1 del Contrato CC04"*. Con fecha 8 de noviembre de 2013, Ocegtel dirige Carta CC-04-SCJ-132 a Jacobs por la que le señala: *"Hacemos referencia a las cartas CC-04-SCJ-059 del 31 de julio de 2013 y CC-04-SCJ-072 del 09 de Agosto de 2013 (adjuntas), ambas referidas a la entrega por parte de Jacobs del Área 86 Extracción de Solvente (SX). El nuevo Programa Impactado aprobado, tomó como condición la entrega del Área en cuestión para el día 16 de septiembre de 2013, lo que condicionaba como hito de término contractual el día 25 de Diciembre de 2013. Al día de hoy, Viernes 08 de Noviembre no hemos recibido instrucción alguna de ingreso al área, ni documento contractual que así lo permita"*. Finalmente, por Carta CC04-JCS-177 de 30 de noviembre de 2013 -la que se acompañó a estos autos con hojas de ruteo-, Jacobs manifestó a Ocegtel que: *"Por medio de la presente, indicamos a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. ("Ocegtel"), que expuesto en nuestra carta 153, se mantiene, de acuerdo a lo estipulado en nuestro Contrato y a mayor abundamiento, agradecemos a Ocegtel indicar el día en el cual dará cumplimiento al hito intermedio definido como "Término Mecánico Área 83", solicitado en nuestra carta CC04-JCS-162."* Reitera, en igual sentido a lo ya manifestado por Carta CC04-JCS-083 de 29 de agosto de 2013 que: *"La aceptación de la reprogramación del Subcontratista obedece a la necesidad de contar con un cronograma de construcción que muestre la realidad de un proceso dinámico, para el cual el Proyecto debe observar los avances de las actividades que definen el encargo, según lo realmente ejecutado y dispuesto por el Subcontratista, pero en ningún caso, constituye una aceptación de la responsabilidad respecto al atraso presentado por el Proyecto para dar cumplimiento al hito intermedio o de término del servicio contratado a Ocegtel"*.

Que, la demandante principal rindió prueba testimonial, declarando al efecto don **Eduardo Medel Flores,** quien afirmó: *"…en el C04, es más sencillo porque hay un acuerdo por parte de Jacobs, o hay un reconocimiento, más que acuerdo, un reconocimiento de parte de Jacobs de extender el plazo de 6 semanas…", "Los hitos intermedios, como lo expliqué al principio, si bien Jacobs insiste en varias correspondencias en que los programas son de solamente para registrar los avances, y no para mover los hitos, eso es un error garrafal, digamos, el programa se movió completo."* Asimismo, señala en la página 15 de su informe, que: *"…en carta CC04-JCS-177 de 30 de noviembre de 2013, el contratista Jacobs desconoce el reconocimiento anterior de este programa impactado por atrasos de su responsabilidad, a casi un mes después de entregado el Hito Intermedio."*, luego en la página 44 de su informe, agrega: *"Una vez emitido el programa de trabajo revisión "0", y desde las primeras semanas de vigencia de éste, se evidenció importantes cambios en las condiciones previstas y acordadas para terminar con los trabajos. Este cambio de condiciones derivados de los incumplimientos de Jacobs, ya detallados en sección anterior del presente documento, tuvieron un impacto claro y mesurable sobre el avance en la ejecución de las obras y, en consecuencia, se vio profundamente afecto el cumplimiento del Programa pactado.";* don **Fernando Iván Espinoza Mellado**, quien declaró: *"…en el contrato 4, la línea crítica era la estructura y había un hito que había que terminarla, me parece que el 30 de julio y el hito terminó en Octubre, 30 creo, 31, no me acuerdo bien, pero por ahí fue, se entregó y eso fue documentado con una reprogramación. En el contrato 5, nuevamente la estructura era crítica y fue imposible cumplir los hitos intermedios…",* quien repreguntado si el contrato CC05 y Adenda N°1 fueron ejecutados de acuerdo al programa original o de acuerdo al programa impactado, señaló: *"No, el programa original fue imposible cumplirlo, porque los suministros no los tuvimos. Y no solamente no fue un programa impactado. Hubo varios planos, o sea, varios programas impactados. Cada vez que se impactaban, era porque indicaban una fecha, nueva fecha de término, o sea, de llegada de suministro. Y se volvía a impactar,*

indicando esa fecha."; don **Luis Guzmán Bautista**, quien declaró: *"Sí, es efectivo. Nosotros íbamos a trabajar a un plazo específico al contrato 4 y a un plazo específico al contrato 5. Dado todos los problemas que le comenté recién, que tenían que ver con suministros, con ingeniería, se hizo una reprogramación del contrato 4, y de la misma forma se hizo una reprogramación del contrato 5, para poder llegar a nuevos plazos de ejecución debido a los problemas que hubo en el proyecto.",* quien contrainterrogado sobre si el objetivo específico de ese programa que se impactó era permitir que Jacobs hiciera un seguimiento y un control de las actividades de Ocegtel, respondió: *"Sí"*

Por parte de las demandadas principales, no declararon testigos específicamente a este punto sin embargo, en la página 150 del informe privado Cruz & Dávila, ratificado por la testigo doña **Andrea Fuentes Rovirosa,** se señala con respecto al contrato CC04 que: *"Posterior a esta modificación del Hito Intermedio, Ocegtel presentó un Programa Línea Base Rev.1 Impactado con fecha 27/09/2013, en donde se desplazaba el hito intermedio y de término. Debido a que Ocegtel nunca solicitó una orden de cambio bajo este concepto, según el proceder indicado en el Contrato, no se reconocieron estos desplazamientos de hitos. Por lo tanto, la única fecha desplazada para un hito contractual es la realizada por el Propietario en carta CC04-JCS-083 (Hito Intermedio: 11/09/2013)."* En lo que respecta al contrato CC05 y Adenda N°1, se señala en la página 158 que: *"De acuerdo al cumplimiento de los hitos contractuales, indicado en las Bases Administrativas Generales específicamente en la cláusula 17.2, no se podrá modificar las fechas contractuales. Cualquier modificación de las fechas de un hito, término mecánico y/o de la recepción provisional sólo podrá emanar de una Orden de Cambio, la cual nunca fue solicitada por Ocegtel."*

Sobre este punto de prueba el perito IDIEM concluyó en la página 133 del informe, *"que verifica como modificaciones realizadas mediante aprobación de programas de construcción"* para el Contrato CC04, considerando al efecto el Programa Rev. 0, el Programa Rev. 1 y el Programa

Impactado Rev. 1, el inicio del Contrato al día 15 de abril de 2013 -fecha que no cambia-, el Término del Área 83 que corre desde el 31 de julio de 2013 al 1 de noviembre de 2013, según Programa Impactado Rev. 1; y el Término Mecánico de los Servicios, que corre desde el 1 de julio de 2013 al 25 de diciembre de 2013 según Programa Impactado Rev. 1., lo que grafica en Tabla 29.

Que, no obstante la opinión técnica vertida por el IDIEM, esta sentenciadora estima que el Programa Impactado Rev. 1, no fue un programa "aprobado", según así se tuvo por acreditado con las misivas que las partes intercambiaron, como de lo convenido en la cláusula 17 de las BAG no modificada por las BAE, la que dispone en su punto 2 que: *"El Subcontratista no podrá modificar las fechas contractuales. Cualquier eventual modificación de las fechas de un Hito, Término Mecánico y/o de la Recepción Provisional sólo podrá emanar de una Orden de Cambio en ese sentido",* orden de cambio que no fue solicitada por Ocegtel de conformidad a lo prevenido en la cláusula 24.1 de las citadas BAG, que puso a disposición de Ocegtel el procedimiento para cambios de programa en iguales términos que los reguló para el Administrador del Contrato Jacobs. Señala al efecto, la citada cláusula*: "Todo cambio propuesto por el Subcontratista deberá ser presentado y aprobado por medio del mismo procedimiento anterior."*

Cuestión diferente empero es, si los hitos se corrieron en los hechos atendido los atrasos en la entrega de áreas de trabajo, información técnica y suministros, según así se tuvo por acreditado al evaluarse la prueba rendida sobre el primer punto de prueba. Informa el IDIEM que realizó para ello un impacto en la programación original del Contrato CC04, partiendo de los atrasos que verificó conforme a la Tabla 32 inserta en la página 135 del informe, para concluir que, dado esos atrasos atribuibles a las demandadas principales, *"el hito intermedio se desplaza del 31 de julio de 2013 al 05 de septiembre de 2013, y el hito de término de contrato se desplaza del 01 de julio de 2013 al 08 de noviembre de 2013"*. Concluye, señalando que: *"al comparar el impacto elaborado por IDIEM, con el programa impactado revisión 1, se aprecia que*

las fechas indicadas en el programa impactado son posteriores a las determinadas por IDIEM, por lo que no es posible establecer que los hitos se hayan desplazado más allá de lo indicado en el programa revisión 1 impactado."

Que, este Tribunal tiene presente que, la conclusión del IDIEM tiene un error de tipeo al considerar éste como fecha de Término de Contrato el 1 de julio de 2013, atendido a que el mismo señala como fecha contractual de término del Contrato, el día 01 de octubre de 2013 en la página 132 de su informe.

Por otra parte, se tiene además presente que, según quedó acreditado en el considerando **OCTAVO** al evaluarse la prueba rendida recaída sobre el primer punto de prueba, esta sentenciadora no tuvo por acreditado el hecho que las demandadas principales hubieren entregado a la actora principal, la información técnica necesaria y pertinente al momento en que cada etapa del alcance del Contrato debía ser ejecutada, resultando acreditado sólo el volumen de la información técnica entregada al subcontratista.

Que, atendido el mérito de la prueba, esta sentenciadora estima que las declaraciones testimoniales rendidas en estos autos, son contestes en el hecho de haberse corrido en seis semanas el hito intermedio, por haberlo reconocido así las demandadas principales. Sin embargo, no hay antecedente alguno que permita a esta sentenciadora darle validez al programa rev. 1 impactado aludido por Ocegtel, como programa oficial modificatorio de los hitos contractuales; no resultando efectivo que las demandadas principales hubieren desconocido el mentado programa impactado, como lo aseveró el testigo Medel, toda vez que mediante Carta CC04-JCS-083 de 29 de agosto de 2013, Jacobs informó a Ocegtel que: "…*pero en ningún caso, constituye una aceptación de la responsabilidad respecto al atraso presentado por el Proyecto para dar cumplimiento al hito intermedio o de término del servicio contratado a Ocegtel"*.

2. En relación al Contrato CC05 y Adenda N° 1, Ocegtel afirma en las páginas 119 y siguientes de su demanda, que los hitos intermedios y el plazo

de ejecución se extendieron, como consecuencia de los múltiples incumplimientos que imputó a las demandadas principales.

De la prueba rendida en estos autos, consta de la cláusula 6.3. del Contrato CC05, suscrito el 1 de agosto de 2013, que las fechas de los hitos del contrato fueron las siguientes: "*Inicio del Contrato y Servicios, 01 de Agosto de 2013; Término Mecánico Temprano Centrífugas #1 y #2, 08 de Noviembre de 2013; Término Mecánico Contractual Centrífugas #1 y #2, 28 de Noviembre de 2013; Término Mecánico Tardío Centrífugas #1 y #2, 14 de Diciembre de 2013; Término Mecánico Contractual Centrífugas #3, #4, #5 y #6, 14 de Diciembre de 2013; Término área Fourth Train, 13 de Enero de 2014; y Término área New Warehouse Building, 27 de Enero de 2014."* Consta así también, de la cláusula 4.2. de la Adenda N° 1 suscrita el 4 de noviembre de 2014, que las fechas de los hitos fueron las siguientes*: "Término Mecánico One Step, 15 de noviembre de 2013; y Término totalidad actividades área One Step, 01 de diciembre de 2013."*

En ambas cláusulas, las partes acordaron que*, "el Subcontratista deberá ejecutar los servicios con la máxima diligencia y se obliga a alcanzar el término de ellos de acuerdo con el cronograma de hitos claves del Contrato que se indica a continuación,"* definiendo el hito en la cláusula 1.2. de las BAG, -instrumento contractual que se ubica en el sexto orden de precedencia-, como*: "Hito es un determinado evento, para el cual, se establece una fecha o plazo y una condición específica para dar por terminado el evento definido como tal";* el cual sólo podía ser modificado por una Orden de Cambio, conforme así lo estipularon las partes en la cláusula 17.2 de las citadas BAG, que señalan a este respecto*: "El Subcontratista no podrá modificar las fechas contractuales. Cualquier eventual modificación de las fechas de un Hito Mecánico y/o de la Recepción Provisoria sólo podrá emanar de una Orden de Cambio en ese sentido*", debiéndose aplicar para este efecto, el procedimiento acordado en la cláusula 24 de las mismas BAG.

A este respecto, informa el IDIEM en la página 134 del peritaje que, no constató modificación de hitos para el Contrato CC05 y Adenda N° 1,

conclusión que es concordante con la documentación acompañada a estos autos por los litigantes, de la cual no resulta acreditado el hecho que se hubieren modificado los Programas Rev. 0 para el Contrato CC05 y Adenda N°1, y en consecuencia, los hitos contractuales convenidos.

No obstante lo concluido precedentemente, el IDIEM en su calidad de experto, determinó el impacto para el Contrato CC05 y para la Adenda N° 1, atendidos los atrasos en la entrega de la información técnica, suministros, equipos mecánicos e instrumentos por las demandadas principales dentro de los plazos convenidos, atrasos que se tuvieron por acreditados en los Considerandos **DECIMOSEGUNDO** y **DECIMOTERCERO**, en los que se analizaron los puntos de prueba números cinco y seis; informando a este Tribunal en las páginas 136 a 139 del peritaje, que comparando las fechas de término de hitos del Contrato CC05 indicadas en el Programa Rev. 0 con los retrasos atribuibles a las demandadas principales, constató 52 días de impacto en la programación original, según se aprecia en la Tabla 39 del informe. En lo referido a la Adenda N° 1, no constató impacto.

Que, atendido el mérito de la prueba referida, esta sentenciadora estima que a la luz de las declaraciones testimoniales rendidas en estos autos, y señaladas en el punto anterior, no se tiene por acreditado la efectividad de haberse modificado los hitos contractuales para el Contrato CC05 y Adenda N°1, de conformidad a lo estipulado por las partes; sin perjuicio de los impactos causados por los atrasos imputables a las demandadas principales.

DECIMOSÉPTIMO: Que, el décimo punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse desnaturalizado los contratos de autos por incumplimientos imputables a las demandadas",* por lo que se hace menester distinguir entre ambos Contratos.

1.En relación al Contrato CC04, sin perjuicio de lo ya tenido por acreditado conforme así se razonó en el Considerando **UNDÉCIMO** en el cual, se ponderó y valoró la prueba recaída sobre el cuarto punto de prueba; consta de las cláusulas contractuales que el precio de éste ascendió a la suma a no exceder de $ 4.595.694.977, más el impuesto al valor agregado (IVA),

pactándose parte del precio a suma alzada y otra parte a precios unitarios, derivando en consecuencia, atendida la modalidad de pago, a un contrato mixto, según el detalle contenido en la cláusula 5.1. del Contrato. Agrega la citada cláusula que: *"el contrato no estipula reajustes de ninguna especie ni naturaleza, aunque el Subcontratista alegara olvido o equivocación en la formulación de los precios de su oferta"*.

De las cláusulas 23, 24 y 25 de las BAG, -documento contractual ubicado en el sexto orden de precedencia, no modificado por las BAE, ya citados en esta sentencia-, consta que, frente a un aumento de obra contratada dentro o fuera del alcance del Contrato -trabajo extraordinario u obra adicional o complementaria en su caso-, debía seguirse el procedimiento para cambios en los servicios, trabajos y obras ya descrito en este fallo, procediendo una compensación a favor del Subcontratista, conviniéndose que *"las modificaciones del precio del Contrato, por cambios llevados a cabo mediante Órdenes de Cambio serán determinados sobre la base de la lista de tarifas o precios unitarios existentes en los documentos contractuales"*. Consta así también que, si el aumento de obra superaba el 10% del precio total original del Contrato, se requería una modificación del mismo mediante una Adenda. En este caso, la Adenda podía hacerse cuando el efecto acumulativo de las órdenes de cambio hubiere sumado un monto igual al 10% del valor original del Contrato, procediendo en este caso además una compensación según lo estipulado en la cláusula 25 de las BAG sobre "*Compensaciones por efecto de Cambios*". Por otra parte, se constata que las partes definieron "Adenda" en la cláusula 1.2. de las BAG como: *"Documento que modifica parcialmente a un Contrato refrendado por los representantes legales de las partes",* agregándose que, *Orden de Cambio es el documento que reúne una o más solicitudes de Cambio aprobadas por el Contratista y que en caso de ser firmada por ambas partes, conformará una Adenda."*

Que el IDIEM al informar sobre este punto de prueba, señaló previamente en la página 148 del informe: *"Durante todo proyecto de construcción, se puede requerir una mayor cantidad de recursos que los*

estimados inicialmente, los que se pueden atribuir a la constructora y Mandante, distribución que depende de la gestión de la constructora, Mandante y los respectivos riesgos asumidos.", agregando en la página 150 que: *"...las órdenes de cambio consumen Horas - Hombre para la ejecución de dichos cambios, pero además horas de ineficiencias, las cuales se explican por los impactos de las órdenes de cambio en el resto de la obra, subestimación de horas del contrato original o ineficiencias propias de la Constructora."*

Constata el IDIEM que, durante la ejecución del Contrato, se aprobaron 53 solicitudes de orden de cambio -las que individualiza en la Tabla 40 del informe, y que fueron aprobadas por el Contratista-, consistentes en aumentos de obras del Contrato, lo que representa un 16% en aumento de presupuesto, esto es, del precio original real del Contrato ascendente a $ 4.595.694.977; y, un 11% por concepto de HH (horas hombre), según detalle que hace en la página 154, concluyendo en la página 160 del peritaje que, el Contrato no se desnaturalizó y no se verificó *"incumplimiento por parte de las demandadas dado que todas las obras adicionales fueron consensuadas por ambas partes de acuerdo a las bases del Contrato y no se estableció un límite para ellas"*.

Que, la demandante principal rindió prueba testimonial, declarando al efecto don **Eduardo Medel Flores,** quien afirmó: *"Sí, cuando uno habla de desnaturalizaciones producto de que si yo vine a hacer un contrato de 6 meses y termino con un contrato de 14 meses, es un contrato completamente diferente. Si yo vine a hacer 258 mil horas y terminé haciendo casi 400 mil horas, de las cuales me gasté alrededor de 1 millón, 200 mil horas, es otro contrato. Y este otro contrato tiene relación con que, lamentablemente los impactos que tiene el contrato va desnaturalizando en el plazo y en el tiempo, digamos.",* quien contrainterrogado sobre si el aumento de obra desnaturalizó el contrato, aseveró: *"En, no. La respuesta es no.";* don **Fernando Iván Espinoza Mellado**, quien en su declaración se refirió fundamentalmente al cambio de la metodología de trabajo, por actividades a trabajo por sistemas; don **Luis Guzmán Bautista**, quien también se refirió al cambio de la metodología de trabajo, por actividades a trabajo por sistemas como desnaturalización de los

contratos; don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien también se refirió al cambio de la metodología de trabajo, por actividades a trabajo por sistemas como desnaturalización de los contratos y los atrasos en la entrega de los suministros.

Por su parte, de los testigos presentados por las demandadas principales a este punto de prueba, prestó declaración don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** quien afirmó: *"...estos contratos no tuvieron una cantidad significativa de obras, anduvieron dentro de los márgenes esperados, el contrato tiene una banda del 10% y tiene una banda del 20% y estos anduvieron dentro del 10% de desviación. Entonces, mi respuesta es que no fue efectivo que haya sido desnaturalizado, no ocurrió eso, para nada, no es correcto.";* don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quien declaró: *"...no se desnaturalizó, toda vez que los contratos terminaron el contrato 4 en menos un 10% y el otro contrato en un 4,5.";* doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** quien declaró a través del informe privado Cruz & Dávila, según se lee en la página 21, que: *"Habiendo contextualizado lo anterior, se hace evidente que los Contratos celebrados con Ocegtel obedecen a Contratos Fast-Track y no existe desnaturalización alguna. Es absolutamente normal ver Contratos de minería en los cuales su monto total se ve fuertemente incrementado en relación a lo originalmente proyectado. Del análisis de los montos de los Contratos, podemos concluir que para los Contratos el monto de SOC definidos anteriormente como aumentos o modificaciones de obra, corresponden aproximadamente a un 19,8% del total de los Contratos (18,7% para CC04, 20,2% para CC05 + Adenda N°1), cifra que no escapa de los rangos de normalidad y que ciertamente no podría definirse como una desnaturalización de los mismos."*

2. En relación al Contrato CC05 y Adenda N° 1, sin perjuicio de lo que ya se ha tenido por acreditado por esta sentenciadora, según así se señaló en el Considerando **DECIMOCUARTO**, en el cual se valoraron las probanzas recaídas sobre el séptimo punto de prueba; consta de la cláusula 5.1. del Contrato CC05 que el precio ascendió a $ 9.008.352.138, pactado en la

modalidad de suma alzada para movilización, desmovilización, gastos generales directos, gastos generales indirectos, utilidades, boleta de garantía de fiel cumplimiento y aceleración; y en la modalidad precio unitarios para el costo directo, derivando el contrato a la categoría de mixto. Esta suma estaba pactada a no exeder, más el impuesto al valor agregado (IVA) de acuerdo con el monto contenido en el Acuerdo Comercial incluido en el Anexo 2, descartándose los reajustes de toda clase y naturaleza, aunque el Subcontratista alegara olvido o equivocación en la formulación de los precios en su oferta.

Por su parte, la cláusula 3.1. de la Adenda N° 1 suscrita el 4 de noviembre del año 2014, señalaba que la variación al Contrato se enmarcaba en la cláusula 23 sobre Trabajos Extraordinarios de las BAG y BAE, documentos que conforme así se estipuló, formaron parte integrante de la misma, ascendiendo el precio pactado a $ 3.833.921.706 más el impuesto al valor agregado (IVA), con una modalidad de pago parte en suma alzada y otra parte, en series de precios unitarios, por lo que las partes acordaron que la suma total neta actualizada del Contrato CC05 ascendía a $ 12.842.273.844, lo que llamaron precio final, por lo que incluía todos los trabajos y obras ejecutadas por el Subcontratista en relación al Contrato, incluyendo cualquier obra, trabajo, servicio, reclamos, estados de pagos pendientes y en general, cualquier monto a que por cualquier motivo tuviese derecho el Subcontratista en relación al Contrato; conviniendo así también un mecanismo compensatorio.

Que, en relación a este Contrato y su Adenda, se tiene por reproducido lo razonado precedentemente respecto del Contrato CC04, en tanto son idénticas las cláusulas 23, 24 y 25 contenidas en las BAG no modificadas por las BAE, -cláusulas estandarizadas redactadas por el Administrador del Contrato Jacobs-, relativas al trabajo extraordinario, cambios en los servicios, trabajos u obras, y, compensaciones por efecto de cambios en los servicios, trabajos u obras.

En el peritaje evacuado por el IDIEM se analizan las solicitudes de orden de cambios efectuados por Ocegtel y aprobadas por Jacobs, constatando la existencia de 87 SOC, las que detalla en las páginas 154 a 158, -las que no

incluyen las rechazadas o en revisión-, lo que representa un 24,1% de aumento en relación al precio original pactado en el Contrato CC05 ascendente a $ 9.008.352.138 y, un aumento de un 21.3% en cantidad de HH (horas hombre) presupuestadas para las 87 SOC aprobadas, concluyendo que ello no desnaturalizó el Contrato ni importó un incumplimiento de las demandadas principales, *"dado que todas las obras adicionales fueron consensuadas por ambas partes de acuerdo a las bases del contrato y no se estableció un límite para ellas"*.

Que, sin perjuicio de lo razonado en relación a estas 87 SOC en el considerando **DECIMOCUARTO** de este fallo, la voluntad del actor principal en orden a aceptar estos cambios, se tiene además por acreditada con el documento denominado LOG o listado de SOC Control SOC.CC05, en el que se indica el estado de las solicitudes de obras adicionales, figurando éstas aceptadas por Ocegtel.

Que, en lo que respecta a la prueba testimonial rendida por las partes, se tiene presente que los testigos anteriormente mencionados se refieren en algunos casos a ambos Contratos y en otros, no distinguen.

En consecuencia, de acuerdo a la prueba rendida se tiene por acreditado que las demandadas principales estaban contractualmente facultadas para requerir a Ocegtel el aumento de las obras, trabajos y servicios; ascendiendo este aumento en un 16% respecto del precio neto original del Contrato CC04, y en un 24,1% respecto del precio neto original del Contrato CC05; sin perjuicio de las compensaciones a que hubiere dado lugar el antedicho aumento en favor del Subcontratista. Esta conclusión resulta congruente con lo señalado por los testigos, en cuanto hubo tal aumento de obra, aun cuando dichos testimonios fueron imprecisos respecto del porcentaje de incremento.

DECIMOCTAVO: Que, los puntos de prueba once y doce versan sobre la *"Existencia, naturaleza y monto de las sumas demandadas por concepto de los contratos de autos"*; y sobre la *"Existencia, naturaleza y cuantía de los perjuicios alegados por la demandante por concepto de los contratos de autos. Constitución en mora. Relación causal de los perjuicios demandados con los*

incumplimientos imputables a las demandadas"; distinguiéndose en consecuencia, entre las "sumas demandadas" y los perjuicios alegados por Ocegtel, en uno y otro punto.

Para evaluar la prueba rendida sobre estos puntos de prueba, se distinguirá entre el Contrato CC04 y el Contrato CC05 y su Adenda.

En relación al Contrato CC04, la actora principal demanda:

1.Gastos Generales por mayor plazo de ejecución del Contrato por la suma de $ 1.015.323.825 en razón a un gasto general diario de $ 11.944.987, fundando su pretensión en haberse extendido el Contrato en 85 días, estimando que los incumplimientos de las demandadas importaron impactar el programa para tener como fecha de término el día 25 de diciembre del año 2013.

Consta de la cláusula 5.1. del Contrato que el precio se pactó parte en suma alzada y parte en precios unitarios, correspondiendo las partidas sobre gastos generales a parte del precio a suma alzada, señalando las BAG en su cláusula 1.2. relativa a Definiciones que: "*Gastos Generales Directos, es la parte del precio que corresponde a todos aquellos costos que el Subcontratista, bajo su exclusiva responsabilidad, estima necesarios y suficientes para dar cumplimiento al Contrato en materia de administración y supervisión de las obras, trabajos o servicios contratados que tengan directa relación con el Costo Directo de las obras, trabajos o servicios contratados. No corresponden a Costos Directos o Indirectos, Gastos Generales Indirectos ni a Utilidades." "Gastos Generales Indirectos, es la parte del precio que corresponde a todos aquellos costos que el Subcontratista, bajo su exclusiva responsabilidad, estima necesarios y suficientes para dar cumplimiento al Contrato en materia de seguros, garantías, mantenimiento de instalaciones, financiamiento, cargos de oficina central, imprevistos, etc. y que no corresponden a Costos Directos, Gastos Generales Directos ni a Utilidades".* De esta última definición, se constata que la boleta de garantía de fiel cumplimiento, es un gasto general indirecto; y, que los gastos generales forman parte del precio según así lo estipularon las partes en las BAG redactadas por el Administrador del Contrato, Jacobs.

Consta de la cláusula 6.3. del Contrato, que el término mecánico de los servicios se pactó para el día 1 de octubre del año 2013, hito que se corrió según se tuvo por acreditado en el Considerando **DECIMOSEXTO** de esta sentencia al día 8 de noviembre del año 2013, extendiéndose el contrato por 38 días corridos, desestimándose la extensión del mismo por 85 días corridos informada por el IDIEM, según ya se razonó.

En lo que se refiere al valor diario del gasto general que la actora fija en $ 11.944.987, el IDIEM distingue para su determinación, entre gasto general directo e indirecto, señalando para el primero la suma de $ 7.732.769 y para el segundo, el monto de $ 1.935.285 en la página 218 del peritaje, utilizando como criterio el aprobado por Carta CC04-SCJ-221. Empero, se constata el error de referencia del perito, debiendo entenderse que la carta aludida corresponde a la signada CC04-SCJ-313, que contiene como afirma el IDIEM, el criterio utilizado por Ocegtel, empero corregido por el perito, al estimar el plazo original del Contrato de 174 días, y no en los 173 días señalados en la citada Carta por la actora.

Se tiene además por acreditado, con el mérito de lo informado por el IDIEM en la página 261 de su informe, un valor diario de $ 117.355 por costo de boleta de garantía por fiel cumplimiento, en tanto gasto general indirecto.

Por otra parte, el actor incluye dentro de la compensación que pide, la utilidad, para la cual el IDIEM constata un valor diario ascendente a $ 2.090.928. Sobre este punto el IDIEM informa a páginas 252 y 253, que procede compensar la utilidad pues ésta pende principalmente del plazo y de las características de la obra, por lo que habiéndose corrido el plazo por razones ajenas al actor, resulta razonable que demande el pago de la utilidad por el tiempo de la extensión, dada la rentabilidad esperada por Ocegtel. No obstante, la conclusión del IDIEM, esta partida demandada requiere una ponderación jurídica para su procedencia, lo que se hará por lo mismo, más adelante.

Dado lo razonado en el considerando **DECIMOSEXTO,** no se tuvo probado el hecho de haberse corrido el término del Contrato más allá del día 14 de noviembre del año 2013, y en consecuencia más allá del 25 de diciembre de

2013, por lo que no proceden las partidas demandadas por la actora a título de gastos generales directos e indirectos por los periodos 11 de marzo de 2014 a 11 de noviembre de 2014; y los mayores costos por gastos generales y costos indirectos al 16 de diciembre del año 2014, según así se declarará en lo resolutivo.

De otra parte, se tuvo por acreditado según así quedó asentado en el considerando **DECIMOSEXTO** de esta sentencia, que el hito intermedio fue corrido por las demandadas principales en seis semanas hasta el día 11 de septiembre de 2013; en cambio el IDIEM lo estimó desplazado -al impactar el programa- al día 5 de septiembre del año 2013. Dado ese reconocimiento efectuado por las demandadas principales, esta sentenciadora considerará los seis días corridos contados desde el 5 de septiembre de 2013 al 11 del mismo mes y año, para en definitiva calcular, previo análisis de razonamientos jurídicos, la procedencia y en su caso, el monto de esta compensación demandada.

2.1. Compensación por improductividades experimentadas por las desviaciones en costo y tiempo por efecto de los atrasos en la llegada de suministros para el Área 83 por un monto de $ 104.180.202 en razón de 10.941 HH (horas hombre) con un valor de HH (horas hombre) de $ 9.522 según valor unitario contenido en la oferta presentada y aprobada por las demandadas principales, Aclaración N° 8, monto que se indica en las Cartas CC04-SCJ-055 del 24 de julio de 2013 y CC04-SCJ-062 de 1 de agosto de 2013.

Consta de la Carta CC04-JCS-221 de 22 de agosto de 2014, que si bien las demandadas principales aceptaron pagar a Ocegtel un monto único y total de $ 104.180.202 producto de las desviaciones e improductividades que no fueran de su responsabilidad, y que hubieren afectado el desarrollo de las obras de construcción del Contrato, -según lo solicitado por Ocegtel en carta CC04-SCJ-055 y lo expuesto por las demandadas principales en Carta de respuesta CC04-JCS-051-, condicionaron el pago al cabal cumplimiento de lo expresado en esta última misiva, en especial a lo declarado en sus acápites Tercero y Cuarto y en lo aceptado por Ocegtel en Carta respuesta CC04-SCJ-070; esto es,

que las HH fueran revisadas y acordadas por las partes, dado que las productividades a la fecha eran mayores o iguales a 1, no existiera discrepancia en las horas gastadas, y, que el Contrato no tuviere reclamos adicionales; condiciones que no se cumplieron según consta de documento resumen de los comentarios al "Reclamo Ocegtel por el que se pide el pago de $ 104.180.202".

Consta así también que, el perito concluye en igual sentido. En efecto, informa en la página 219 del peritaje que, para determinar la procedencia de esta partida, revisó los informes semanales emitidos por la actora principal entre el comienzo del Contrato y el 18 de julio del año 2013, esto es, los emitidos hasta una semana anterior al envío de la Carta CC04-SCJ-055, a efectos de verificar la cantidad de HH ganadas respecto al programa vigente y las HH gastadas, según grafica en Tabla 57. Del análisis de esos antecedentes, concluye en la página 220 del peritaje que, hasta el 19 de julio de 2013 no pueden cuantificarse horas perdidas de conformidad a los informes semanales. Agrega que, si bien de los cuatro primeros informes semanales emitidos entre el 24 de mayo de 2013 al 14 de junio de 2013 existe un exceso de 9.402 HH gastadas respecto a las HH ganadas, no puede establecerse que correspondan solamente a HH perdidas por el retraso en la entrega de suministros del Área 83 por parte de las demandadas, conclusión que ratifica en la página 269 del informe.

Atendido el mérito de la prueba rendida, no se tiene por acreditada esta compensación demandada por el actor principal.

2.2. Compensación por improductividades producidas como consecuencia de la imposibilidad del personal para ingresar a la planta por razones atribuibles a las demandadas por un valor de $ 109.989.768, pretensión que la actora funda en la Carta CC04-SCJ-156 de 18 de noviembre de 2013, por la que informa a Jacobs de 10.430 HH perdidas producto de reiteradas dificultades de su personal para acceder a la planta; para lo cual calculó un valor de cuadrilla a partir del valor de la oferta actualizado al valor real, cuyo detalle de cálculo incorporó a la citada Carta y que ascendió a 10.546 HH.

El peritaje emitido por el IDIEM a página 220, concluye que atendido los antecedentes proporcionados por los litigantes, no es posible verificar la existencia, naturaleza y monto de este perjuicio.

Que, atendido lo informado por el perito y no obrando en autos otros antecedentes que permitan tener por acreditada esta compensación demandada por la actora principal, su procedencia no se tiene por acreditada.

2.3. Compensación por mayores costos en que incurrió con motivo de la implementación del turno de noche o turno extendido, por lo que demanda el cobro de la partida C.1.1. de la oferta presentada y aceptada por las demandadas principales.

Según se tuvo por acreditado en el considerando **DECIMO** de esta sentencia, el turno extendido se inició el día 12 de junio del año 2013.

Constata el IDIEM en la página 170 del informe pericial, que del "Protocolo N° CC04-100 B" que contiene el informe diario de actividades de Ocegtel, el turno de noche terminó el día 30 de octubre de 2013, por lo que el turno extendido fue de 4.7 meses, esto es, 2,45 meses más de lo ofertado por Ocegtel.

Consta así mismo que, la actora principal ofertó 2.25 meses de turno extendido y que éste se implementó, y que cobró por este concepto en su oferta la suma de $ 221.615.134, monto que cobró por el Estado de Pago N° 15 Rev. 0 Packaging y SX, el que se encuentra pendiente de pago, según constata el perito en las páginas 170 y 220 del informe pericial.

Atendida la prueba rendida, no habiendo acreditado las demandadas principales la extinción de esta obligación, se tiene por probada su existencia y su monto ascendente a $ 221.615.134.

2.4. Compensación por mayores costos en que incurrió con motivo de la extensión del turno extendido o turno de noche, hecho que se tuvo por acreditado según se razonó en el acápite precedente, ascendiendo esa extensión a 4.7 meses, en circunstancias que se ofertó por la actora en 2.25 meses.

Ocegtel demanda por este concepto la suma de $ 295.488.176 estimando una extensión de 3 meses.

El perito en la página 220 de su informe, concluye que el monto debido a la actora principal asciende a $ 270.862.942, empero incurre en un error de cálculo, según resulta al contrastarse esta conclusión con lo que ya había señalado en la página 170 de su informe, por la que había informado que el turno extendido se implementó por 4,7 meses. En efecto, señala: *"De acuerdo a lo analizado en el Punto de Prueba N°11 se determina que el ítem C.1.1. se utiliza durante 5 meses, desde el 3 de junio al 30 de agosto que corresponde a 150 días".*

Que, este Tribunal Arbitral tuvo por acreditado según se razonó en el acápite anterior, que el turno extendido comenzó el 12 de junio de 2013 y terminó el 30 de octubre de 2013 y que su fecha de inicio fue consensuada con Jacobs, según se tuvo por acreditado en el considerando **DÉCIMO** de esta sentencia; que la actora ofertó 2.25 meses de turno extendido por un monto ascendente a $ 221.616.134 cobrado por el Estado de Pago N° 15 Rev. 0, el que se encuentra pendiente de pago; que el turno extendido se implementó en definitiva por 4,7 meses; y que medió atraso en la entrega de información técnica y suministros por parte de las demandadas principales, según se razonó en el motivo **OCTAVO** de esta sentencia. De estos hechos acreditados, se concluye que el turno de noche se extendió más allá de lo ofertado (2,25 meses) en 2,45 meses. Multiplicado el monto del turno de noche ofertado ascendente a $ 221.615.134 por 2,45 meses de extensión, dividido por 2,25 meses ofertados, se tiene que por este concepto las demandas principales adeudan a la actora la suma de $ 241.314.257.

3. Gasto asociado al arrendamiento de estructuras de andamios por la suma de $ 7.851.037, fundando su pretensión en que, debido al atraso en la entrega de las estructuras de la caja de escala y escala del Edificio de Empaque por parte de las demandadas principales, se arrendaron cuatro cajas escalas para proceder al montaje de esta partida.

El informe IDIEM, tomando como base los hechos acreditados en el considerando **OCTAVO** de esta sentencia, comprobó un atraso de 71 días en la entrega de la caja escala, determinando el monto de los perjuicios en $

7.192.734, concepto demandado que a la luz de los antecedentes probatorios se tiene por acreditado por esta última cifra.

4. Estado de pago ordinario CC04-EP15 por la suma de $ 75.710.649, el que se encuentra pendiente de pago, y que corresponde a cantidades de obras realizadas del Presupuesto Básico.

Consta que mediante Carta CC04-SCJ-368, de fecha 17 de noviembre de 2014, Ocegtel hizo entrega a Jacobs del Estado de Pago ordinario Nº15 Rev. 0; luego mediante Carta CC04-SCJ-373, de fecha 03 de diciembre de 2014, Ocegtel hace entrega a Jacobs del Estado de Pago ordinario Nº15 Rev. 0 con los respaldos solicitados por este último. Posteriormente Jacobs "acepta las cantidades presentadas en el EP 15", según se señala en minuta de reunión N°11 de fecha 13 de enero de 2015, faltando la aprobación de éste por parte de Rockwood. Finalmente, con fecha 21 de abril de 2015, mediante Carta CC05-JCS-398, Jacobs se desdice de lo aseverado en reunión de 13 de enero de 2015, poniendo en duda que las obras asociadas a dicho estado de pago hayan sido ejecutadas, y aseverando, que estas no fueron consensuadas de acuerdo al procedimiento contractual.

En atención al mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que el estado de pago ordinario N°15 ascendente a la suma $ 75.710.649 se encuentra impago. Dichas obras fueron justificadas por Ocegtel mediante Carta CC04-SCJ-373, de fecha 03 de diciembre de 2014, a requerimiento de Jacobs, quien posteriormente en reunión de 13 de enero de 2015 aceptó lo allí señalado, no pudiendo lo anterior ser desvirtuado por lo dicho en Carta CC05-JCS-398, donde en forma general se rechazan trece estados de pago por el solo mérito de que *"…Ocegtel es quien debe proceder al pago de las enormes sumas de dinero adeudadas a Rockwood en virtud de los adelantos entregados como también el pago de las remuneraciones del personal de Ocegtel…"*

5. Estado de pago extraordinario CC04-EXT5 y SOC no aprobadas, por $ 279.131.369 y $ 22.231.190 respectivamente. En relación a lo primero, se comprenden en dicho estado de pago las SOC número 70, 80, 81, 82, 83, 84,

85 y 86; respecto de las cuales y según lo informado por perito IDIEM en la página 270 y 271 del informe, las SOC número 70 y 80 se encuentran aprobadas por Rockwood y las SOC números 82, 84, 85 y 86 se encuentran aprobadas sólo por Jacobs, habiendo sido rechazada la SOC número 83 por este último.

No existiendo razón por parte de las demandadas principales, que justifique el no pago de las sumas adeudadas a la actora, más que lo dicho por Jacobs mediante Carta CC05-JCS-398 según ya se dijo, esta sentenciadora tiene por acreditado que el estado de pago extraordinario CC04-EXT5 por la suma de $ 279.131.369 se encuentra impago, reconociéndose inclusive la obligación de pagar la SOC número 83 según se detalla en la página 102 del informe privado Cruz & Dávila.

En lo que atañe a las SOC no aprobadas correspondientes a las signadas bajo los números 82.1 y 84.1, el informe IDIEM solo valida la primera, según concluye a página 272 del informe pericial de acuerdo al documento "Log de SOC del Contrato CC04", la SOC 82.1 se encuentra aprobada por Jacobs, lo cual es reconocido por el informe privado Cruz & Dávila, a página 102.

En igual sentido a lo razonado con anterioridad, respecto del estado de pago extraordinario número 5, esta sentenciadora da por cierto que la SOC número 82.1 se encuentra pendiente de pago y que fue aprobada por Jacobs por un monto de $ 11.235.114, encontrándose dicha cifra acreditada.

6. Monto de retenciones por la suma de $ 210.109.715 correspondientes a estados de pago. Funda la actora su pretensión en el hecho de que la recepción provisional de las obras debió haber sido otorgada y dichas sumas -siendo parte del precio- devueltas a Ocegtel.

Consta de la cláusula 19 de las BAG, que: *"Salvo que se establezca otra cosa en las Bases Administrativas Especiales u en otro de los Apéndices del Contrato y en apego al orden de prelación de cada uno, de cada Estado de Pago que corresponda pagar al Subcontratista, el Contratista retendrá una parte de los correspondientes dineros para constituir una garantía por la correcta ejecución del trabajo, la que podrá utilizar administrativamente con amplia y total facultad para proveer la correcta ejecución, y además para los*

mismos fines que tiene la garantía de fiel cumplimiento del contrato. La parte del monto a retener de cada Estado de Pago será el 10% (diez por ciento) de su Monto neto aprobado." Asimismo, en el acápite 19.2 titulado "Devolución de las Retenciones" señala: *"Las retenciones por Garantía de Correcta Ejecución del Trabajo serán devueltas al Subcontratista una vez efectuada la Recepción definitiva."*

El informe IDIEM, en su página 224 da cuenta a este Tribunal que no consta que se haya hecho la Recepción Definitiva de las obras del contrato CC04, agregando a página 273 que *"...tampoco existen registros que señalen los motivos que han causado que el proyecto sólo se mantenga con Recepción Provisoria.",* no obstante validar la suma de las retenciones por el monto solicitado por la demandante principal.

En atención al mérito de la prueba rendida, no consta de los antecedentes probatorios allegados a este proceso que se haya diligenciado la Recepción Definitiva de las obras, por lo tanto, es un hecho acreditado que dicho trámite -a la fecha- no ha sido realizado. Por otro lado, de la lectura de la cláusula 19 de las BAG se desprende que las retenciones realizadas por Jacobs corresponden a una parte del precio -diez por ciento- que se le debe al subcontratista, los cuales se encuentran pendientes de pago en tanto sirven de garantía del Contrato. En consecuencia, esta partida demandada requiere una ponderación jurídica para su procedencia, sin perjuicio de lo que se dirá más adelante en el considerando **TRIGESIMOPRIMERO,** en relación a la compensación convencional hecha valer por Rockwood.

7. Costo financiero por la suma de $ 283.540.828, como perjuicio generado por las sumas impagas a Ocegtel, suma que inclusive -en palabras de la actora- debe ajustarse a la fecha del pago efectivo de éstas en el evento de que las demandadas principales sean condenadas a su pago.

El informe IDIEM en su página 224 valida el monto total de los costos financieros en la suma de $ 128.650.346, tomando como base para el cálculo un factor de 1,5%, la que posteriormente cuantifica en $ 49.133.061 a página

275. Además, advierte la improcedencia de su pago en atención a la aplicación de la cláusula 37 de las BAE, la que excluiría los "daños financieros".

En consecuencia, y en atención a estos antecedentes probatorios, la existencia y avaluación de este perjuicio en base al interés legal que genera toda obligación dineraria incumplida será ponderado más adelante en esta sentencia.

En relación al Contrato CC05 y la Adenda N° 1, la actora demanda: 1. Perjuicios por extensión del plazo, dados los impactos en los costos indirectos y gastos generales por mayor permanencia de 323 días para el hito término de construcción, considerando que las obras serían ejecutadas entre el 27 de enero de 2014 y el 16 de diciembre de 2014, fecha en la cual, inicia desmovilización, por la suma de $ 5.596.801.181, cifra que funda en el Informe denominado "Presentación de mayores cambios y mayores costos Contrato CC04 y CC05" y en la planilla denominada "Gastos generales y costos indirectos por aumento de plazo", Anexo A "Compensación de costos" del mismo, realizado por don Eduardo Medel Flores, informe que según asevera en la página 206 de su libelo de demanda, "forma parte integrante de la presente demanda para todos los efectos legales". Hace presente que, para calcular la cifra demandada, el informante consideró el presupuesto de la oferta hecha por Ocegtel para el Contrato CC05 original (Planillas EG1 y EG2), a partir de la cual se obtuvieron los precios referenciales, aplicándose a los costos humanos y equipos de obra, por el periodo de sobre estadía efectivo que se produjo en relación al plazo original del Contrato.

Que, según ya se ha tenido por acreditado en estos autos, en la cláusula 6 del Contrato se convino un plazo para su ejecución de 180 días corridos y se fijaron los hitos para los distintos términos, siendo el último hito fijado para el Término área New Warehouse Building el día 27 de enero de 2014; y que el plazo de ejecución del término del Contrato tuvo lugar el día 20 de marzo del año 2014 por incumplimientos atribuibles a las demandadas, según así se tuvo por acreditado en el considerando **DECIMOSEXTO.** En consecuencia, se tiene por probado que la extensión del plazo atribuible a las demandadas fue de 52 días corridos.

El perito IDIEM informa en la página 278 del peritaje el monto diario por concepto de gastos generales directos en $ 8.268.768; gastos generales indirectos en $ 3.702.184; y, utilidad en $ 4.059.758, determinando este concepto demandado en la suma de $ 833.596.919

Que, este Tribunal Arbitral, tiene por acreditado la existencia y monto de los gastos generales directos e indirectos fijados por el IDIEM, atendida la calidad y profesión que detenta. En lo que atañe a la utilidad diaria, esta requiere de un análisis jurídico exhaustivo, lo que se hará más adelante.

2. Pérdida de productividad, trabajos adicionales y cambio de alcance

2.1. Improductividad laboral por la suma ascendente a $ 7.880.039.999, monto que incluye la compensación por personal directo presente en la obra, los mayores costos de bajada de turno de personal directo, y, los mayores costos por alojamiento y alimentación, por el periodo de sobre estadía.

Que, el IDIEM informa en la página 254 del peritaje que: *"Ocegtel no ha provisto un análisis que permita validar la pérdida de productividad reclamada, ni ha dispuesto de antecedentes que justifiquen una relación causa-efecto entre situaciones reclamadas y el impacto que éstas generan en la productividad de la mano de obra"*.

Que, a lo anteriormente concluido, este Tribunal tiene presente que las partes concordaron en el documento intitulado *"Minuta de Reglas para Designación de Perito - Facción de Peritaje -Emisión de Informe Pericial"* que rola a fojas 3152 y 3153 que, a la actora principal -como así también, a las demandadas principales-, se le confirió el derecho de entregar al IDIEM todos los antecedentes que estimare necesarios para evacuar el peritaje. En efecto, en el numeral 12 de las citadas reglas, las partes acordaron que*: "Juramentado el perito, se realizará una audiencia de reconocimiento en la que se entregará copia electrónica de los antecedentes del proceso y de las evidencias probatorias necesarias para realizar la pericia"*. Posteriormente en audiencia de reconocimiento pericial -cuya acta de celebración rola a fojas 4358 y 4358-, las partes se comprometieron para con el IDIEM a facilitarse la consulta y acceso a cualquier pieza del expediente.

En definitiva, el perito tuvo acceso a todos los antecedentes que le proporcionó Ocegtel y a todas las piezas del expediente tanto en soporte físico, digital y en plataforma electrónica (ecamsantiago) y aun así, no contó con los antecedentes provistos por Ocegtel que le permitieran validar la pérdida de productividad reclamada.

No obstante lo anterior, el IDIEM realiza un análisis teórico-hipotético a páginas 226 a 232 y 254 a 259 del informe pericial, basado en el método *"IBBS y Leonard"* para calcular la pérdida de productividad por aumentos de obra o cambios de alcance, que le permitieron estimar el monto del perjuicio reclamado en la suma de $ 1.654.361.185, según lo señala en la página 283 del informe.

En consecuencia, la procedencia de esta improductividad demandada, en tanto requiere de un análisis jurídico, será realizada más adelante.

2.2. Indemnización por improductividad de equipos ascendente a la suma de $ 2.124.429.039, indicando que el detalle se encuentra en el informe privado evacuado por el señor Medel en el Anexo A, informe privado que forma parte de la demanda según así asevera.

En el peritaje, el IDIEM en la página 187 afirma que, la naturaleza de lo demandado por este concepto es el aumento en las HM (horas máquina) contratadas por aumento de obras y diversos cambios, empero pese a constatar la existencia y naturaleza del concepto demandado, concluye en la página 232 que no le es posible verificar su monto, al no haberse adjuntado los respaldos necesarios; lo que se reafirma en la página 283 del peritaje, agregando que, *"el informe Medel determina la improductividad de los equipos considerando la diferencia entre las HM (horas máquina) y las HM presupuestadas para el Contrato CC05, lo cual es difícil de probar, debido a que comúnmente parte de dicha improductividad corresponde a ineficiencias propias del subcontratista"*, y *"que en el citado informe privado, se presenta una tabla resumen con las HM mensuales para cada uno de los equipos utilizados en la obra en un periodo comprendido entre agosto de 2013 y septiembre de 2014"*, *"el que tiene como respaldo, los report diarios presentados por Ocegtel, en los*

cuales se informa el detalle de mano de obra y de equipos utilizados en el día. Pero la cantidad de reportes revisados no se encuentra completa para todo el periodo reclamado, por lo que es insuficiente para validar los montos reclamados por Ocegtel y presentados por Medel en su informe".

Atendido lo informado por el IDIEM, la ciencia y arte que éste profesa, el tenor de los puntos de prueba once y doce y, lo dispuesto por el artículo 1698 del Código Civil, no se tiene por acreditada esta compensación reclamada por la actora principal a título de pérdida de productividad de los equipos.

3. Ajuste monetario y costo financiero por la suma de $ 768.884.742, correspondientes a intereses pagados, intereses por factoring y facturas propias, e intereses por préstamos bancarios.

El informe IDEM en su página 285 no valida el monto reclamado asociado a los costos financieros relativos al contrato CC05, por *"... no existir entre los antecedentes tenidos a la vista documentos que respalden las operaciones financieras de intereses pagados, intereses por factoring y factura propias e intereses por préstamos bancarios indicadas por Ocegtel.",* refiriéndose a la planilla denominada "Ajuste monetario y costo financiero al 16 de diciembre de 2014", contenida en el informe privado de don Eduardo Medel Flores.

Por otra parte, excluye su procedencia en atención a la aplicación de la cláusula 37 de las BAE, la que excluiría los "daños financieros".

En consecuencia, y en atención a estos antecedentes probatorios, la existencia y avaluación de este perjuicio será ponderado más adelante en esta sentencia, al analizarse la aplicabilidad de la cláusula 37 de las BAE.

4. Estados de pago ordinarios CC05-EP16, CC05-EP17, CC05-EP18 y CC05-EP19, por la suma total de $ 1.129.996.160, los que se encuentran pendientes de pago, y que corresponden a cantidades de obras realizadas del Presupuesto Básico.

Consta que mediante Carta CC05-SCJ-408, de fecha 28 de octubre de 2014, Ocegtel hizo entrega Jacobs del EP Nº16 Rev. 1 por un monto de $ 36.482.879; luego mediante Carta CC05-SCJ-409, de fecha 28 de octubre de

2014, Ocegtel hizo entrega Jacobs del EP Nº17 Rev. 1 por un monto de $ 118.011.651; luego mediante Carta CC05-SCJ-410, de fecha 30 de octubre de 2014, Ocegtel hizo entrega Jacobs del EP Nº18 Rev. 0 por un monto de $ 96.726.807; luego mediante Carta CC05-SCJ-456, de fecha 08 de enero de 2015, Ocegtel hizo entrega Jacobs de EP Nº17 Rev. 1 por un monto de $ 511.857.697 con las "observaciones levantadas"; luego mediante Carta CC05-SCJ-460, de fecha 16 de enero de 2015, Ocegtel hizo entrega Jacobs del EP Nº18 Rev. 0 por un monto de $ 195.767.579; y mediante Carta CC05-SCJ-504, de fecha 20 de marzo de 2015, Ocegtel hizo entrega Jacobs del EP Nº19 Rev. 1 por un monto de $ 385.888.005.

Consta además que, en minuta de reunión Nº17, de fecha 3 de febrero de 2015, se dieron por aprobados por Jacobs los EP-17 y EP-18, quedando ambos pendientes de aprobación por Rockwood.

Posteriormente, mediante Carta CC05-JCS-398, de fecha 21 de abril de 2015, Jacobs respondió a Ocegtel rechazando los estados de pago EP Nº16, Nº17, Nº18 y Nº19, poniendo en duda que las obras asociadas a dichos estados de pago hayan sido ejecutadas, y aseverando que éstas no fueron consensuadas de acuerdo al procedimiento contractual.

En el informe IDIEM a página 287-288, valida los estados de pago N°16 en la suma de $ 30.824.690, el N°17 en la suma de $ 511.857.697, el N°18 en la suma de $ 195.767.579 y el N°19 en la suma de $ 259.752.393.

En el informe privado Cruz & Dávila, a página 113, se reconoce como pendientes los estados de pago antes referidos, validándose el EP Nº16 Rev. 1 por un monto de $ 36.482.879, cifra mayor a la reconocida por el perito IDIEM a página 287. En lo que respecta al EP N°17, señala el informe privado que *"...Jacobs procedió a la revisión de cada una de las partidas que conforman el Estado de Pago, validando las obras realmente ejecutadas, correspondientes a la Aislación, por un monto de $342.495.084.",* no aportando más antecedentes al respecto que detallen cómo llegó a aquella conclusión. Asimismo, valida los estados de pago N°18 y N°19, por la suma de $ 195.767.579 y $ 259.752.393, respectivamente.

En atención al mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que se encuentran pendientes de pago el EP Nº18 Rev. 0 por un monto de $ 195.767.579 y el EP Nº19 Rev. 1 por un monto de $ 259.752.393. En lo que atañe al EP N°16, esta sentenciadora tiene por acreditado que el monto pendiente de pago asciende a la suma de $ 36.482.879, en atención al reconocimiento hecho por Cruz & Dávila. Respecto al EP N°17, la sola aseveración hecha por el perito privado de las demandadas principales Cruz & Dávila, "*Jacobs procedió a la revisión de cada una de las partidas que conforman el Estado de Pago, validando las obras realmente ejecutadas, correspondientes a la Aislación, por un monto de $342.495.084.",* no desvirtúa el monto tenido por acreditado por el perito IDIEM, ascendente a la suma de $ 511.857.697, por lo que se tiene por acreditado la existencia del perjuicio demandado por un monto total de $ 1.003.860.548.

5. Estados de pago extraordinarios y SOC no aprobadas; correspondientes a CC05-EXT17 presupuesto básico de la Adenda N°1 y referido a los trabajos del Área One Step; y los estados de pago CC05-EXT18, CC05-EXT19, CC05-EXT20, CC05-EXT21, CC05-EXT22 y CC05-EXT23, correspondientes a Solicitudes de Ordenes de Cambio (SOC) por obras extraordinarias y servicios del Contrato CC05.

En relación al estado de pago CC05-EXT17, consta que mediante Carta CC05-SCJ-409, de fecha 28 de octubre de 2014, Ocegtel hizo entrega a Jacobs el EP Nº17 Extraordinario por un monto de $ 114.587.950; el cual fue rechazado por Jacobs según Carta CC05-JCS-398, de fecha 21 de abril de 2015, cuestionando que las obras asociadas a dicho estado de pago hayan sido ejecutadas, y aseverando, que éstas no fueron consensuadas de acuerdo al procedimiento contractual.

En el informe IDEM, a página 291 se valida el estado de pago extraordinario N°17 por la cifra de $ 102.587.518, no obstante; en lo que respecta al informe privado Cruz & Dávila, a página 114, se considera como monto impago la cifra total demandada por Ocegtel.

En relación a las SOC aprobadas y no pagadas, el informe IDIEM valida los estados de pago CC05-EXT18 por la suma de $ 96.726.807, CC05-EXT19 por la suma de $ 263.914.060 y el CC05-EXT20 por la suma de $ 651.530.002; arguyendo que respecto de los estados de pago CC05-EXT21, CC05-EXT22 y CC05-EXT23: *"Los respaldos acompañados para este adicional corresponden a un cuadro con Horas Hombre utilizadas en este adicional, sin embargo, no existe trazabilidad para determinar si efectivamente dichas horas fueron utilizadas en los trabajos indicados en la SOC, por lo que no es posible la validación por parte de IDIEM."*

El informe privado Cruz & Dávila, en su página 116, reconoce como monto adeudado la cifra de $ 96.786.807 para el estado de pago CC05-EXT18, la cifra de $ 342.272.439 para el estado de pago CC05-EXT19, la cifra de $ 649.969.553 para el estado de pago CC05-EXT20, y la cifra de $ 24.769.595 para el estado de pago CC05-EXT23. No reconoce que se adeuden montos respecto de los estados de pago CC05-EXT21 y CC05-EXT22.

En atención al mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que se encuentra pendiente de pago el estado CC05-EXT17, el que además fue reconocido por el informe privado de las demandas principales por la suma de $ 114.587.950.

En lo que se refiere al estado de pago CC05-EXT18, se tiene por acreditada su procedencia por un monto de $ 96.726.807 según lo validado por el informe IDIEM en la página 295. En relación al estado de pago CC05-EXT19, atendido el reconocimiento hecho por el informe privado Cruz & Dávila en su página 115, se tiene acreditada su procedencia por la suma de $ 342.272.439. Respecto del estado de pago CC05-EXT20, en atención a lo señalado en la página 293 del informe IDIEM se tiene por acreditada su procedencia por un monto de $ 651.530.002, no siendo posible para esta sentenciadora estimar la rebaja de la SOC 53 hecha por el informe privado de las demandadas principales en su página 115, al no haberse especificado en éste cuál fue la metodología por la que se ajustó el valor de la plancha *"FRP"*. En lo que atañe al estado de pago CC05-EXT23, se tiene por probada su

procedencia atendido el reconocimiento hecho por el informe privado Cruz & Dávila en su página 116, por una suma de $ 24.769.595. Por último, en lo que respecta a los estados de pago CC05-EXT21 y CC05-EXT22, no se tiene por acreditada su procedencia, toda vez que no hay antecedentes que la justifiquen, por lo que se tiene por acreditado la existencia del perjuicio demandado por un monto total de $ 1.229.886.793.

6. Trabajos realizados por SOC enviadas a Jacobs, no cobrados y no incluidos en Estados de Pagos anteriormente referidos por la suma de $ 871.526.891.

El informe IDIEM en su página 305, valida los montos asociados a las SOC N° 36, 140, 141, 142, 143 y 79, por el total de los montos reclamados por Ocegtel; y en lo que se refiere a las SOC N° 128 y 132, las valida sólo por las sumas de $ 8.993.842 y $ 8.584.244 respectivamente. Por otro lado, el informe privado Cruz & Dávila en sus páginas 117 y 118, valida las SOC N° 140, 142, 143 y 79 por los mismos montos validados por IDIEM; además de la SOC N°139 por la suma de $ 121.389.502, reconociéndose así su procedencia en el informe privado presentado por las demandadas principales.

En atención al mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que se encuentran pendientes de pago las SOC N° 36 por un monto de $ 23.749.834, SOC N° 140 por un monto de $ 47.810.493, SOC N° 141 por un monto de $ 154.544.659, SOC N° 142 por un monto de $ 61.189.356, SOC N° 143 por un monto $ 32.589.713, SOC N° 79 por un monto de $ 268.415.717, SOC N° 128 por un monto de $ 8.993.842, SOC N° 132 por la suma de $ 8.584.244, y SOC N° 139 por un monto de $ 121.389.502; por lo que se tiene por acreditado la existencia del perjuicio demandado por un monto total de $ 727.267.360.

7. Estructuras de andamio, por arriendo de dos torres y 100 módulos de andamios por un monto de $ 7.933.016 de propiedad de Ocegtel para trabajos en área Pipe Rack del One Step por parte de la empresa Salfa.

Consta en Carta CC05-JCS-094 de fecha 24 de enero de 2014, que Jacobs pidió a Ocegtel no retirar las instalaciones de andamios y cuerdas de vida de

propiedad de esta última para que la empresa Salfa pudiera trabajar en el área correspondiente al Pipe Rack del One Step, hasta el 28 de febrero de 2014.

En atención al mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que se encuentra pendiente de pago la suma de $ 7.933.016, por concepto de arrendamiento de andamios y cuerdas de vida a las demandadas.

8. Monto de retenciones por la suma de $ 604.386.080 correspondientes a estados de pago. Funda la actora su pretensión en el hecho de que la recepción provisional de las obras debió haber sido otorgada y dichas sumas -siendo parte del precio- devueltas a Ocegtel.

Consta de la cláusula 19 de las BAG, que: *"Salvo que se establezca otra cosa en las Bases Administrativas Especiales u en otro de los Apéndices del Contrato y en apego al orden de prelación de cada uno, de cada Estado de Pago que corresponda pagar al Subcontratista, el Contratista retendrá una parte de los correspondientes dineros para constituir una garantía por la correcta ejecución del trabajo, la que podrá utilizar administrativamente con amplia y total facultad para proveer la correcta ejecución, y además para los mismos fines que tiene la garantía de fiel cumplimiento del contrato. La parte del monto a retener de cada Estado de Pago será el 10% (diez por ciento) de su Monto neto aprobado."* Asimismo, en el acápite 19.2 titulado "Devolución de las Retenciones" se señala: *"Las retenciones por Garantía de Correcta Ejecución del Trabajo serán devueltas al Subcontratista una vez efectuada la Recepción definitiva."*

El informe IDIEM, en su página 239 y 305 da cuenta a este Tribunal que no consta que se haya hecho la Recepción Definitiva de las obras del Contrato CC04, agregando a página 273 que *"...tampoco existen registros que señalen los motivos que han causado que el proyecto sólo se mantenga con Recepción Provisoria."*

En atención al mérito de la prueba rendida, no consta de los antecedentes probatorios allegados a este proceso que se haya diligenciado la Recepción Definitiva de las obras, por lo tanto, es un hecho acreditado que dicho trámite -a la fecha- no ha sido realizado. Por otro lado, de la lectura de la cláusula 19

de las BAG se desprende que las retenciones realizadas por Jacobs corresponden a una parte del precio -cinco por ciento- que se le debe al subcontratista, los cuales se encuentran pendientes de pago en tanto sirven de garantía del Contrato. En consecuencia, esta partida demandada requiere una ponderación jurídica para su procedencia, sin perjuicio de lo que se dirá más adelante en el considerando **TRIGESIMOPRIMERO,** en relación a la compensación convencional hecha valer por Rockwood.

9. Costo financiero por la suma de $ 309.460.159, como perjuicio generado por las sumas impagas a Ocegtel, suma que inclusive -en palabras de la actora- debe ajustarse a la fecha del pago efectivo de éstas en el evento de que las demandadas principales sean condenadas.

El informe IDIEM en su página 240 valida el monto total de los costos financieros en la suma de $ 308.549.995, la que posteriormente cuantifica en $ 34.949.580 a página 307. Además, advierte su eventual improcedencia por la aplicación de la cláusula 37 de las BAE, la que excluiría los "daños financieros".

En consecuencia, y en atención a estos antecedentes probatorios, la existencia y avaluación de este perjuicio en base al interés que genera toda obligación dineraria incumplida, será ponderado más adelante en esta sentencia.

10. Compensación de utilidades por mayores volúmenes de obra por la suma de $ 106.395.740, lo que fundamenta de acuerdo a lo establecido en la cláusula 25 de las BAG, la que prevén derecho a compensación por mayores utilidades cuando haya habido incremento en el precio total inicial del Contrato.

Al efecto la cláusula 25.2.2 de las BAG indican lo siguiente: *"Por otra parte, si al término del Contrato el precio total inicial de las referidas partidas, excluido los gastos generales y utilidades, experimenta un aumento del 10% (diez por ciento) de su precio total inicial excluido los gastos generales y utilidades, entonces el Subcontratista podrá solicitar una compensación por mayores utilidades, la que será igual a lo que resulte de multiplicar la suma*

alzada de utilidades por la parte del porcentaje de aumento que exceda al 10% (diez por ciento) señalado anteriormente."

El informe IDIEM, a página 242 determina que el valor del Contrato y su Adenda sin utilidades y gastos generales es de $ 8.611.535.111, y que el 10% de este valor es de $ 861.153.511., el que es menor al total de las modificaciones, por lo que procedería el pago de la cifra de $ 37.342.871, a título de compensación por mayores utilidades.

En consecuencia, y en atención a estos antecedentes probatorios, se tiene por acreditada la procedencia y monto de la compensación demandada.

11. Devolución del monto correspondiente a Boleta en Garantía, por la suma de $ 978.896.669. Ocegtel imputa a las demandadas principales el cobro de la Boleta en Garantía otorgada por la suma de UF 39.245.

Con fecha 28 de agosto de 2014, Jacobs emite carta CC05-JCS-321, en la que informa a Ocegtel que Rockwood ha decidido cancelar de forma de adelanto $ 776.463.635, de los cuales $ 422.950.376 están destinados *"únicamente al pago de obligaciones laborales y previsionales del contrato CC05."*

Luego el día 2 de octubre de 2014, Rockwood informa a Ocegtel mediante carta GG. 723/2014, que realizará un segundo adelanto, por $ 150.000.000 a Ocegtel para asegurar el cumplimiento de la obligaciones laborales y previsionales pendientes a la fecha.

Posteriormente, mediante Carta CC05-SCJ-374, de 3 de octubre de 2014, Ocegtel adjunta boleta de garantía N°419624, del Banco Security, por U.F. 39.245.

Por último, por carta emitida el 20 de marzo de 2015, Rockwood comunica a Ocegtel el cobro de la boleta de garantía por un monto de $ 964.952.920.

En atención al mérito de la prueba rendida, no siendo un punto controvertido en autos la existencia de la boleta en garantía, corresponde a esta sentenciadora analizar jurídicamente la compensación alegada por Rockwood en su demanda reconvencional.

DECIMONOVENO: Que, el décimo tercero punto de prueba versó sobre la "*Efectividad de adeudarse el impuesto al valor agregado demandado y monto del mismo por concepto de los contratos de autos."*

Que, en lo que corresponde al referido punto de prueba solo existe un medio probatorio allegado al proceso, cual es el informe pericial elaborado por la perito contadora auditora e ingeniero comercial, doña Luz Eliana Zúñiga Ortiz, el cual se encuentra acompañado a fojas 4588 y siguientes; y complementado a fojas 4852. El mentado informe concluye a fojas 4857 que, todas y cada una de las partidas singularizadas en la demanda de la actora principal deben considerarse gravadas con el impuesto al valor agregado, encontrándose, en consecuencia, Ocegtel obligado tributariamente a emitir la factura con los valores afectos al IVA.

En atención a lo informado por la perito doña Luz Eliana Zúñiga Ortiz, será necesario un ulterior análisis jurídico para determinar si este Tribunal Arbitral detenta las facultades legales para condenar a las demandas principales al pago del IVA de las partidas demandadas, y que estuvieren afectas a ese impuesto, lo que será analizado más adelante.

VIGÉSIMO: La actora principal demandó como indemnización de los perjuicios o daños -que llamó adicionales-, la pérdida de una ganancia legítima y cierta; y, el perjuicio sufrido en su imagen y prestigio, perjuicios que le causaron las demandadas principales como consecuencia de los incumplimientos que les imputó. Sobre esta especie de daños demandados, Ocegtel no presentó prueba según lo ordenado en el punto doce de la interlocutoria de prueba; por lo que esta sentenciadora no tiene por acreditado su existencia, naturaleza ni monto; sin perjuicio de lo que se dirá más adelante en relación a la procedencia o no, de la cláusula 37 de las BAE (Bases Administrativas Especiales) de los Contratos CC04, CC05 y Adenda N° 1.

EN CUANTO AL ASUNTO CONTROVERTIDO RESPECTO DE LAS DEMANDAS RECONVENCIONALES

VIGESIMOPRIMERO: Rockwood Litio Limitada dedujo demanda reconvencional de cumplimiento de contrato con indemnización de perjuicios

en contra de Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., de conformidad a lo detallado en lo expositivo de esta sentencia. Asevera que, Ocegtel incumplió los Contratos y que habiendo contraído obligaciones de resultado se sometió a un régimen de responsabilidad objetiva; agrega que, la causa basal de los incumplimientos se debió al mal rendimiento en la ejecución de las obras, generado por falta de dotación y cualificación del personal contratado por Ocegtel, además de entregar información de avance y programación irreal, incumplir con las Bases HSEC y obligaciones laborales, y la ejecución defectuosa de las obras las cuales tuvieron que ser corregidas por otros subcontratistas. Asevera que, el grado de diligencia que debió emplear Ocegtel en el cumplimiento de sus obligaciones era el máximo en su calidad de experto, y que actuó dolosamente o al menos con culpa grave al incumplir sus obligaciones contractuales. Consecuencia de lo anterior, sería la aplicación de *backcharges*, los que se encuentran -según asevera- justificados, en tanto mecanismo contractual que habilitaba a Jacobs a *cargar* a Ocegtel los costos padecidos como resultado de los incumplimientos. Demanda también el reembolso de los gastos incurridos en el pago de obligaciones laborales de Ocegtel, y los desembolsos para cubrir las deudas que éste mantenía con la empresa Termika Camval S.A. Por otro lado, imputa a Ocegtel defectos en la instalación de las cañerías por él montadas; esto es, haberlas soldado bajo el estándar exigido, y haber introducido bacterias corrosivas por no haberlas drenado luego de realizar las pruebas hidrostáticas, por lo que pide que se le condene al pago de los costos de las reparaciones, a la pérdida de eficiencia de la Planta; y a los costos de personal empleado durante los atrasos en el proyecto y el tiempo empleado en las reparaciones mismas. Finalmente, pide que se le paguen las multas por los incumplimientos de Ocegtel respecto de las obligaciones de seguridad de sus trabajadores, además de las multas por atrasos generales en el proyecto y en el cumplimiento de los hitos.

En lo que respecta a las peticiones concretas, Rockwood solicita que se declare:

i. En primer lugar, que Rockwood Litio Limitada, directamente, o a través de Jacobs Chile S.A., incurrió en costos ascendentes a

$5.129.988.376, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, para ejecutar obras que estando comprendidas dentro de las obligaciones asumidas por Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. en virtud de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N° 1), no fueron ejecutadas por ésta, o que habiendo sido ejecutadas por ella, presentaron defectos que fue necesario corregir, suma a la que Rockwood tendría derecho a percibir;

ii. En segundo lugar, pide que la compensación realizada por Rockwood Litio Limitada a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. por la aplicación de las retenciones (realizada mediante carta CC05-JCS-388 de fecha 26 de diciembre de 2014) y el cobro de la boleta de garantía (realizado con fecha 20 de marzo de 2015), operó plena y válidamente, extinguiendo parcialmente el derecho de Rockwood Litio Limitada para reclamar el pago de las sumas referidas anteriormente, hasta por $1.779.448.715; quedando, en consecuencia, un saldo a favor de Rockwood Litio Limitada, por este concepto, ascendente a **$3.350.539.661**, o por aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, y que se condene a Ocegtel a pagar a Rockwood Litio Limitada, este saldo a título de **backcharge**;

iii. En subsidio de lo pedido en el punto ii. precedente, pide que se declare que Rockwood Litio Limitada tiene derecho a percibir íntegramente la suma referida **$5.129.988.376** o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, y se condene a Ocegtel a pagarla, a título de **backcharge**;

iv. En subsidio de lo señalado en los puntos ii. y iii. precedentes, pide que se condene a Ocegtel al pago del saldo referido en el punto ii. precedente, esto es a la suma de **$3.350.539.661,** o la suma mayor o menor que se determinen conforme al mérito del proceso**;** y en subsidio de ésta, se le condene al pago de la suma **$5.129.988.376,** o

la suma mayor o menor que se determinen conforme al mérito del proceso; en ambos casos a título de **indemnización de perjuicios**;

v. En tercer lugar, pide que se declare, que Rockwood Litio Limitada, directamente, o a través de Jacobs Chile S.A., realizó desembolsos ascendentes a **$3.015.763.824**, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, para proveer al pago de deudas laborales, previsionales y contractuales asumidas por Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. en relación con los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N° 1); suma a la que Rockwood tendría derecho a percibir;

vi. En subsidio de lo señalado en el punto ii. precedente en cuanto a la compensación pedida, solicite que se declare que ésta operó plena y válidamente, totalmente o por el saldo no aplicado, extinguiendo parcialmente el derecho de Rockwood Litio Limitada para reclamar el pago de las sumas referidas en el punto v., y que se condene a Ocegtel al pago del saldo de dicha compensación, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso;

vii. En subsidio a lo señalado en el punto vi. precedente, pide se condene a Ocegtel a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada, la suma de **$3.015.763.824** o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso;

viii. En subsidio a lo señalado en los puntos vi. y vii. precedentes, pide se haga lugar a la **acción subrogatoria** ejercida por Rockwood en contra de Ocegtel; y se le condene a pagar la suma de **$3.015.763.824**, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso;

ix. En subsidio de los puntos vi., vii. y viii precedentes, pide que se condene a Ocegtel al pago del saldo señalado en el punto vi. precedente**,** o la suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, a título de **indemnización de perjuicios**;

x. En subsidio a lo señalado en los puntos vi., vii., viii. y ix. precedentes, pide se condene a Ocegtel al pago de **$3.015.763.824,** o la suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, a título de **indemnización de perjuicios**;

xi. En cuarto lugar, pide que se declare que, Rockwood Litio Limitada, directamente, o a través de Jacobs Chile S.A., incurrió en costos para reparar las cañerías que montó Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. con motivo de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N° 1), ascendentes a **USD $7.072.782**, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, en su equivalente a moneda nacional, la cual a la fecha de presentación de la demanda reconvencional, asciende a $4.798.184.963; o la cifra mayor que esta divisa tenga a la fecha de la sentencia definitiva de autos o a la fecha de pago de esta deuda, o al monto mayor o menor que establezca el Tribunal conforme al mérito del proceso; que Rockwood tiene derecho a percibir esta suma, y que se condene a Ocegtel a su pago;

xii. En subsidio a lo señalado en el punto xi. precedente, pide que se condene a Ocegtel al pago de **USD $7.072.782**, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, en su equivalente a moneda nacional, la cual a la fecha de presentación de la demanda reconvencional, asciende a $4.798.184.963; o la cifra mayor que esta divisa tenga a la fecha de la sentencia definitiva de autos o a la fecha de pago de esta deuda, o al monto mayor o menor que establezca el Tribunal conforme al mérito del proceso, a título de **indemnización de perjuicios**;

xiii. En quinto lugar, pide que se declare que Ocegtel incurrió en retrasos en la ejecución de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N° 1) y causó retrasos al inicio de la operación de la Planta materia de los Contratos CC04 y CC05 (incluyendo en este última su Adenda N° 1) por 234 días; y por 5,35 meses por concepto

de reparaciones de cañerías, o por aquellos números de días, mayores o menores, que SS.A. determine conforme al mérito del proceso; que dichos retrasos causaron a Rockwood una pérdida de dinero ascendente a **USD $ 3.681.536**, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, debido a pérdidas de producción, al no haber podido aprovechar la eficiencia que dicha Planta debía proveer a sus sistemas productivos y por reparación de cañerías; y que se condene a Ocegtel al pago de dicha suma, o aquella mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, en su equivalente a moneda nacional; a título de **indemnización de perjuicios**;

xiv. En sexto lugar, que se condene a Ocegtel al pago de **USD $10.725.712**, en su equivalente a moneda nacional, la que a la fecha de presentación de la demanda reconvencional asciende a $7.276.646.827, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso; por los costos de sobrestadía de Rockwood Litio Limitada y de Jacobs Chile S.A. causados por lo pedido en la letra xiii. precedente, a título de **indemnización de perjuicios**;

xv. En séptimo lugar, que se condene a Ocegtel al pago de **USD $3.399.654**, en su equivalente a moneda nacional, la que a la fecha de presentación de la demanda reconvencional asciende a $2.306.427.263, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, por los costos del personal especializado contratado para cooperar en las labores de reparación, por el mismo número de días que tardó la reparación de tales cañerías, o por el número de días mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, a título de **indemnización de perjuicios**;

xvi. En octavo lugar, que se condene a Ocegtel a pagar la suma de **UF. 3.350**, equivalente a $87.193.097 a la fecha de la presentación de la demanda reconvencional, o aquella mayor o menor que se establezca

conforme al mérito del proceso, por aplicación de las multas administrativas por los incumplimientos incurridos por Ocegtel; o que, a pesar de lo pedido, de estimarse que no procede pagar la antedicha multa en forma adicional a las indemnizaciones de perjuicios, se condene a Ocegtel al pago de la suma que sea mayor entre dicha multa y las indemnizaciones de perjuicios demandadas reconvencionalmente;

xvii. En noveno lugar, pide que se condene a Ocegtel a pagar en favor de Rockwood Litio Limitada la suma de **$14.062.820.578** por atrasos en CC4 y el atraso General del Proyecto, más la suma mayor o menor por incumplimientos de hitos parciales para el contrato CC05, o aquella mayor o menor que se establezca conforme al mérito del proceso; o que, a pesar de lo pedido, de estimarse que no procede pagar la antedicha multa en forma adicional a las indemnizaciones de perjuicios, se condene a Ocegtel al pago de la suma que sea mayor entre dicha multa y las indemnizaciones de perjuicios demandadas reconvencionalmente;

xviii. En décimo lugar, pide que se declare que Rockwood tiene derecho a compensar convencionalmente las deudas que se pueda llegar a determinar en su sentencia definitiva de autos que ella -Rockwood Litio Limitada- adeuda a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A.; y que dicha compensación ya ha operado hasta concurrencia del menor valor total entre tales deudas;

xix. En subsidio a lo pedido en el punto xviii. precedente, pide que se declare compensadas las deudas que en definitiva se establezcan, que mantengan recíprocamente Rockwood Litio Limitada y Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., hasta concurrencia del menor valor.

xx. En subsidio a lo pedido en los puntos xviii. y xix. precedentes, pide que se declaren compensadas legalmente, o, en subsidio, judicialmente, las deudas que en definitiva se establezcan, que

mantengan recíprocamente Rockwood Litio Limitada y Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., hasta concurrencia del menor valor.

xxi. Por último, pide que se condene a Ocegtel al pago de los intereses y reajustes de todo lo anterior, y a las costas.

La demandada reconvencional Ocegtel, niega las pretensiones hechas valer por Rockwood, de conformidad a lo detallado en lo expositivo de esta sentencia, controvirtiendo que las obligaciones contraídas en los Contratos sean de resultado y que su responsabilidad sea objetiva; rechazando el haber actuado con culpa grave o dolo y la existencia de algún tipo de juicio de reproche agravado. Respecto a los montos reclamados por backcharges, los rechaza en tanto no se encontrarían justificadas las sumas por ellos demandadas, agregando que no se cumplió con el procedimiento contractual establecido para su ejecución; y que dichos cobros revertidos, no pueden ser demandados a título de indemnización de perjuicios. En lo que respecta a los reembolsos por los pagos de obligaciones laborales, reconoce que se adeudan, no obstante sostiene que su cuantía debe ser determinada. Así mismo, rechaza los cobros por obras ejecutadas por la empresa Termika Camval. En lo que respecta a los defectos en las cañerías, rechaza su responsabilidad en los defectos que se le imputan, y, en consecuencia, niega adeudar los costos asociados a dichas reparaciones, como son la pérdida de eficiencia en la producción de la planta, los mayores gastos de personal, y el costo mismo de las reparaciones. Por último, rechaza los cobros por multas, aseverando que habrían sido cursadas extemporáneamente, y que los atrasos habrían sido causados por incumplimientos propios de las demandantes reconvencionales.

A su turno Jacobs Chile S.A., deduce demanda reconvencional de declaración de compensación en contra de Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., de conformidad a lo detallado en lo expositivo de esta sentencia. Funda su alegación en el hecho de detentar la calidad de mandatario de Rockwood, por lo que pide que se compensen todos los créditos

que ésta tiene con Ocegtel, y que eventualmente se estimase que Jacobs sea quien los adeude.

En lo que respecta a los fundamentos de hecho y de derecho, se remite a lo ya aseverado en la demanda reconvencional impetrada por Rockwood, agregando que, en la especie resulta aplicable la facultad de compensar los créditos del mandante por el mandatario, prevista por el artículo 1658 del Código Civil, en contra de Ocegtel, por créditos que le pudiesen ser imputables.

Por último, solicita que Ocegtel sea condenando en costas, alegaciones todas que son rechazadas por la demandada reconvencional Ocegtel, de conformidad a lo detallado en lo expositivo de esta sentencia, quien se limitó negar que existiesen sumas a compensar, señalando que Jacobs no es *agente* de Rockwood, sino que parte directa de los Contratos materia de autos.

VIGESIMOSEGUNDO: Que, delimitada en lo esencial la controversia existente entre las partes en lo que se refiere a las demandas reconvencionales, corresponde analizar y valorar las probanzas allegadas al proceso para acreditar los puntos de prueba signados con los números 14 al 27 fijados por la interlocutoria de prueba pronunciada con fecha 11 de noviembre del año 2016, teniendo presente para ello, lo razonado en el considerando **SÉPTIMO** de esta sentencia.

VIGESIMOTERCERO: El decimocuarto punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haber contado la demandante con la dotación de personal suficiente, especializado y capacitado para la ejecución de los contratos de autos"*.

Las demandantes reconvencionales Rockwood y Jacobs, imputaron a la demandada reconvencional Ocegtel, la falta de personal, su pésimo rendimiento como su falta de especialización y capacitación, incumplimiento contractual que generó -según afirmaron en las páginas 88 y siguientes de su libelo de contestación de la demanda principal a la cual se remiten en las demandas reconvencionales-, el retraso en el Proyecto.

En relación a los Contratos -parte de la prueba documental acompañada a estos autos-, consta de la cláusula 10.0 de las BAG -instrumento en el sexto

orden de precedencia contractual-, intitulada *"Ejecución del Trabajo, Obra o Servicio",* en su numeral 7 relativo al "*Control de las Obras",* que se acordó que, *"el Subcontratista se obliga a ejecutar la obra, trabajo o servicio poniendo a su disposición su organización, experiencia técnica y capacidad para equipar las obras, trabajos o servicios con personal experto en supervisión de las distintas especialidades del Contrato, empleados, obreros y equipos de construcción necesario para lograr el éxito de la misma, todo de acuerdo al alcance contratado";* especificando las cláusulas 2.4. y 8.1 de las Bases Técnicas de los Contratos -instrumento contractual en el séptimo orden de precedencia-, que: *"el Subcontratista deberá contar con profesionales altamente capacitados y experimentados en cada una de las diferentes disciplinas requeridas para el montaje que se establece para cada una de las áreas del proyecto. Es importante además que genere procedimientos específicos para el montaje e instalación de los equipos y materiales que se encuentran en Anexo Dos del presente documento";* y que el subcontratista tendrá como actividad a realizar la de *"proveer oportunamente todos los recursos humanos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los servicios en cada una de sus fases";* señalando la cláusula 26.0 de las citadas BAG intitulada *"Declaraciones y Garantías del Subcontratista elevadas a la Calidad de Esencial para Contratar",* en su letra h) que*: "El Subcontratista declara irrevocablemente que tiene experiencia substancial, conocimientos y competencia profesional en el diseño, ingeniería, suministro, administración y construcción de obras, trabajos o servicios de similar naturaleza a la del objeto de licitación y del Contrato, en localidades similares al Sitio del Trabajo; y tiene los recursos y personal para prestar los servicios de acuerdo al Alcance del Trabajo del Contrato."* Agrega la cláusula 3.18 del Requerimiento para el Plan de Calidad del Contratista de los Contratos -instrumento contractual en el décimo orden de precedencia, que: *"el subcontratista deberá contar con personal experimentado, capacitado y suficiente durante cada día de la ejecución del Contrato, considerando reemplazos para el personal titular en el caso de implementación de turnos de trabajo; así como, mantener disponibles*

los instrumentos necesarios para garantizar una correcta aplicación de sus procedimientos de calidad, teniendo en cuenta que la calidad es de su absoluta responsabilidad."

De las comunicaciones y reuniones habidas entre las partes, se constatan requerimientos de Jacobs efectuados a Ocegtel en orden a cumplir con la dotación suficiente destinada a la ejecución de la obra. Cronológicamente se distinguen las minutas de reunión números 5, 6, 7, 8 y 9 celebradas los días 3, 8, 15, 22 y 29 de mayo del año 2013, en las que Ocegtel indica a Jacobs que*: "al día de hoy, tiene 23 trabajadores directos contratados y que al 12 de mayo de 2013, completará la dotación ofertada para desarrollar los trabajos encargados por el propietario"; "al día de hoy, tiene 23 trabajadores directos contratados y que el 20 de mayo de 2013, completará la dotación ofertada para desarrollar los trabajos encargados por el Propietario"; "al día de hoy, tiene 23 trabajadores directos contratados y que al 20 de mayo de 2013, completará la dotación ofertada para desarrollar los trabajos encargados por el Propietario"; "al día de hoy, tiene 100 trabajadores directos contratados y 24 trabajadores indirectos. El 31 de mayo de 2013, completará la dotación ofertada para desarrollar los trabajos encargados por el Propietario";* que*, "al día de hoy, tiene 109 trabajadores contratados y 28 trabajadores indirectos. El 31 de mayo de 2013, completará la dotación ofertada para desarrollar los trabajos encargados por el Propietario";* manifestando Jacobs en la reunión de 27 de junio de 2013 -según consta de la respectiva minuta- que, "*Jacobs solicita a Ocegtel contar con todos los operadores necesarios para la ejecución continua de sus trabajos".*

De las misivas intercambiadas entre Ocegtel y Jacobs relativas a la suficiencia del personal, cronológicamente se constatan las siguientes: Carta CC04-JCS-039 de 11 de junio de 2013, por la que Jacobs señala a Ocegtel que: *"no ha cumplido con la dotación contractualmente definida; muy por el contrario, sus máximas han sido de 43 trabajadores directos y 42 indirectos, entre turnos de día y noche"*; Carta CC04-JCS-045 de 16 de julio de 2013, por la que Jacobs manifiesta a Ocegtel que: "…*Informamos nuestra preocupación*

en referencia a los recursos humanos disponibles en obra, para la ejecución de los trabajos que son de su alcance y responsabilidad, y que guardan relación con las disciplinas Eléctricas e Instrumentación… Al día de hoy, Ocegtel no ha cumplido con la dotación comprometida para el proyecto, ya que el promedio real semanal para las últimas 3 (tres) semanas ha correspondido a 12 trabajadores de estas especialidades, siendo 15 (quince) el número de trabajadores comprometidos por el Subcontratista…"; Carta CC04-JCS-084 de 2013 por la que Jacobs señala a Ocegtel que: *"El Subcontratista no ha cumplido con la mano de obra directa e indirecta comprometida para las obras encomendadas por el Propietario, hecho demostrado en sus curvas de dotación y presentados en sus informes semanales de los días 2, 9 y 16 de agosto de 2013. Se solicita que Ocegtel presente en las próximas 48 horas el organigrama actualizado por su cronograma de construcción para dar cumplimiento a los plazos establecidos por el Proyecto";* Carta CC05-JCS-007 de 27 de agosto de 2013, por la que Jacobs hace notar a Ocegtel *"su preocupación por los incumplimientos contractuales por parte de Ocegtel al día de hoy, entre los cuales destacan….: Atraso en la contratación de mano de obra directa e indirecta del Subcontratista";* Carta CC05-JCS-023 de 23 de noviembre de 2013 por la Jacobs señala a Ocegtel que: *"Informamos a Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. (Ocegtel) que al día 17 de octubre del presente año, el avance real de los servicios es de seis como nueve (6,9%), siendo el valor programado a la misma fecha de un cincuenta y tres coma siete por ciento (53.7%). En atención a lo anterior y la preocupación de que no se dé cumplimiento a los hitos de avance contractuales, se solicita a Ocegtel a que proceda con la entrega para el próximo lunes 28 de octubre de 2013 de los siguientes antecedentes: -plan de acción para recuperación de curva de avance; -dotación de personal directo disponible al día de hoy y necesario para dar cumplimiento a los hitos de avance contractuales";* Carta CC05-JCS-041 de 27 de noviembre de 2013 por la que Jacobs requiere a Ocegtel indicándole: *"Ocegtel entregará a Jacobs el próximo 29 de noviembre, un programa de personal (Manpower) que*

informará la incorporación de mano de obra directa, de los cuales cuatrocientos ochenta y cuatro (484) trabajadores estarán dispuestos en obra en turno diurno y doscientos cincuenta (250) trabajadores en obrar para turno nocturno, estos recursos estarán disponibles en su totalidad dentro de las próximas tres (3) semanas. En el mismo sentido, incorporará el personal indirecto necesario para administrar el volumen de trabajadores directos mencionados. Es imperativo que Ocegtel atienda los compromisos acordados con la finalidad de dar cumplimiento satisfactorio del Encargo del Contrato", misiva que responde la demandada reconvencional por Carta CC05-SCJ-037 de 29 de noviembre de 2013, informando que ha trabajado sobre los programas de trabajo impactados… Agrega que, "*del programa del One Step y la curva de fuerza de trabajo resultante concluimos que la máxima demanda de trabajadores se produce el mes de diciembre y para satisfacerla es necesario incorporar 40 trabajadores. Del Programa Fourth Train y su curva de fuerza de trabajo también resulta la máxima demanda de trabajadores en el mes de diciembre y para satisfacerla es necesario incorporar otros 40 trabajadores"*; Carta CC05-JCS-046 de 30 de noviembre de 2013, por la que Jacobs refiere a Ocegtel que, *"Solicitamos al Subcontratista entregar una nueva revisión de la información proporcionada…considerando los siguientes alcances: la información correspondiente a la dotación requerida para las actividades restantes del Proyecto";* Carta CC05-JCS-087 de 23 de enero de 2014 por la que Jacobs indica a Ocegtel que, "*El requerimiento de los recursos humanos indicados anteriormente corresponde al personal que debe de estar disponible por el Subcontratista";* Carta CC05-SCJ-085 de 19 de diciembre de 2013 por la que Ocegtel indica a Jacobs que, *"queremos aclarar que en ningún momento nosotros hemos comunicado a ustedes que el turno Extendido lo decidimos detener por falta de personal directo y hasta nuevo aviso como ustedes indican. En cuanto a la instrucción de reponer el Turno Extendido y con la indicación de la dotación que se debería incorporar creemos absolutamente necesario juntarnos en una reunión para tratar este tema pues, si bien es cierto que, sería posible incorporar gente a varios frentes, como ustedes indican, estimamos*

necesario analizar en conjunto la situación pues, desde nuestro punto de vista, esto se trata de un adelantamiento o aceleración para compensar atrasos de diferente naturaleza"; Carta CC05- JCS-109 de 12 de febrero de 2014 por la que Jacobs señala a Ocegtel: *"A continuación se describen los requerimientos mínimos que deberá considerar Ocegtel: recursos humanos a disponer por el Subcontratista",* misiva precedida de reunión de 11 de febrero de 2014, en la que consta en su minuta que, "*Ocegtel indica que completará la dotación de especialidades el día viernes 7 de febrero de 2014";* y de Carta CC05-JCS-120 de 17 de febrero de 2014, por la que Jacobs refiere a Ocegtel que: *"Hemos tomado conocimiento que Ocegtel ha decidido detener el turno extendido a partir del día de hoy por falta de personal directo, hasta nuevo aviso… Las dotaciones antes indicadas deberán estar disponibles en su totalidad a no más tarde del próximo 24 de febrero del presente año… Entendemos que la dotación antes requerida será la única manera de completar los sistemas del Proyecto de acuerdo a las fechas previamente informadas".* Carta CC05-JCS-126 de 21 de febrero de 2014 por la que Jacobs indica a Ocegtel que, *"La dotación actual de personal directo en obra de Ocegtel (387 trabajadores) deberá ser incrementada en 182 trabajadores adicionales"*; Carta CC05-JCS-129 de 27 de febrero de 2014, por la que Jacobs señala a Ocegtel que, *"Al día de hoy, Ocegtel no ha dado respuesta al requerimiento solicitado por el Propietario en nuestra carta CC05-JCS-126, por lo que el Proyecto no cuenta con la información necesaria para determinar las medidas de mitigación que el Propietario tendrá que disponer por la falta de personal calificado";* Carta CC05-SCJ-094 de 3 de marzo de 2014, por la que Ocegtel indica a Jacobs que, *" En nuestras conversaciones, posteriores al envío de su carta CC05-JCS-126, estuvimos de acuerdo con su apreciación sobre la necesidad de incorporar personal y le informamos que en ese instante estábamos en un plan de incorporación y que habíamos comenzado con el ingreso de electricistas en ese mismo instante. Posteriormente, esta semana comenzó el ingreso de personal especializado con el proceso de inducción de 70 trabajadores, de los cuales al día viernes han ingresado a la planta alrededor de 25. El proceso continúa la*

próxima semana con ingreso de 80 trabajadores"; Carta CC05-JCS-147 de 2 de abril de 2014, por la que Jacobs señala a Ocegtel que, *"La principal dificultad que ha tenido Ocegtel para dar cumplimiento al Encargo, ha sido no disponer del personal de obra suficiente por disciplina que permita al Subcontratista dar cumplimiento al programa de construcción*", misiva en la que además Jacobs quita del alcance contractual todas las actividades remanentes que tengan relación con las especialidades de electricidad e instrumentación pendientes y que pertenezcan al área One Step; Carta CC05-SCJ-123 de 3 de abril, por la que Ocegtel en respuesta a la misiva anteriormente mencionada, refiere a Jacobs que: *"Acusamos recibo de la carta de la referencia y les manifestamos que no compartimos en absoluto los argumentos que esgrimen para retirar de nuestro alcance, los trabajos relacionados con las especialidades eléctricas e instrumentación del Área One Step. De acuerdo al correo que le envié con los comentarios de nuestro personal técnico sobre el estado de los trabajos eléctricos e instrumentación, tanto en One Step como en Fourth Train, no guardan relación con las razones indicadas en vuestra carta, ni menos relación con cartas relacionadas con el contrato CC04…";* Carta CC05-JCS-148 de 28 de marzo de 2014 por la cual Jacobs indica a Ocegtel que, *"Al día de hoy, vuestra representada no ha dado cumplimiento a la dotación de capataces por cuadrilla, según lo comprometido y requerido por el Proyecto… está afectando las condiciones de seguridad, planificación y una baja producción";* Carta CC05-JCS-164-Anexo N° 1 de 10 de abril de 2014, por la que Jacobs informa a Ocegtel que, *"debe incrementar el personal asignado para las actividades de sistematización en las áreas One Step y Fourth Train";* Carta CC05-JCS-169 de 21 de abril de 2014, por la cual Jacobs refiere a Ocegtel que*, "no ha dispuesto en obras los recursos necesarios para dar término satisfactorio a la sistematización del Contrato";* Carta CC05-JCS 215 de 11 de junio de 2014 por la que Jacobs solicita a Ocegtel *"ajustar los recursos…y, activar los recursos faltantes, para contar con la dotación completa";* y, Carta CC05-JCS-282 de 29 de julio de 2014, por la cual, Jacobs informa a Ocegtel que: *"Jacobs deberá estar de acuerdo previamente con la*

cantidad de personal directo e indirecto que dispondrá Ocegtel para dar término satisfactorio al alcance de los contratos".

De estas cartas y actas de minuta, este Tribunal tiene por acreditado que las demandantes reconvencionales durante el tiempo que duró la ejecución de los Contratos, manifestaron a Ocegtel su preocupación constante por la falta de personal para la ejecución de las obras; preocupación y requerimiento que no siempre compartió la demandada reconvencional.

En relación a la falta de capacitación del personal de la demandada reconvencional para ejecutar los trabajos, servicios y obras encomendadas, consta: de Minuta de Reunión N° 6 de 8 de mayo de 2013 que, Jacobs solicitó a Ocegtel contar con trabajadores calificados; de Carta CC04-JCS-039 de 11 de julio de 2013 que Jacobs representó a Ocegtel la ausencia de operadores de grúa en cantidad suficiente durante el turno extendido; misma cuestión que se observa por Jacobs en Reunión de 4 de febrero de 2014, según Minuta de Reunión CC04/CC05; Carta CC05-JCS-122 de 18 de febrero de 2014 por la que Jacobs informa a Ocegtel la falta de personal calificado para el armado de andamios necesarios para la ejecución de los trabajos de instalación de cañerías y sistemas eléctricos de las unidades de proceso asociadas a las áreas One Step y Fourth Train, lo que dilata los plazos de entrega de los sistemas según las prioridades definidas por el Propietario y requeridas por el Proyecto para la realización de los procesos de Comisionamiento y PEM; lo que genera además, disminuciones en la productividad y eficiencia de las disciplinas de Piping, Eléctrica e Instrumentación con los consiguientes costos adicionales.

El IDIEM informó a este Tribunal en las páginas 333 y siguientes del peritaje:

En relación al Contrato CC04 señala que, al comparar la distribución de las HH en los tres programas Rev. 0, Rev. 1 e Impactado con las HH gastadas (horas hombre efectivamente empleadas) por Ocegtel, verificó que para los meses de abril y mayo de 2013, Ocegtel cumplió con la dotación requerida sólo para el mes de mayo; para los meses de junio a septiembre de 2013, cumplió con la dotación comprometida en dos de los cuatro meses; para los meses de

octubre a diciembre de 2013, cumplió con la dotación comprometida en dos de los tres meses, no llegando al *peak* del personal requerido en ningún momento, según figura número 47. Para los meses posteriores, señala que, no habiendo programación, no puede informar sobre el punto de prueba. Agrega que, al comparar las HH gastadas con las HH ganadas (estimadas), las primeras resultan mayores; y considerando las HH contratadas, entre los meses de agosto y octubre del año 2013, la dotación de HH contratadas es mayor a la requerida por programa, llamándole la atención la diferencia de HH existente entre las HH contratadas y las HH gastadas por Ocegtel y declaradas en sus informes semanales, superando las HH contratadas en un 460% a las HH gastadas en ese periodo.

Con respecto al Contrato CC05 informa que al comparar las HH de la programación vigente desde agosto de 2013 a enero de 2014 con las HH declaradas, Ocegtel cumple con la dotación requerida en el mes de diciembre de 2013 y enero de 2014, es decir, sólo en dos de los seis meses; no pudiendo informar más allá de la fecha señalada, al no existir programación aprobada y vigente. Agrega que, apreció que en ningún mes la dotación dispuesta alcanzó el *peak* comprometido en la programación: y que al comparar las HH gastadas por Ocegtel con las HH ganadas, observó que durante la mayor parte del periodo en que se desarrolló el Contrato, las horas gastadas son mayores a las ganadas.

En lo que atañe a la Adenda N° 1, informa que, durante el tiempo en que existe programación aprobada, esto es, entre los meses de septiembre del año 2013 al mes de diciembre del mismo año, constató que Ocegtel comenzó los trabajos y servicios con dos meses de retraso; que declaró HH gastadas hasta el mes de noviembre de año 2014; y, que durante el periodo de programación aprobada y vigente, cumplió con la dotación de personal requerido en uno de los cuatro meses solamente. Agrega que, comparando la dotación requerida al inicio de las obras con la dotación que tiene Ocegtel al comenzarla en noviembre de 2013, se constató que no cumplió con la cantidad de HH requeridas por el programa para partir con los trabajos y que, con respecto al

periodo que va entre enero del año 2014 a noviembre del mismo año, no puede informar al no existir programación aprobada para ese periodo. Concluye refiriendo que durante la mayor parte del periodo en que se desarrollan los trabajos, se constató que las HH gastadas por Ocegtel son mayores a las HH ganadas.

De lo informado por el IDIEM este Tribunal Arbitral tiene presente que, si bien el perito para hacer su análisis consideró la programación vigente y aprobada, en lo que respecta al Contrato CC04 consideró para informar este punto de prueba, acertadamente el Programa Impactado. En efecto, esta sentenciadora desestimó en el considerando **DECIMOSEXTO** de esta sentencia el denominado "Programa Impactado" atendido los razonamientos en él contenidos. No obstante ello, para medir la distribución de HH lo estima procedente, toda vez que tal como se razonó en ese motivo, constituyó una herramienta de planificación.

En relación a la efectividad de haber contado la demandada reconvencional con el personal capacitado para la ejecución de las obras, el IDIEM informa a este Tribunal en la página 335 del peritaje que, *"de acuerdo a las comunicaciones que se encuentran registradas entre Jacobs y Ocegtel respecto de la competencia del personal de este último, se encontraron cartas y minutas de reunión en donde Jacobs reclama únicamente por la falta de competencia del personal para el armado de andamios, frente a lo cual Ocegtel responde que contratará a más personal para normalizar la labor."*

Que, las demandantes reconvencionales rindieron prueba testimonial, declarando al efecto don **Andrés Enrique Reyes Flores,** quien señaló: *"Ok. Con respecto a la dotación de personal, Ocegtel nunca cumplió con la dotación de personal que ellos informó en su programa de trabajo, eso es totalmente demostrable y con respecto a las especialidad y que esté capacitado para los contratos la verdad tampoco, hubo mucha gente que no tenía las expertises para hacer los trabajos, no digo el total, pero sí gran parte de la gente.",* quien repreguntado reiteró que hubo falta de personal, alta rotación de trabajadores y existencia de empleados sin la calificación necesaria para las actividades; don

Héctor Orsini, quien fue *"...uno de los ingenieros representando a la compañía a cargo de, nosotros nos llamaban hito, a cargo de la construcción, condicionamiento del estado, de todo el proyecto La Negra, el área mía era instrumentación y eléctrico.",* quien declaró: *"No, ellos nunca tuvieron personal suficiente, nosotros siempre estuvimos pidiendo más personal, y mejor personal más calificado.",* quien repreguntado al efecto aseveró: *"... en mi opinión personal, nunca, no pusieron el personal suficiente y los niveles de habilidades con experiencia tampoco lo tenían.",* para luego agregar: *"Mira yo diría que ambas porque si tenían algún personal que era calificado era mínimo y no era, esas personas no eran capaz de supervisar a todo el mundo o de darle guía a todo el mundo o por la falta de personal suficiente las cosas se hacían un poco más, o sea se trataban de hacer un poco más a la ligera y nunca quedaban bien.";* don **Gonzalo Javier Jara Maza,** quien declaró: *"...Ocegtel tuvo una amplia rotación durante la faena, hubo mucho movimiento de gente, no sé si alguna vez habrán llegado al peak de que nosotros necesitábamos, lo dudo y mucha gente que se iba finiquitado o despedida…" "...mucha gente que vino a trabajar con nosotros que tenían poca experiencia, no había mucha gente capacitada como para hacer la pega…";* don **Axel José Pargas**, quien declaró: *"...tuvimos muchos desafíos con la destreza, lo que nos conllevaba a tener problemas de productividad, problemas de calidad, es retrabajo, se hizo mucho retrabajo, dado que a que las destrezas de los trabajadores no eran las mejores, no eran las adecuadas para ejecutar el tipo de trabajo que estamos haciendo en ese proyecto, entonces en cuestión de dotaciones ellos lo que trataron de hacer fue seguir trayendo más personal para tratar de hacer, compensar tratando de traducir la palabra en la mente, me disculpan, tratar de compensar por la pérdida de productividad por incrementar más personal, pero el problema realmente era causa raíz, era el problema de la destreza…",* quien repreguntado sobre si los trabajadores de Ocegtel eran "lentos", afirmó: *"Sí, porque le faltaba la destreza, si no tiene la destreza están como tratando de aprender en el proceso, destrezas que no se aprenden de un día para otro…";* doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** quien declaró: *"No*

constatamos el cumplimiento en cuanto a dotación, en cuanto a calidad y cantidad.", quien luego refiriéndose a la "calidad" de la mano de obra dijo: *"No evaluamos el porcentaje en cuanto de esas personas eran de mala calidad, de partida porque no las conocíamos ni tuvimos ahí su curriculum como su experiencia, lo que constatamos para decir que eran mala calidad eran las anotaciones que estaban puesta en cada informe diario respecto del personal que estaba por ejemplo faltante, no estaban operadores, entonces nosotros decíamos oye no está el personal idóneo para poder tener la ejecución programada de cada día y eso lo traspolamos."* El informe privado Cruz & Dávila, señala en su página 250 que: "*Al evaluar los Contratos CC04, CC05 y su Adenda N°1, resulta evidente que el principal problema fue la baja dotación, lo que ocasionó incumplimientos en los programas de construcción y por ende, el incumplimiento de los hitos contractuales. Ocegtel en reiteradas ocasiones tomó compromisos como agregar más personal a la obra, que el personal que incorporaría sería competente, nuevas fechas de términos mecánicos, pero nada de esto se fue cumpliendo, extendiendo su estadía en el Proyecto.*

Los últimos meses del año 2014 que estuvo Ocegtel en la Planta "La Negra", logró superar las dotaciones comprometidas, pero el performance seguía siendo bajo 1, lo que quiere decir que el personal rendía menos que lo que teóricamente debía cumplir. Claramente la gran influencia de esta baja eficiencia fue por no haber considerado las actividades de supervisión del Precomisionamiento o en algunos casos consideró muy pocas HH de personal directo para la realización de pruebas, tareas que sí estaban dentro del alcance de sus Contratos, ya que éste lo dejaba expresamente manifiesto, por lo tanto, las HH ganadas del Precomisionamiento no se reflejaban en el avance real. Otra razón que afectó la productividad fue la gran cantidad de paralizaciones no programadas atribuibles a Ocegtel y la falta de personal competente, especialmente para el término del Precomisionamiento. Es por esta última razón, que se puede entender que Ocegtel haya avanzado tan poco porcentualmente los últimos meses de trabajo.

El no considerar la supervisión dentro del Precomisionamiento demuestra un mal estudio por parte de Ocegtel de los Contratos, lo que se ve plasmado en sus programas de trabajos. Al 02/10/2014, mediante carta CC05-JCS-342 Jacobs le señala a Ocegtel que aún tenía puntos pendientes por levantar en las áreas Fourth Train, One Step, Packaging, SX y Bodega de Productos Terminados.

De acuerdo a la información analizada, la entrega de información técnica, suministros y equipos, no afectó la productividad de Ocegtel en los Contratos CC04 y CC05, porque el performance va disminuyendo a octubre 2014. Si la entrega de información técnica, suministros y equipos hubiese sido la causa del mal desempeño, este performance debería haber mejorado a medida que avanzaba el 2013, situación que no fue así.

Es necesario indicar que lo presentado en el análisis de dotación para los Contratos CC04, CC05 y su Adenda N°1, va a presentar diferencias con lo presentado por Ocegtel en sus informes semanales debido a las inconsistencias presentadas en cada uno de ellos.

Para el análisis se tuvo que tomar el avance del último informe semanal de octubre 2014 para cada uno de los Contratos para facilitar el estudio, porque se encontraron constantemente muchos errores, con el fin de obtener las HH ganadas para cada periodo. Ocegtel variaba sus HH ganadas semanalmente, lo que trae consigo diferencias en los avances y performances, dificultando el estudio. Estas inconsistencias se explican en Anexo 5.2.6 Inconsistencias durante el Proyecto."

Por parte de la demandada reconvencional, declaró al punto don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** que: *"Puedo decir que sí. Y más encima fue, además de estar capacitado, estaba equilibrado, equilibrado en el sentido de que había supervisores suficientes para controlar en las diferentes especialidades, porque no solamente en, de todas las especialidades. Teníamos estructureros, mecánicos, eléctricos, instrumentistas. Debajo de ellos, había un grupo de capataces que cada supervisor controlaba y debajo de los capataces, había gente directa. Si se hace el análisis, usted puede terminar, un*

supervisor puede controlar una cierta cantidad de capataces y cada capataz puede controlar un grupo de gente. Si usted hace el análisis, usted se va a dar cuenta que cada capataz está controlando entre 6 a 8 personas, que es un grupo ideal, digamos. Y sobre él, tiene un jefe que son los supervisores, y sobre los supervisores teníamos jefes de áreas, y sobre los jefes de área, jefe de terreno, y sobre ellos, estaba yo. Entonces, además de estar capacitados, estaban equilibrados en cantidades. O sea, no había gente que no tuviera control, a eso me refiero." Quien contrainterrogado afirmó respecto del rendimiento que: *"Malos, malos, es cosa de ver el PF. El PF partimos muy bien con el PF, casi menos de 1, al cierre prácticamente a 6. O sea, eso es malo.",* don **Raúl Rojas Espejo,** quien declaró: *"Recién yo mencioné a un señor de nombre Armando Manríquez, que supera largamente los 70 años de edad, lo conozco del año 90, cuando me tocó participar en la construcción de Minera Escondida, o sea, ya era viejo. Es casi un padre para mí en el tema de los fierros, es como un mentor, como dicen algunos, ese nivel de persona teníamos, en cuanto a capacidad, expertise. En cuanto a número, siempre hubo gente en todas las áreas, lo acabo de decir también, gente en bodega, en el patio, siempre hubo, porque necesitábamos agilizar las actividades.",* contrainterrogado sobre el rendimiento, señaló que este fue malo; don **Víctor Barra Cisternas,** quien declaró: *"Siempre fue así, cuando forma grupos de trabajo, elije personas que son competentes en su especialidad; eléctricos, eléctricos instrumentistas, especialistas."*

Del análisis de la prueba rendida, este Tribunal tiene por acreditado que la demandada reconvencional no contó con la dotación de personal suficiente, circunstancia que fue representada por Jacobs durante el tiempo de ejecución de los contratos. En cuanto a la falta de capacidad o idoneidad técnica del personal de Ocegtel, no existen antecedentes que permitan medir el porcentaje o número de trabajadores inexpertos que de desempeñaban en la obra. No obstante lo anterior, es un hecho probado el mal rendimiento o *performance* de la mano de obra contratada por Ocegtel durante la ejecución de los Contratos.

VIGESIMOCUARTO: Que, el decimoquinto punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haber administrado la demandante las horas hombre ganadas por solicitudes de orden de cambio (SOC) de acuerdo a la naturaleza y alcance de éstas."*

Las demandantes reconvencionales imputan a la demandada reconvencional el haber mal administrado y manejado las HH que Ocegtel iba ganando por concepto de SOC.

De acuerdo al tenor de las cláusulas contractuales aplicables a la especie, los artículos 17.0 y 24.0 de las BAG, no existe un procedimiento normado que obligue al constructor a incorporar la relación de las HH ganadas/gastadas referidas a solicitudes de órdenes de cambio que se hubieren generado.

De los antecedentes del proceso, consta en la Minuta de Reunión N°17, Contrato CC04, de 17 de julio de 2013, y en Minuta de Reunión N°18, Contrato CC04, de 20 de agosto de 2013, que Jacobs instruyó a Ocegtel declarar las HH ganadas/gastadas por disciplina. Asimismo, en la página 339 del informe IDIEM, se constata que en el Programa Impactado Rev. 1 del Contrato CC04, Ocegtel declaró las HH asociadas a la SOC N°14 relativas a la disciplina "Alimentación Provisoria Sala Eléctrica"; concluyendo a página 340 del informe que: *"No hay registro de programación oficial que considere las HH asociadas a las SOC aprobadas."*

Que, las demandantes reconvencionales rindieron prueba testimonial, declarando al efecto don **Andrés Enrique Reyes Flores,** que: *"...me acuerdo porque a veces las SOC en obras nuevas y tenían que traer más personal para ese trabajo y nunca llego ese personal, pero se informaba que las HH de las SOC se gastaban."*

Por parte de la demandada reconvencional, consta la declaración de don **Pablo Andrés Herrera Díaz, -**quien se desempeñó como *"Jefe de Oficina Técnica"* por parte de Ocegtel-, quien repreguntado al punto y respondiendo en relación al Contrato CC04, afirmó: *"Nosotros, como el proyecto pedían que fuera rápida y una forma de apoyar al cliente, en este caso, Jacobs a Rockwood, se hacía los trabajos y después se regularizaba. Por eso, al final*

fue trabajo adicional, tras trabajo adicional, y ahí llegamos a eso, se llegó a eso.", a lo que agregó: *"Sí, sí. De hecho se hizo para el contrato 4, se llegó a un acuerdo de entregarle, como le decía, ciertas cantidades de SOC semanales, para que los revisaran, y ellos aprobaban o cualquier, alguna objeción de algún presupuesto llegaba a la oficina y nos juntábamos diariamente. Eso fue así tanto para el contrato 4, que lo vi casi completo yo en cuanto a la SOC y para el contrato 5 también."*

De acuerdo a la prueba rendida y en especial a lo informado por el perito IDIEM, no se tiene por acreditado que Ocegtel haya declarado las HH ganadas/gastadas respecto a las órdenes de cambio requeridas por Jacobs, con la sola excepción de la SOC N°14 relativa al Contrato CC04 la cual habría sido incorporada al Programa Contrato CC04 Rev. 1 Impactado.

VIGESIMOQUINTO: El decimosexto punto de prueba versó sobre la *"Procedencia y cumplimiento de la obligación de precomisionamiento por parte de la demandante en ambos contratos".*

Rockwood cobra backcharges por los trabajos de precomisionamiento en el área packaging respecto del Contrato CC04; por el personal destinado a actividades de precomisionamiento de las áreas Fourth Train y One Step, y por las actividades pendientes debido al retiro de Ocegtel del Proyecto en relación al Contrato CC05. Funda su pretensión en que, de acuerdo a los Contratos era parte del alcance de Ocegtel las actividades de precomisionamiento.

De la prueba documental acompañado a los autos, se tiene por acreditado que las partes regularon la actividad del precomisionamiento a través de varias de sus cláusulas. En efecto, la definieron en la cláusula 1.2. relativa a *"Definiciones"* de las BAG -documento integrante de los Contratos en el sexto orden de prelación, no modificada por las respectivas BAE-, como: *"Se entenderá como todas las actividades destinadas a verificar que las instalaciones o trabajo cumplen con los planos, especificaciones e instrucciones, a efectuar pruebas de funcionamiento de equipos y de los sistemas de control, y a realizar las pruebas de capacidad o rendimiento en vacío de sistemas o subsistemas, con agua, aire o líquidos sustitutos, con pesos*

equivalentes según corresponda. Para la realización de estas funciones de precomisionamiento, el subcontratista empleará un grupo de personal separado de aquellos dedicados a la ejecución del trabajo". Definieron así mismo, en la mentada cláusula el *"término mecánico"* y el *"comisionamiento",* señalando que el primero *"es el hecho de quedar físicamente completo y terminado el alcance del trabajo, lo cual habilita considerar su recepción provisional, condicionada a que la obra, trabajo o servicio esté absolutamente apto para el fin para el cual fue contratado y en condiciones seguras de operación debidamente probadas, todo a plena satisfacción del contratista"*; y que el segundo "*consiste en la etapa que da inicio a la puesta en marcha de las instalaciones de proceso del Proyecto, la cual será efectuada por el contratista, una vez cumplido el precomisionamiento. Para el Comisionamiento, el subcontratista deberá asistir al contratista, mediante la concurrencia con personal calificado que haya participado en las etapas constructivas previas. La necesidad, calidad y cantidad de este personal será definido en las bases técnicas o bases administrativas especiales respectivas."*

De estas definiciones puede concluirse que cronológicamente tienen lugar estas actividades en el siguiente orden: precomisionamiento, comisionamiento y puesta en marcha de las obras; y, que el precomisionamiento le corresponde al subcontratista, en cambio el comisionamiento y puesta en marcha le competen al contratista, debiendo el subcontratista asistir al contratista en el comisionamiento con personal calificado que haya participado en las etapas constructivas previas.

Enfrentadas las antedichas definiciones a los Contratos que ocupan el primer lugar en el orden de preferencia contractual, se tiene por acreditado que, en relación al CC04, se convino que su objeto fue *"la ejecución por parte de Ocegtel de todas las actividades necesarias para desarrollar y ejecutar las obras, trabajos y servicios detallados en el Apéndice 7"* y *"cuando el Alcance del Contrato describa partes de las labores a realizar por el Subcontratista en términos generales y no detalladamente, se entenderá que el Subcontratista debe realizar cualquier trabajo o actividad que pueda entenderse como*

necesaria y requerida para su adecuada ejecución, y que son de las obras que son objeto del presente Contrato" (cláusula 3). En la cláusula 6.2 relativa al *"Plazo de Ejecución",* se convino: *"Se deja expresa constancia que el Subcontratista se obliga a cumplir con el hito intermedio denominado "Término Mecánico" del Área 83, que incluye todas las actividades necesarias para realizar el comisionamiento del sistema de ensacado (Edificio de Empaque) en fecha 31 de julio de 2013, para lo cual el Propietario ha aceptado cancelar al Subcontratista una suma adicional de dinero, a modalidad de Suma Alzada denominada "Aceleración", indicada en el Capítulo Quinto, Numeral 5.1. de* este *documento,"* es decir, correspondía a Ocegtel el precomisionamiento, siendo esta actividad previa al denominado *"Término Mecánico".*

Coincidente con lo anterior, es la cláusula 6.0 relativa al *"Programa de Cumplimiento y Secuencia del Trabajo"* de las Bases Técnicas del Contrato -documento contractual situado en el séptimo orden de prelación-, de la que se constata que la actividad del precomisionamiento incumbía a Ocegtel, lo que se ratifica con las Bases de Precios de la Oferta Económica de 4 de febrero de 2013 -documento situado en el undécimo lugar en el orden de prelación contractual-, por las que Ocegtel identifica como partidas de prueba de "*hidro-testing"* y "*testing and startup"* en las columnas B.4.5., B.4.11., B.5.1.44., y B.5.2.46., las que no son alteradas por la Aclaración N° 8, -documento integrante del Contrato en el último orden de prelación-, en la que se detallan para las áreas 83 y 86, pruebas en vacío (precomisionamiento).

En relación al Contrato CC05 y su congruencia con las definiciones citadas de las BAG, consta que su objeto fue *"la ejecución por parte del Subcontratista de todas las actividades para desarrollar las obras, trabajos y servicios detallados en el Apéndice 7"* y *"cuando el Alcance del Contrato describa partes de las labores a realizar por el Subcontratista en términos generales y no detalladamente, se entenderá que el Subcontratista debe realizar cualquier trabajo o actividad que pueda entenderse como necesaria y requerida para su adecuada ejecución, y que son de las obras que son objeto*

del presente Contrato" (cláusula 3). Que, en la cláusula 6.2. relativa al *"Plazo de Ejecución",* se convino: *"Se deja expresa constancia que el Subcontratista se obliga a cumplir con los hitos intermedios denominados "Término Mecánico Tardío Centrífugas # 1 y # 2", "Término Mecánico Contractual Centrífugas # 3, # 4, # 5 y # 6" y "Término área Fourth Train", que incluye todas las actividades necesarias y suficientes para realizar el Comisionamiento, en fecha, para lo cual, el Propietario ha aceptado cancelar al Subcontratista una suma adicional de dinero, a modalidad de Suma Alzada, denominada "Aceleración", indicada en el Capítulo Quinto, Numeral 5.1 de este documento",* por lo que se constata que, Ocegtel asumió la obligación de precomisionamiento, pues debía ejecutar todas las actividades necesarias y suficientes para que se realizara el comisionamiento, ello retribuido con una suma adicional de dinero a suma alzada denominada aceleración.

Previo a la firma del Contrato CC05 tuvieron lugar una serie de consultas y respuestas entre Ocegtel y Jacobs. De la Serie N°1 Rev. 0 relativa al *"Precomisionamiento",* Ocegtel consulta *"indicar responsabilidad del contratista en el precomisionamiento",* respondiendo Jacobs que: *"El Alcance del Contrato incluye todos los recursos del Contratista necesarias para alcanzar el Término Mecánico del Proyecto".* Agrega*, "El Contratista deberá de prever que el Cliente* (Rockwood) *requerirá de personal calificado del Contratista, para el apoyo en el Precomisionamiento, Comisionamineto y PEM de las nuevas instalaciones de la planta."* De este documento -el que se ubica en el tercer lugar de precedencia contractual-, este Tribunal tiene presente que, según lo informado por el IDIEM en la página 344 del informe pericial, con la expresión *"contratista",* se indica a Ocegtel, conclusión que produce plena convicción para esta sentenciadora, según así además, se razonará más adelante.

La antedicha respuesta dada por Jacobs a la consulta efectuada por Ocegtel en la etapa precontractual hace referencia al "Término Mecánico del Proyecto", término que como ya se razonó precedentemente incluye a la actividad del precomisionamiento, y que se encuentra convenida en la cláusula

6.3 relativa a los "Hitos" del Contrato, en la cual se convino el término del área Fourth Train para el día 13 de enero de 2014 y el término para el área New Warehouse Building para el 27 de enero de 2014.

Siguiendo la tesis de la demandada reconvencional, esto es que la expresión "contratista" contenida en la respuesta 2.12 citada, hace alusión a la empresa Jacobs, esta diría: *"El Alcance del Contrato incluye todos los recursos de* ***JACOBS*** *necesarios para alcanzar el Término Mecánico del Proyecto.* ***JACOBS*** *deberá de prever que* ***ROCKWOOD*** *requerirá de personal calificado de* ***JACOBS****, para el apoyo en el Precomisionamiento, Comisionamineto y PEM de las nuevas instalaciones de la planta."* Es decir, en la hipótesis de la demandada reconvencional, Jacobs se habría obligado a realizar las obras, trabajos y servicios del contrato CC05 hasta llegar al Término Mecánico; y, a dotar a Rockwood del personal calificado de apoyo para las labores de Precomisionamiento, Comisionamineto y PEM de las nuevas instalaciones de la planta. Consecuencia de lo anterior, sostener esta hipótesis conduce al absurdo que Ocegtel no sería parte de relación contractual.

El hecho de pertenecer a Ocegtel la actividad del precomisionamiento, queda además acreditado con: a) el documento Bases de Precios de la Oferta Económica del Contrato CC05 de 5 de junio de 2013 -señalado por el IDIEM en la página 346 del peritaje-, en las que Ocegtel indica como partidas de "pruebas" las de *"hidro -testing"*, específicamente en la partida B.4.5 respecto del montaje de cañerías; de *"testing and Starup",* específicamente para las partidas B.5.1.51 respecto del Montaje Eléctrico y B.5.2.6; y, b) el documento denominado "9 Cronograma", -documento integrante del Contrato en el décimo orden de prelación-, en el que Ocegtel detalla dentro de sus trabajos, una etapa de prueba o de precomisionamiento, señalando como tales, pruebas en vacío.

En relación a la Adenda N° 1, -que se celebra al amparo de las cláusulas del Contrato CC05 en tanto modificatoria de éste-, y su congruencia con las definiciones citadas precedentemente de las BAG, se constata que se convino en la cláusula 2.1 relativa a la "Descripción de la variación de Contrato" que: *"Por la presente Adenda, las partes acuerdan incorporar al alcance del*

Contrato todas las obras necesarias de ejecutar para alcanzar el Término de la Construcción y el Término Mecánico del área One Step del Proyecto. Para lo anterior, el Subcontratista se obliga a cumplir con la realización de todos los trabajos, servicios, pruebas y entrega de documentaciones necesarias y suficientes para que el Propietario o quien lo represente, pueda realizar el Precomisionamiento y Comisionamiento de todas las instalaciones que componen la unidad de proceso definida como One Step"; acordándose en la cláusula 4 relativa a la *"Vigencia de la Variación del Contrato"* 89 días corridos para su ejecución; como Hito Mecánico One Step el día 15 de noviembre de 2013; como Término Mecánico de la totalidad de las actividades del área One Step, el día 1 de diciembre del año 2013 y, dejándose expresa constancia *"que el Subcontratista se obliga a cumplir el hito intermedio denominado "Término Mecánico área One Step", que incluye todas las actividades necesarias y suficientes para realizar el Comisionamiento por parte del Propietario como también dar cumplimiento al "Hito Término totalidad de actividades en área One Step en la fecha antes indicada*", concluyéndose por esta sentenciadora que, no obstante la aparente contradicción entre las cláusulas contractuales reproducidas, la obligación de precomisionamiento correspondía a Ocegtel, según queda acreditado con el documento intitulado *"Planificación de Comisionamiento y Puesta en Marcha, Flujograma Comisionamiento"*, -documento señalado por el IDIEM en la página 347 del informe pericial-,del cual se aprecia que el "término mecánico" va precedido del precomisionamiento, estando éste bajo la responsabilidad del Subcontratista (Ocegtel), correspondiéndole en definitiva, tal actividad.

De otra parte, en las BAE (cláusula 14) relativa al "Plan de Calidad" de ambos Contratos se convino que, *"el Subcontratista deberá presentar en su oferta un Plan y Programa de Calidad, dando respuesta a lo solicitado por el Contratista en el documento "Requerimientos para el Plan de Calidad del Subcontratista" adjunto en las instrucciones al Proponente",* y *"adicionalmente deberá dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula 14.0 de las BAG ajustando las fechas de compromisos de entrega de antecedentes*

de calidad de común acuerdo con el Contratista"; acordándose en la cláusula 14 de las BAG que Ocegtel asumió la obligación de presentar dicho plan en su oferta como también, las de auto-inspección para el trabajo que debía realizar, incluyendo los puntos a inspeccionar, todo lo que incluía además los *"Protocolos relativos al Precomisionamiento y a la Recepción Provisional",* especificándose en las Bases Técnicas de los Contratos que, luego de alcanzado el término mecánico Ocegtel debía entregar a Jacobs, la documentación de Control y Calidad, incluyendo protocolos, certificados de pruebas, listas de chequeo/verificación, antecedentes de los fabricantes, y toda la documentación relativa que se hubiere generado con motivo del proceso de Control de Calidad, por lo que se tiene por acreditado, que Ocegtel no sólo debía realizar la actividad de precomisionamiento, sino que además, tenía sobre ésta una obligación de auto-control.

Que, las partes intercambiaron sendas Cartas con motivo de la actividad del precomisionamiento, distinguiéndose las siguientes: Carta CC04-JCS-061 de 10 de agosto de 2013 enviada por Jacobs a Ocegtel por la que le pide presentar los recursos que dispondrá para efectuar el apoyo a todas las pruebas de precomisionamiento hasta alcanzar el término mecánico, además de una cotización bajo la modalidad de uso de recursos de todo el personal y equipamiento necesario para el apoyo del propietario en los procesos de comisionamiento y puesta en marcha de las instalaciones del edifico Empaque; Carta CC04-JCS-086 de 30 de agosto de 2013, por la que Jacobs señala a Ocegtel que, *"si bien las pruebas pre-operacionales son de responsabilidad de Ocegtel, y se entienden como tal, a todas aquellas verificaciones necesarias y suficientes para alcanzar el término mecánico del trabajo encomendado en el Contrato CC04 y que son de exclusiva responsabilidad de Ocegtel, el Propietario requerirá de la revisión de los antecedentes de los supervisores (ingenieros), de las disciplinas de Eléctrico-Instrumentación y Mecánico-Piping, para garantizar las competencias ocupacionales de dicho personal clave";* Carta CC04-SCJ-114 de 30 de octubre de 2013 por la que Ocegtel envía a Jacobs el presupuesto para el apoyo en pruebas pre-operacionales,

comisionamiento y puesta en marcha; Carta CC04-JCS-145 de 3 de noviembre de 2013 por la que Jacobs representa a Ocegtel su malestar por la falta de elementos necesarios para la realización de chequeos y pruebas pre-operacionales que son de su responsabilidad, lo que le había sido solicitado en reiteradas oportunidades; Carta CC04-SCJ-131 de 6 de noviembre de 2013, por la que Ocegtel -respondiendo la misiva anterior de Jacobs, le señala que *"no tiene obligación contractual para realizar lo solicitado, debiendo remitirse al Anexo Consultas y Respuestas Serie 1, punto 2.12 relativa a la responsabilidad del contratista en el precomisionamiento"*; Carta CC05-JCS-095 de 28 de enero de 2014 por la que Jacobs informa a Ocegtel el cobro de backcharges por los costos adicionales en que incurrió por las actividades de precomisionamiento; Carta CC04-SCJ-371 de 28 de noviembre de 2014, por la que Ocegtel informa a Jacobs: *"De acuerdo con el listado de partidas sobre el que se realizó la oferta (Aclaración 8), que incluía un capítulo para el hito del Término Mecánico en el Área 83, y que realizó en base a la información entregada por el Agente en el proceso de licitación, no se incluían partidas de Precomisionamiento y Comisionamiento. A mayor abundamiento, las actividades señaladas como parte del Precomisionamiento, esto es, la verificación de que las instalaciones o trabajo cumplen con los planos, especificaciones e instrucciones, la realización de pruebas de capacidad o rendimiento en vacío de sistemas o subsistemas, con agua, con aire o líquidos sustitutos, con pesos equivalentes según corresponda, tampoco se encuentran dentro del alcance del trabajo. Asimismo, el punto 5.0 de las BT, Descripción del Trabajo, que contiene en sus distintas secciones una descripción de cada una de las partidas indicada en el Formulario JCL-F-300C0-01.EB, sobre el cual se realizó la oferta, y en ninguna de ellas se incluye algunas de las tares incluidas en el Precomisionamiento",* por lo que en su opinión, esta actividad no estaba incluida dentro del hito Término Mecánico del Área 83; Carta CC05-JCS-175 de 26 de abril de 2014, por la que Jacobs informa a Ocegtel que, las actividades de Precomisionamiento requieren que las carpetas CRP se encuentren entregadas en forma completa, por lo que estos retrasos están

generando desviaciones negativas en el resto de los procesos que son parte de nuestro Proyecto, como lo son las actividades de Comisionamiento y Puesta en Marcha; Carta CC05-JCS-215 de 11 de junio de 2014, por la que Jacobs requiere a Ocegtel recursos para el Precomisionamiento, señalando que la "curva de dotación para los servicios de Precomisionamiento y conforme a la reunión sostenida a las 14:00 horas de este mismo día" son los que indica en la tabla para contar con la dotación completa; Carta CC05-JCS-233 de 27 de junio de 2014, por la que Jacobs representa a Ocegtel su reiterado incumplimiento de las actividades para alcanzar el Término Mecánico de todas las instalaciones del área Fourth Train y le manifiesta que Rockwood se ve en la necesidad de potenciar el personal y recursos adicionales de una empresa tercera, el equipo de trabajo destinado para las actividades de Precomisionamiento, especialmente para las áreas eléctrica e instrumentación; reiterando que los incumplimientos de las pruebas pre-operacionales siguen generando atrasos importantes, por lo que Rockwood decidió hacer uso de todos sus derechos bajo la ley y el Contrato para resarcirse de los perjuicios; y, Carta CC05-SCJ-079 de 6 de febrero de 2014 por la que Ocegtel señala a Jacobs que *"efectivamente en varias ocasiones hemos conversado sobre el tema de la responsabilidad de realizar el Precomisionameinto en este Contrato y las interpretaciones entre ambas partes son diferentes. Si bien es cierto, el Anexo 1 define en que consiste el Precomisionamiento, nosotros coincidimos con ustedes que esas actividades correspondan a una porción de pruebas necesarias para completar el Término Mecánico, pruebas que nosotros siempre realizamos en nuestro trabajos, por lo tanto, se debería considerar que hemos hecho el Precomisionamiento. Por otra parte, en la serie de consultas y respuestas en el proceso de cotización, en la Serie N° 1 Rev. 0, en la respuesta 2.12 dice, expresamente que, debemos proveer el apoyo al Cliente para estas funciones. Finalmente, en ningún documento entregado en nuestra oferta se ha incluido algún costo asociado al Precomisionameitno. Para completar nuestra posición les describimos las actividades que realizamos hasta el momento de entregar los equipos y sistemas para el proceso de Precomisionamiento, Coimisionamiento y PEM:*

1.- Verificamos que las instalaciones o trabajos cumplen con los planos, especificaciones e instrucciones a través de documentos, tales como: Protocolos, planos red line, certificaciones de materiales.- 2.- Terminada la etapa anterior, las pruebas que normalmente hacemos y que son parte de un precomisionamiento son: pruebas hidráulicas y/o neumáticas, pruebas de lazo en control e instrumentación, pruebas de aislación de cables, pruebas de conformidad de cables, ensayos en esquemas de pinturas, radiografías y tintas penetrantes, todas respaldadas por protocolos y certificados de las empresas que nos prestan los servicios.- Lo que no realizamos son las pruebas de sistemas ni pruebas de funcionamiento de equipos ya que para estas pruebas se requiere la presencia y asesoría del vendedor o del cliente. Cabe señalar que para estas pruebas se requiere energía y parámetros de diseño que normalmente posee el cliente. Tampoco realizamos las pruebas de capacidad o rendimiento en vacío de sistemas o subsistemas, ya que consideramos que estas últimas actividades son parte del Comisionamiento que, según la respuesta 2.12. de la Serie N° 1 de Aclaraciones y Respuestas, también son de responsabilidad del Cliente. Finalmente, el punto 2.12 dice, en estricto rigor: que Jacobs debe proporcionar el personal calificado al Cliente para las tareas de Precomisionamiento, Comisionamiento y PEM, si se considera la definición de Subcontratista, Contratista y Cliente de este mismo Anexo 1.- Por lo anterior, consideramos que no corresponderá hacer ningún cobro revertido a nuestra Empresa como lo plantean en vuestra carta".

Estas misivas intercambiadas entre Ocegtel y Jacobs dan cuenta que las partes difieren en quién tenía la obligación de realizar las actividades de precomisionamiento y qué actividades incluye éste que lo distinguen del comisionamiento; sosteniendo la demandada reconvencional que no le compete el precomisionamiento en razón de: que, la expresión "contratista" utilizada en la respuesta 2.12 de la Serie N° 1 de Consultas y Respuestas debe entenderse aplicable a Jacobs; que no realizaría pruebas de capacidad o rendimiento en vació de los sistemas o subsistemas, y que no habría ofertado estas pruebas de precomisionamiento.

Dada esta divergencia, se constata que la demandada reconvencional entrega por Cartas CC05-SCJ-268 de 5 de agosto de 2014 y CC05-SCJ-345 de 4 de septiembre de 2014, la SOC N° 22 por trabajos de Precomisionamiento ejecutados de *testing and starup* en Fourth Train y One Step; y, por su parte, Jacobs mediante Carta CC05-JCS-369 de 27 de octubre de 2014 informa de backcharges números 93, 135, 136 y 138, multas y adelantos de dinero por precomisionamiento, misiva que responde Ocegtel por Carta CC05-SCJ-464 de 26 de enero de 2015, rechazándolos en razón de los argumentos ya referidos.

El IDIEM informa a este Tribunal Arbitral sobre este punto de prueba en las páginas 341 y siguientes del peritaje, analizando al efecto el marco contractual de los Contratos de autos y las misivas intercambiadas entre las partes para concluir su análisis en las páginas 353 a 355 del mismo.

Que, las demandantes reconvencionales rindieron prueba testimonial, declarando al efecto don **John Davis Groves,** quien señaló: *"En el caso del CC04 y el edificio de empaque, Ocegtel hizo casi todo el pre-comisionamiento, sin embargo en el CC05 y addendum 1, afirmaron que eso no era parte de su alcance y fue necesario que nosotros contratáramos a terceros para que realizaran esas funciones."*, quien repreguntado afirmó: *"Antes de aceptar el trabajo, antes de que el cliente acepte el trabajo, se hace una revisión final que es el pre-comisionamiento, después del cual el propietario continua con el comisionamiento y la puesta en marcha pero para verificar que lo que se entregó, se hizo bien, para eso se hace el pre-comisionamiento";* don **Andrés Enrique Reyes Flores**, quien declaró: *"El CC4, a ver con respecto al pre comisionamiento (sic) del CC4 lo que yo manejaba en ese momento en información es que el alcance del contrato de Ocegtel, el precom (sic) de esta área y en el proceso operativo Ocegtel no tuvo la gente ni la cantidad de recursos asociados para iniciar el precom (sic) de esta área, debido a eso, algo similar a lo que dije denante, se me asigno la responsabilidad como Jacobs de preparar el precom (sic) y ayudar a Ocegtel en generar toda esta información y eso, con recursos por parte nuestra, preparar procedimientos, preparar los planes de trabajo, sistematizar el edificio que como separarlo en*

distinta área para poder terminar y entregar al cliente.", quien repreguntado si Ocegtel sabía cómo hacer el precomisionamiento, señaló: *"Desconozco si sabía o no sabía hacerlo, porque nunca llego el personal, si hubiese llegado el personal podría decirte si sabían o no sabían, pero el personal no llego al momento que indicaba el programa, entonces por ende no sé si ellos saben hacer el precom (sic) o no.",* para luego aseverar que en una reunión contractual, se dijo: *"Cuando llego el momento de iniciar el pre comisionamiento (sic) se levantó la bandera, empezó una discusión, Ocegtel no que no es nuestro alcance, que si era alcance, por ahí en alguna reunión salió el tema contractual y se informó que el precom (sic) era alcance de ellos.";* don **Julio Ignacio Bernstein Moren,** quien declaró: *"Este punto 16 fue uno de los puntos que difícilmente lo voy a olvidar de aquí al corto plazo, porque Ocegtel se obligó a realizar el precomisionamiento desde que firmó el contrato, tomó conocimiento del precomisionamiento, en el proceso de licitación se hicieron consultas en el proceso de licitación y, finalmente, a través del contrato, quedó establecido y quedó obligada Ocegtel a ejecutar el precomisionamiento, situación que después dijo que no era su responsabilidad. Entonces, por eso recuerdo todo este tema."*, quien repreguntado al punto si para cumplir con el término mecánico era necesario haber realizado antes el precomisionamiento, aseveró: *"Sin duda.",* para luego afirmar que respecto del programa de construcción: *"No, después de iniciados los trabajos y los nuevos programas se eliminó la actividad de precomisionamiento y ahí empezamos con esta disputa. Sí venía en el programa de licitación y sí se incluyó en el programa del contrato, contrato en un apéndice de los últimos a la del programa de las obras y el programa de la obra está en sintonía o expresa la actividad de precomisionamiento en forma clara. Pero una vez que partieron los trabajos y al poco tiempo la eliminaron del programa de obra y ahí empezamos con una situación de correspondencia y de indefiniciones y de situaciones diversas.",* en lo que respecta al informe Cruz & Dávila, ratificado por la testigo **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** se señala en la página 282 que: *"En el artículo 6.2 del Contrato, se deja expresa constancia que el*

Subcontratista está obligado a cumplir con el hito intermedio denominado "Término Mecánico" del Área 83, que incluye todas las actividades necesarias para realizar el comisionamiento."

Por parte de la demandada reconvencional, declaró al punto don **Fernando Iván Espinoza Mellado,** quien señaló: *"Nosotros no teníamos la obligación de hacer precomisionamiento." "En ninguno de los contratos." "Era responsabilidad del contratista.",* quien contrainterrogado sobre si Ocegtel realizó trabajos de precomisionamiento, afirmó: *"Sí, con personal que me pidió, pero nosotros no lo dirigimos."*; don **Víctor Barra Cisternas,** quien declaró: *"Pre comision, bueno nosotros hacíamos las pruebas, hacíamos eso, pero era parte del alcance, esas pruebas.",* quien repreguntado al punto, señaló: *"A ver, no, no hubo dudas porque no era del alcance de Ocegtel hacer los comisionamientos, digamos. Eso lo hacía el mandante. De hecho, de hecho lo hicieron ellos.";* don **Luis Guzmán Bautista,** quien declaró: *"Bueno, según las bases, estaba, creo que el pre comisionamiento no era de nuestro alcance. Era, en este caso, era del alance de Jacobs.",* quien repreguntado al punto señaló: *"Lo que yo, lo que me consta es que nosotros, en su oportunidad, entregamos respuestas de que eso no era nuestro alcance, porque a nosotros Jacobs nos decía que sí era de nuestro alcance. Nosotros le entregamos en innumerables veces respuestas de que, según la documentación que nosotros teníamos y según lo que se había pactado en un comienzo en la licitación, el pre comisionamiento no era parte nuestra. Y por razones claras, porque nosotros, cuando hacemos un contrato de construcción, yo lo que tengo que probar, es lo que yo construí. ¿A qué me refiero con eso? a que en mi área, yo tiro este cable, y yo pruebo que este cable no esté cortado y que la aislación esté buena. O sea, ¿A qué me refiero? A que no se haya pellizcado por acá y en el momento de energizar, haya un corte de energía. Y esos son pruebas propias de la construcción, desde el montaje. Pero cuando hablamos de pre comisionamiento, hablamos de pruebas de equipos ya en sistemas con energía. Y eso es propio del que sabe de los sistemas, de los equipos, no del constructor.";* don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien declaró: *"No, en*

ambos contratos, en el 4 y en el 5, en las aclaraciones está bien descrito, el pre comisionamiento y el comisionamiento era parte del contratista, y el contratista era Jacobs y nosotros éramos los sub contratistas. Por lo tanto, nosotros lo que podíamos hacer ahí, y está itemizado, era prestar apoyo con nuestro personal, o personal que ellos pidieran para esas tareas que son el pre comisionamiento y el comisionamiento, que es prácticamente la puesta en marcha del proyecto. Eso no estaba dentro de nuestro alcance.", quien repreguntado al punto afirmó: *"No, pues, nosotros teníamos como ítem, apoyo, apoyo de personal para qué es quiere el cliente, comisionamiento, pre comisionamiento, puesta en marcha, para ir a mover una cañería, para, ellos lo pedían ahí. Y en las bases estaba clarísimo que eso era parte del contratista y no éramos nosotros."*

Que, atendido el mérito de la prueba rendida, y en especial de las cláusulas contractuales a las cuales se ha hecho referencia, se tiene por acreditado que, Ocegtel sí ofertó pruebas de precomisionamiento, y dentro de ellas, pruebas en vacío; que efectuó parte del precomisionamiento según así lo reconoció en Carta CC05-SCJ-079 de 6 de febrero de 2014. En consecuencia, se tiene por acreditado que la expresión "contratista" empleada en el documento contractual Consultas y Respuestas Serie N° 1 Rev. 0 respuesta 2.12 es aplicable a Ocegtel indistintamente cuál haya sido la denominación que con posterioridad se le haya atribuido con motivo de la celebración de los Contratos CC04, CC05 y Adenda N° 1. En efecto, así lo informó a este Tribunal Arbitral el IDIEM en la página 344 del peritaje, afirmación que no sólo concuerda con la realidad contractual, sino que además, con la propia conducta de la demandada reconvencional. Con la realidad contractual, por cuanto el referido documento tiene lugar en la etapa previa a la celebración de los Contratos de autos, y que pasan una vez celebrados éstos, a formar parte integrante de los mismos. Con la propia conducta de la demandada reconvencional, por cuanto en ese estadio precontractual, todas las preguntas que hizo Ocegtel a Jacobs las hizo como contratista, según queda de manifiesto de la sola lectura del documento; no pudiendo alegar tener dicha calidad para todas las preguntas

menos para la referida, apoyándose en la definición de "Contratista" señalada en las BAG, documento integrante del Contrato y vinculante a partir de la etapa de celebración y ejecución de los mismos.

VIGESIMOSEXTO: Que, el decimoséptimo punto de prueba versó sobre *"Efectividad de contar la demandante con la maquinaria necesaria para desarrollar las actividades comprendidas en los alcances contractuales."*

Las demandantes reconvencionales imputan a Ocegtel no haber contado con la maquinaria necesaria para el desarrollo de las actividades, y no haber dispuesto de los elementos fundamentales para el funcionamiento de las que sí tenían, no habiendo contado con la maquinaria necesaria para descargar y desconsolidar los suministros y materiales, y para realizar los trabajos de construcción y montaje; asumiendo Rockwood los costos de los arriendos de las grúas empleadas para dichos trabajos.

Consta de la cláusula 5.0 letra d) del Acuerdo Comercial del Contrato CC04, que: *"El Subcontratista será responsable de la recepción, desconsolidación, almacenamiento y manejo de todos los equipos y materiales identificados como aporte del Propietario. El Propietario entregará los equipos y materiales en la instalación de faenas del subcontratista sobre camión".* Por su parte en lo que respecta al Contrato CC05, la cláusula 5.0 letra d) de el Acuerdo Comercial, las partes convinieron: *"El Subcontratista será responsable de la recepción, desconsolidación, almacenamiento y manejo de todos los equipos y materiales identificados como aporte del Propietario sin costo para este último. Asimismo, el Propietario entregará al Subcontratista, los equipos y materiales en las instalaciones del Proyecto, sobre camión, siendo el Subcontratista el responsable de la debida descarga.".* Ambas cláusulas deben ser concordadas con lo señalado en las preguntas y respuestas, donde en el documento "Consultas y Respuestas, Serie Nº1, C0PL4500-CC04 Rev.2" referido al Contrato CC04, Jacobs responde que debe considerarse dentro del precio de la oferta la descarga, manejo, almacenamiento y cuidado de los suministros, y que las grúas superiores a 60 Ton son de cargo de Rockwood. En relación al Contrato CC05, en el documento "Consultas y

Respuestas, Serie Nº2, C0PL4500-CC05 Rev.2", Jacobs responde que la entrega de equipos y materiales será en bodegas del Subcontratista en Terreno, sobre camión, y que las grúas iguales o superiores a 100 Ton son de cargo de Rockwood.

Constan en el proceso, las misivas intercambias por las partes en relación a este tópico, la Carta CC04-JCS-135, de 23 de octubre de 2013, por la cual Jacobs informa a Ocegtel su intención de efectuar un cobro revertido por el arriendo de equipos de izaje para efectuar la desconsolidación de equipos suministrados por el propietario, lo que refuta Ocegtel mediante Carta CC04-SCJ-147, de 13 de noviembre de 2013. Así también, consta de los documentos Informe "3 CC04 (2013-06)", Informe "3 CC03-CC05 (2013-12)", Informe "5 CC04 (2013-10)", Informe "1 CC05 (2013-10)", Informe "4 CC04 (2013-07)", Informe "5 CC04 (2013-10)", Informe "2 CC03-CC05 (2013-11)", Informe "3 CC03-CC05 (2013-12)", Informe "3 CC04 (2013-06)", Informe "4 CC04 (2013-07)", Informe "3 CC03 - CC05 (2013-12)", que se observa por parte de Jacobs la ausencia de "rigger" y de operadores para las grúas de Ocegtel. Además, fueron acompañados al proceso las facturas "08590 75030659", "08670 75032753" y "08686 75032752", asociadas a la orden de compra "5110690"; la factura electrónica "31 75030762", asociada a la orden de compra "511768"; la factura "08648 75031507", asociada a la orden de compra "5112135"; la factura "08767 75034395", asociada a la orden de compra "5113804"; la factura "08934 75036925", asociada a la orden de compra "5116483", la cuales dan cuenta del arriendo de grúas por parte de Rockwood a la empresa Constructora Industrial Corssen Limitada.

En lo que atañe al informe IDIEM, éste determina en su página 373, que: *"Según lo establecido en Consultas y Respuestas, Ocegtel es el encargado de facilitar la maquinaria con capacidad inferior a 100 Ton, por lo que el cobro de la grúa de 90 ton por parte de Jacobs estaría dentro de lo establecido para realizar actividades de montaje y desconsolidación de materiales. Sin embargo, según los antecedentes revisados, IDIEM no puede determinar si las*

grúas contratadas fueron usadas en trabajos correspondientes al montaje de materiales de los contratos en sí."

Que, las demandantes reconvencionales rindieron prueba testimonial, declarando al efecto don **Gonzalo Javier Jara Maza,** quien señaló: *"...la maquinaria por lo menos para el lado mío que es el área de abastecimiento y logística yo no conté con una maquinaria propia para realizar los trabajos, no teníamos disponibilidad con ella para como para decir oye tengo una máquina, mañana me llegan 15 contenedores por favor es mía, no la tenía, hasta que me llego maquinaria propia, eso fue coordinado por el cliente, eso."*; así como también don **Andrés Enrique Reyes Flores** y don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla**, quienes declarando a otros puntos de prueba dan cuenta de la falta de grúas necesarias para desconsolidar los suministros y realizar las actividades de montaje. En lo que corresponde al informe Cruz & Dávila, ratificado por la señora **Andrea Fuentes Rovirosa,** en su página 186 se afirma que: *"Otro punto que se señala en los reportes diarios es que el personal de Ocegtel se retiraba antes de terminar su turno y en algunas ocasiones no se contaba con toda la maquinaria necesaria en obra o éstas no podían ser utilizadas por falta de operadores, por lo tanto, todos estos hechos afectan la eficiencia del personal de Ocegtel, lo que implica un avance real por bajo lo teórico."*

Por parte de la demandada reconvencional, declaró a este punto don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien afirmó: *"Sí, siempre, siempre tuvimos los equipos necesarios; tuvimos grúas; camiones plumas; camiones ramplas; equipos de iluminación para los turnos nocturnos; equipos de andamiaje, por doquier, nunca nos hicieron falta los equipos, nunca."*

En atención a la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que Ocegtel no contó con la maquinaria necesaria para desarrollar las actividades comprendidas en los alcances contractuales; siendo un hecho probado la falta de grúas para realizar las actividades de obra, lo cual se infiere de lo señalado en los reportes diarios y en las facturas de arriendo de maquinaria por Rockwood a la empresa Constructora Industrial Corssen Limitada. No

obstante lo anterior, el cobro de los backcharge asociados a este punto, su cuantía y justificación será abordado más adelante en esta sentencia.

VIGESIMOSÉPTIMO: El décimo octavo punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse entregado por parte de la demandante la información relativa a la planificación, seguimiento y control del programa de obras, según lo convenido."*

Las demandantes reconvencionales imputan a la demandada reconvencional, haber entregado información irreal, afectando la planificación, el seguimiento y el control del programa de obras, presentando la documentación entregada graves inconsistencias y defectos en su elaboración; cambiando constantemente las HH ganadas, lo que no es normal, menos entre un informe semanal y el siguiente; detectándose para el Contrato CC05 desviaciones en la información proporcionada por Ocegtel en los reportes diarios y semanales, al no existir trazabilidad de éstos con el programa de construcción.

Sobre la materia, en los Contratos de autos se reguló la planificación, el seguimiento y el control de los programas de obra, entre otras, en la cláusula 17 de las BAG, -documento integrante de los Contratos en el sexto lugar de precedencia-, a la cual se remiten las BAE, de la cual se tiene por acreditado que, Ocegtel debía verificar el cumplimiento de su Programa CPM en forma mensual, lo que debía incluir en los Informes de Avance Mensuales dando cumplimiento al programa de trabajo oficial; no pudiendo modificar las fechas contractuales. Por otra parte, de la cláusula 30 de las BAE de los Contratos de autos, -documento contractual ubicado en el quinto orden de precedencia como anexo-, se tiene por acreditado que Ocegtel debía dar cumplimiento a la cláusula 30 de las BAG y a las Bases Técnicas; y presentar un informe diario y semanal, cuyos contenidos serían acordados en la reunión de inicio (KOM). De la Minuta de Reunión de Inicio (KOM) N° 01/2013 del Contrato CC05 acompañada a estos autos, se tiene por acreditado que las partes estipularon que Ocegtel debía presentar reportes de avance semanal, trisemanal y diario, para lo cual, Jacobs entregó formato estándar para los informes semanales quedando

estipulada además la hora de presentación de éstos a las 14 horas de cada día jueves; la entrega de programa trisemanal; y el día de entrega del Informe Mensual al quinto día del mes; y que la información entregada debía reflejar el nivel de detalle adecuado para monitorear los trabajos.

Sobre este punto, el IDIEM informa en la página 387 del peritaje que: *"Ocegtel en su calidad de responsable de los trabajos de los contratos adquiridos, entregó toda la información necesaria y solicitada a la programación de las actividades semana a semana, en donde se puede identificar claramente en cada uno de estos informes*, -según antecedentes que refiere en las páginas 382, 383, 384, 385 y 386 del peritaje en relación al Contratos CC04, CC05 y Adenda N° 1-, *el programa actualizado, la línea base, el avance actual, la cantidad de personas trabajando y factor de productividad",* sin referirse a los informes diarios y trisemanales, ni a la correspondencia de esos informes diarios, semanales y trisemanales con su finalidad, esto es, con el seguimiento y control del programa por parte de Jacobs y Rockwood, tal como quedara estipulado en el Acuerdo Comercial del Contrato CC04 que, remitiéndose al Apéndice 9 del mismo, establecía que el Cronograma de Ejecución del Contrato -que debía ajustarse al Cronograma General de Construcción del Proyecto-, "*serviría para medir y controlar el avance de las obras materia del Contrato",* documentos integrantes del mismo como anexos 2 y 9 del Contrato CC04; y, en ese orden de precedencia.

Que sobre este punto, las partes intercambiaron una serie de comunicaciones, a saber: Carta CC04-JCS-036, de 8 de julio de 2013, enviada por Jacobs a Ocegtel, por la cual le pide dar cumplimiento a los plazos acordados para la entrega de los informes semanales de avance de obra; Carta CC05-JCS-016, de 14 de octubre de 2013, por la cual Jacobs le informa a Ocegtel que ha detectado desviaciones en la información proporcionada en los reportes diarios y semanales; Carta CC04-JCS-051, de 25 de julio de 2013, por la que Jacobs representa a Ocegtel que las productividades (hh ganadas/hh gastadas) alcanzadas a la fecha son mayores o iguales a 1, y, que existen además discrepancias en las horas gastadas; Carta CC04-JCS-017, de 28 de mayo de

2013, por la que Jacobs indica a Ocegtel el retraso reiterado en la entrega de informes diarios; Carta CC04-JCS-053, de 30 de julio de 2013, por la que Jacobs pide a Ocegtel entregar informe trisemanal; Transmittal C0LP4500-CC04-CC.TME-GCC-0047 de 8 de junio de 2013 y Transmittal COLP4500-CC04-CC.TME-GCC-100 de 25 de julio de 2013, por los cuales Jacobs observa el avance declarado por Ocegtel; Minutas de Reunión COLP4500-CC04-C.MNR-OCE017 y COLP4500-CC04-C.MNR-OCE018, de 17 de julio de 2013 y 20 de agosto de 2013 respectivamente, en las que consta que frente al requerimiento de Jacobs, Ocegtel se obligó a revisar la información proporcionada para realizar cuadratura; Minutas de Reunión COLP4500-CC04-C.MNR-OCE024 y COLP4500-CC04-C.MNR-OCE026, de 8 de octubre de 2013 y 22 de octubre de 2013 respectivamente, en las que consta que Ocegtel se obligó a presentar la minuta con el cuadro actualizado en 48 horas de recibido el borrador de minuta y que corregirá la desviación para la próxima reunión contractual, respectivamente; Informes Diarios emitidos por Ocegtel con motivo de la ejecución de los Contratos de autos, y debidamente acompañados a los mismos en los que se da cuenta del hecho que supervisores de Jacobs le solicitaron corregir la dotación directa en los mismos; Informes Semanales emitidos por Ocegtel con motivo de la ejecución de los Contratos, debidamente acompañados a los autos, de los cuales se constata de las denominadas "Hoja Performance CC-04_Progreso y Rendimiento de Construcción Contrato CC04"; "Hoja Performance CC-03_Progreso y Rendimiento de Construcción Contrato One Step" y "Hoja Performance CC-05_Progreso y Rendimiento de Construcción CC-05" que, la actora principal no registró las HH gastadas por SOC; LOG Control NCR Terreno CC04, COLP4500-NCR-CC04-008 en "2 COLP4500-GR-050-LOG Control NCR terreno" y, en COLP4500-NCR-CC04-022 en "2 COLP4500-GR-050-LOG Control NCR terreno" registros de los que resulta que Jacobs reclama desviación en la fecha de entrega de informes semanales de avance, evidencia desviación en la fecha de los mismos y señala que éstos deben ser entregados cada viernes de la semana vía Transmittal a Control Documentos.

Por otra parte, consta que la actora principal no informaba suficientemente a las demandadas principales al emitir los estados de pago, los cuales eran rechazados por falta de antecedentes, según queda acreditado de los siguientes documentos acompañados a los autos: CC05 Minuta 09 2013.10.23; C0PL4500 -CC04-C.MNR- OCE022; C0PL 4500-CC04-C.MNR-OCE024; Carta CC04-JCS-023; Carta CC04-JCS-028; Carta CC04-JCS-032; Carta CC04-JCS-085; Carta CC04-JCS-130; Carta CC04-JCS-136; Carta CC04-JCS-151; Carta CC04-JCS-182; Carta CC04-JCS-197; Carta CC04-JCS-207; Carta CC04-JCS-234; Carta CC05-JCS-029; Carta CC05-JCS-052; Carta CC05-JCS-065; Carta CC05-JCS-185; Carta CC05-JCS-184; Carta CC05-JCS-219; Carta CC05-JCS-224; Carta CC05-JCS-228; Carta CC05-JCS-251; Carta CC05-JCS-258; Carta CC05-JCS-283; Carta CC05-JCS-300; Carta CC05-JCS-326; Carta CC05-JCS-333; Carta CC05-JCS-336; Carta CC05-JCS-346; Carta CC05-JCS-349; Carta CC05-JCS-350; Carta CC05-JCS-371; y Carta CC05-JCS-398.

Que, las demandantes reconvencionales rindieron prueba testimonial, declarando al efecto don **Marcelo Guillermo Alegría Vega,** quien trabajó en la *"...oficina técnica* (Jacobs)*, después control de costo, estimaciones, ingenierías...",* y señaló al punto: *"Sí, en términos de seguimientos y control Ocegtel no tenía o no demostraba un expertis mínima para el control de sus propias obras, ya sea en cantidades, en cobros, en respaldos de ingenierías, cuando uno está construyendo en este tipo de proyectos uno defiende su trabajo con la documentación mínima, eso Ocegtel no logró desarrollarlo bien, entonces yo cada vez que revisaba su, por ejemplos sus estados de pago siempre le faltaba documentación que respaldara su cobro, entonces en términos de control de programa, en términos de planificación de sus trabajos era muy precario, era deficiente, eso es."*, quien repreguntado sobre los estados de pago que Ocegtel elaboraba, declaró: *"Los estados de pagos en cuanto a su información debo decir que desde el comienzo desde el estado de pago 1 fueron deficientes sus documentaciones, no poseían respaldo de ingenierías y lo que más me llamó la atención es que no poseían un protocolo que validaran la*

calidad de la construcción, tampoco protocolos aprobados por el supervisor o el líder de calidad de Ocegtel, tampoco estaban firmados por él, tampoco venían memorias de cálculo de las cantidades como le explicaba anteriormente…", "…le faltaban respaldos, protocolos de calidad, ingeniería, cálculo de cantidades, revisión de supervisores, no estaba firmados por los supervisores, entonces a punto y quiero detallar acá la planificación del cobro era deficiente…"; don **Axel Pargas**, quien declaró: *"…había una falta grande de planeación, de seguimiento, de control en la obra de parte de Ocegtel, era algo bien por debajo de lo que es el estándar de la industria, en no planificar propiamente…"*, quien repreguntado sobre los estados de pago que Ocegtel elaboraba, señaló: *"…todos los meses teníamos que hacer retrabajos de los estados de pago porque siempre vienen incompleto, no viene la información adecuada en los estados de pago…"*; doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** quien declaró: *"La información no era la adecuada porque de hecho presentaba mucha inconsistencia entre un informe y otro, nosotros hacemos un análisis exhaustivo en el informe asociado a las inconsistencias de la información presentada, por eso que le había dicho con alguna salvedad, se entregó una planificación, se entregó el seguimiento, se hacía un seguimiento del avance, de la dotación, de las HH, pero se presentaron muchas inconsistencias asociadas a eso.",* quien repreguntada sobre inconsistencias en la información entregada por Ocegtel, señaló: *"Ya, vamos a partir por las HH que en el fondo es la mayor deficiencia o la mayor incoherencia que uno puede observar en los informes semanales presentados, para un mismo periodo en distintos informes se presentaba distinta cantidad de HH…" "En que yo los reportes diarios digo cuanta gente tengo diariamente, eso es lo que yo informo en el reporte diario y eso debería haber sido coherente con lo que yo entregaban en mi informe semanal…"*, en lo que respecta al informe Cruz & Dávila, ratificado por esta testigo, en la página 432 se concluye: *"Por lo tanto, al revisar los Contratos CC04, CC05 y Adenda N°1, es posible evidenciar las desprolijidad en la entrega de información evidenciando diferencias en valores que deberían ser similares, no es posible que existan tanta diferencias si los*

datos son entregados por la misma fuente de información e iguales parámetros de medición, por lo cual resulta incomprensible."; don **Leonardo Cristián Cabezas Bobadilla,** quien declaró: *"....no había tal control del programa de obra, porque uno iba a terreno le preguntaba al capataz que es quien está encargado de entregar las órdenes a la cuadrilla, qué es lo que había que hacer, si sabían del programa y no tenían idea cuál era el programa. Lo mismo sucedió con el programador que tenían ellos, que se llamaba Alexis Andrade, quién en las reuniones nos presentaba el programa y lo revisábamos y encontrábamos cosas que había que mejorar que es normal. En cuanto al avance, siempre había dudas entre las obras que representaban ellos, porque no tenían una trazabilidad, me podían decir 10 mil horas ganadas pero no había una trazabilidad a qué correspondían esas 10 mil horas y lo mismo este chico Alexis, dentro de las conversaciones de rutina, le pegunté que qué pasaba que el programa no lo tomaban en cuenta, él me decía "Leo, sabes qué, yo hago el programa, los hitos, y resulta que yo no tengo información del capataz", que es la gente de terreno que tiene que nutrirlo a él de información para dar los avances y éste me dice que él sale a terreno, ve más menos la obra y calcula un avance visual, sin tener, como dije antes, trazabilidad.",* quien repreguntado sobre los estados de pago que Ocegtel elaboraba, señaló: *"Ocegtel cuando comenzó el contrato CC-04, el tema de los estados de pago siempre fue una constante. De hecho el primer estado de pago, recuerdo que entregaron el itemizado con las cantidades puestas en ese itemizado y "aquí está el estado de pago", cuando fuimos a abrir el estado de pago, solamente vimos el itemizado, no había ningún respaldo." "Un tema de los estados de pago que vale mencionar es que no solamente tenían esta deficiencia señora Magistrado, lo que pasó en ambos contratos es que por no tener la gente suficiente e idónea en el contrato 4, pararon casi 90 días de que no presentaban estados de pago, o sea, presentaron el estado de pago de mayo, que fue el primero, el de junio pero después no presentaron ni julio ni agosto ni septiembre, sino que hasta mediados de octubre y que a través de minutas les tuvimos que indicar "oye llevan tres meses sin facturar qué está pasando", Lo*

mismo sucedió en el contrato 5, de hecho, en el contrato 5 a través de una carta se les indicó van tantos días creo que eran 60 u 80 días que no presentaban un estado de pago."

De acuerdo al mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que Ocegtel incumplió su obligación de entregar la información relativa a la planificación, seguimiento y control del programa de obras, en las oportunidades y en los términos convenidos.

VIGESIMOCTAVO: Que, el decimonoveno punto de prueba versó sobre *"Efectividad de haber cumplido la demandante con las normas de las bases HSEC pactadas."*

Las demandantes reconvencionales imputan a la demandada reconvencional haber infringido reiteradamente las normas HSEC, conjunto de obligaciones cuyo objeto era resguardar la vida y seguridad de las personas que realizaban las obras.

En atención al tenor de las cláusulas contractuales aplicables en la especie, en la cláusula 5 de las Bases Técnicas HSEC se previene que el subcontratista *"Es responsable por el cumplimiento de todas las obligaciones que, en materias de HSEC asume en virtud de un contrato, recae única y exclusivamente en él o quien lo represente para tales efectos";* lo cual se ve complementado con la cláusula 6 del mismo documento, donde se estipula que: *"Los supervisores están facultados para acceder al Libro de Obra o cualquier otro Registro que posea el Subcontratista y anotar en él las indicaciones que deberán ser cumplidas en el plazo determinado o convenido. También se podrá usar el e-mail para hacer referencia a las indicaciones de HSEC. Los supervisores comunicarán al gerente del Proyecto o de construcción de Jacobs o a quien éste designe las suspensiones y los antecedentes necesarios, con el fin de que se aplique al Subcontratista las sanciones que correspondan por contravenir alguna disposición reglamentaria de HSEC.".* El incumplimiento de estas obligaciones, constituye causal de "multa", de acuerdo a la cláusula 28 del mentado documento, la que establece que: *"De acuerdo a lo dispuesto en Bases Administrativas Especiales. Jacobs estará facultado para imponer*

sanciones cuando el Subcontratista cometa infracciones o no cumpla con las normas indicadas en este documento. Dichas sanciones podrán tener recargo adicional de igual o menos monto por día, debido al retraso en el cumplimiento o mejora de la observación que dio origen a la sanción." "Jacobs podrá aplicar multas por la ocurrencia de incidentes, cuando la investigación determine que la empresa Subcontratista pudo haberlo evitado, si hubiera realizado la actividad con precaución y respetando las norma de HSEC."

En relación a estos documentos contractuales, consta de las siguientes cartas por las que Jacobs representó a Ocegtel "problemas" en la seguridad de los trabajadores: i) Carta CC04-JCS-097, de 07 de septiembre de 2013, por la cual Jacobs representa a Ocegtel su preocupación por las condiciones de seguridad relativas a las actividades de "carguío" de combustible, y le solicita informe sobre el procedimiento ocupado para el desarrollo de ésta; ii) Carta CC05-JCS-064, de 13 de diciembre de 2013, por la cual Jacobs solicita Ocegtel hacer entrega del informe del Comité Paritario respecto del accidente del trabajador Daniel Piñones Pastén; iii) Carta CC05-JCS-075, de 06 de enero de 2014, por la que Jacobs solicita a Ocegtel el reemplazo del Jefe del Área HSE, Juan Burgueño Rojas, debido a los constantes incumplimientos "en lo que guarda relación con el desarrollo y ejecución de las actividades definidas por el Propietario"; iv) Carta CC05-JCS-146, de 27 de marzo de 2014, en la cual Jacobs da cuenta de la paralización de los trabajos en el Área Fourth Train por motivos de seguridad, toda vez que se habrían vulnerado las políticas de "housekeeping"; v) Carta CC05-JCS-156, de 27 de marzo de 2014, por la que Jacobs informa a Ocegtel el aumento del índice de accidentabilidad en las faenas y solicita al subcontratista presentar información respecto a la instrucción de sus trabajadores; vi) Carta CC05-JCS-208, de 04 de junio de 2014, por la cual Jacobs informa a Ocegtel la suspensión de trabajos debido a reiterados accidentes laborales; vii) Carta CC05-JCS-244, de 05 de julio de 2014, Jacobs informa a Ocegtel la suspensión de trabajos.

Consta además que, Jacobs mediante Carta CC05-JCS-246, 07 de julio de 2014, informó a Ocegtel la "evaluación de cursar una multa" por el monto

de U.F. 3.350; la cual es respondida por Ocegtel mediante Carta CC05-SCJ-227, 14 de julio de 2014, en la que refuta la gravedad de los accidentes acaecidos y la justificación de la misma.

Sobre este punto, el informe IDIEM concluye en su página 402 que la confirmación de la multa nunca fue hecha, sino que se cobraría a posteriori mediante un backcharge.

Que, la demandante reconvencional rindió prueba testimonial, declarando al efecto don **Gonzalo Javier Jara Maza,** quien señaló: *"No cumplió"*, quien repreguntado respecto a las paralizaciones de obra por falta de seguridad, aseveró: *"O sea nosotros parábamos la obra." "Por ejemplo en las mañanas cuando ya pucha veíamos muchos incidentes, muchos problemas de prevención parábamos toda una mañana y hacíamos no capacitaciones sino que tratábamos de juntar al grupo y empezar a ordenarlos y cada supervisor con su cuadrilla tratar de motivar a la prevención a estas personas, entonces se paraba toda la faena por un incidente, en la mañana y después en la tarde se retornaba, eso." "Yo creo que a ellos no es que no les importara los trabajadores, yo creo que su forma de ver el trabajo, sigue, dele, no te preocupes, son cosas, son tonteras, para nosotros no son tonteras porque cada ciertos incidentes, cada cierto tiempo estadísticamente ocurre un fatal, eso está en la…, entonces a lo mejor ellos no lo tomaban a groso modo, hay otras empresas que sí.";* don **Iván Alexis Pérez Osorio,** quien se desempeñó como *"gerente de HC"* por parte de Jacobs, quien declaró: *"Respuesta, no, no hubo un cumplimiento de la normativa en general." "Era masivo, cada vez que yo iba, había que cumplir 10 puntos y en esa frente habían 2 puntos que no se cumplían, yo iba a otra frente y de los 10 puntos, los primeros 2 no se cumplían y los otros 8, sí, yo iba a otra frente y no se cumplía el 8 y el 9 y así, normalmente en todas las frentes encontrábamos puntos o cosas que debían cumplirse y no se estaban cumpliendo, a eso me refiero con generalizado.",* quien posteriormente repreguntado si Ocegtel expuso a sus trabajadores a riesgos de accidentes, afirmó: *"Sí, desde esa perspectiva, sí, mientras tú no cumplas, los expones, pero es un tema de probabilidades." "Yo diría que era*

algo recurrente en ellos, si lo puedo graficar así era recurrente el que trabajaban con incumplimientos, no siempre sus incumplimientos te iban a dar como consecuencia, accidentes, pero trabajaban, normalmente, con incumplimientos y esos incumplimientos se mejoraban, si nosotros como Jacobs, y específicamente el área de salud y seguridad, los sorprendía…"

En consecuencia y de acuerdo a la prueba rendida, se tiene por acreditado que Ocegtel incumplió con la normativa HSEC, siendo un hecho probado que la seguridad de los trabajadores se vio vulnerada durante la ejecución del Proyecto, lo que precipitó en la ocurrencia de accidentes en la obra, causados por una evidente desatención de la normativa de seguridad laboral por parte de Ocegtel. No obstante lo anterior, las multas relacionados a este punto, y su cobro ulterior será abordado más adelante.

VIGESIMONOVENO: Que, el vigésimo punto de prueba versó sobre *"Efectividad de haber cumplido la demandante con sus obligaciones laborales."*

Las demandantes reconvencionales imputan a Ocegtel el hecho de no haber pagado a sus trabajadores las remuneraciones y demás prestaciones laborales; habiendo sido estas obligaciones *solucionadas* directamente por Rockwood a los trabajadores mediante "adelantos" que éste último otorgó a Ocegtel para el cumplimiento de dichas deudas.

De los documentos allegados al proceso, constan las siguientes cartas en las que Jacobs representa este problema a Ocegtel: i) Carta CC04-JCS-188, de 22 de enero de 2014, por la cual Jacobs solicita a Ocegtel se le informe de los juicios laborales iniciados; ii) Carta CC04-JCS-112, de 11 de febrero de 2014, por la cual Jacobs informa a Ocegtel paralización injustificada de trabajos; iii) Carta CC05-JCS-197, de 23 de mayo de 2014, por la cual Jacobs requiere a Ocegtel el cumplimiento de sus obligaciones laborales de acuerdo a la normativa nacional; iv) Carta CC05-SCJ-313, de 22 de agosto de 2014, por la cual Ocegtel informa a Jacobs la aceptación de un anticipo de dinero por la suma de $776.463.635 para pagar los finiquitos de los trabajadores, en tanto se encuentran estados de pago pendientes de aprobación; v) Carta CC05-JCS-367-

A, de 02 de octubre de 2014, por la cual Rockwood entrega a Ocegtel, adelante por la suma de $150.000.000, para el cumplimiento de sus obligaciones laborales; vi) Carta CC05-JCS-369, de 27 de octubre de 2014, en la que en el Anexo C, Jacobs reclama Ocegtel el pago por concepto de adelantos referidos a obligaciones laborales.

En lo que respecta al informe IDIEM, éste concluye en su página 411 que: *"Se puede determinar que Ocegtel no cumplió en la efectividad total de sus obligaciones labores, con el pago de ellas a sus trabajadores, ya sea en forma tardía o en el no pago de ellas, producto de esta situación y dada la insolvencia de liquidez por parte del Ocegtel, según lo estipulado en el punto 5.0 de las Bases Administrativas Generales, Rockwood Litio Ltda., realizó pagos por adelantado a Ocegtel para cancelar los finiquitos, por un monto de CLP 353.513.259.- en el contrato CC04 y CLP 422.950.376.- en el contrato CC05"*

Que, las demandantes reconvencionales rindieron prueba testimonial, declarando al efecto don **Andrés Enrique Reyes Flores,** quien repreguntado al punto, señaló: *"De terreno si, los reclamos de la gente siempre estuvo, había gente que reclamaba que no se le pagaba a tiempo y que no se cumplían los temas, los compromisos laborales por decirlo, no sé si será en acuerdo económico, lo que sea, del punto de vista mío del terreno hasta la tierra sí, la gente reclamaba muchas veces, gente se negaba a trabajar por lo mismo.";* don **Héctor Orsini**, quien declaró: *"...siempre llegábamos a la conclusión de que los habían despedido, le habían ofrecido que les iban a dar los finiquitos para que volvieran a su casa, nunca se los pagaban y estaban protestando por tanto abuso y eso nos detuvo el trabajo del día completo…",* quien repreguntado si Rockwood pagó obligaciones laborales de Ocegtel, señaló: *"Mira yo me acuerdo que hubo situaciones que hasta nosotros hubo que hablar con el personal local para darle un cheque a los muchachos y comprometer a Ocegtel que, y lo íbamos hacer para poder evitar problemas, pero yo la verdad que no, nunca tuve la capacidad de darle seguimiento a esto, porque seguíamos trabajando y el problema se iba temporariamente, pero o le dábamos un*

cheque en el momento o se ofrecía te pagan a pagar más el pasaje, por lo menos para que llegaran a su casa en lo que el dinero le llegaba, pero siempre se resolvía de alguna manera u otra."; don **Gonzalo Javier Jara Maza,** quien declaró: *"Cuando se llegó al término de Ocegtel venían los finiquitos cierto, y mucha gente no fue finiquitada en su momento, mucha gente, mucha, mucha, gente, no le puedo dar cifras porque no lo sé, entonces me llamaban mucha gente para decirme que no han sido finiquitado, que no ha llegado la plata, después en algunos meses anteriores Ocegtel tuvo problemas de pagos, de sueldos y la gente se paraba porque no había plata, entonces cuando no hay plata en la quincena y cuando no hay plata al 30, el trabajador manifiestas sus reclamos y como lo manifiesta sin hacer nada, eso le llamábamos brazos caídos."*

En consecuencia y de acuerdo al mérito de la prueba rendida, se tiene por acreditado que Ocegtel incumplió algunas de sus obligaciones laborales, referidas principalmente a remuneraciones, finiquitos y derechos previsionales; deudas que fueron *solucionadas* mediante "adelantos" otorgados por Rockwood a Ocegtel, con la finalidad de dar cumplimiento con la normativa laboral vigente. No obstante lo anterior, el monto de la devolución reclamada por concepto de "adelantos" será determinado más adelante en esta sentencia.

TRIGÉSIMO: Los puntos de prueba números vigésimo primero y vigésimo segundo fijados en la interlocutoria de prueba, versaron sobre la *"Constitución en mora de la demandante principal en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales"* y la *"Efectividad de haberse cumplido por las demandadas con los requisitos de procedencia y de procedimiento para el cobro de los backcharges demandados. Naturaleza y cuantía de los mismos. Fecha en que éstos se cursaron".* Atendida la íntima relación que existe entre ambos puntos, serán analizados en forma conjunta.

En efecto, Rockwood afirma en su libelo de demanda a página 291 de la misma, bajo el título *"Incumplimiento de Ocegtel y Constitución en mora*", que*: "Conforme a lo estipulado por el inciso primero de la cláusula 21, la Contratista Jacobs debe notificar al Subcontratista Ocegtel de su situación de*

incumplimiento contractual, situación que no es otra cosa que la forma en que las partes acordaron ejecutar la constitución en mora de Ocegtel para tales efectos, representándole que ha infringido una de sus obligaciones al alero de los Contratos y que la subsistencia de esta infracción está ocasionando perjuicios al Proyecto."

Por ende, Rockwood enmarca la *constitución en mora* de la demandada reconvencional dentro de los *"backcharges*" que regula la cláusula 21 de las BAG de los Contratos de autos, a las que se remiten las BAE, ambos documentos integrantes de los mismos.

Sin perjuicio de esta conclusión de Rockwood, constituye un punto de derecho el determinar la constitución en mora de una de las partes, por lo que esta materia se abordará más adelante, deteniéndose el Tribunal Arbitral por el momento en la apreciación de la prueba recaída sobre hechos, esto es, si Ocegtel fue requerido en la forma estipulada a efectos de cobrársele backcharges, en tanto -y ello sólo se señala como adelanto-, en la especie se analizan contratos generadores de obligaciones complejas, de cumplimiento escalonado en el tiempo, eventualmente de multiplicidad de prestaciones, cuyos cumplimientos no están todos sujetos y subsumidos en la mentada cláusula 21 de las BAG, que es específica para los backcharges. En efecto, en los Contratos de autos, las partes estipularon el plazo de cumplimiento de los mismos, respecto de los cuales, según se razonó en el considerando **DECIMOSEXTO** de este fallo, la ejecución de los trabajos, servicios y obras contratadas, debieron cumplirse en las fechas de término en él tenidas por acreditadas, por lo que la constitución en mora de la demandada reconvencional es un concepto más amplio, según se abordará más adelante.

De los documentos acompañados legalmente a estos autos, consta de la cláusula 21 de las BAG de los Contratos, intitulada *"Cargos al Subcontratista* (*Backcharges*), que las partes acordaron que: *"en cualquier caso que, en virtud a las disposiciones de este Contrato, el Subcontratista recibiera notificación del Contratista para corregir o subsanar las deficiencias o incumplimientos respecto de la obra, trabajo o servicio, o para que reponga materiales perdidos*

o dañados en el lugar de trabajo o pérdidas en tránsito y el Subcontratista declara o por sus acciones demuestra su inhabilidad o voluntad de proceder con la medida correctiva en un plazo razonable, el Contratista procederá a realizar la construcción o la reparación o repetirá el trabajo o el servicio disconforme o repondrá los bienes por las vías más rápidas disponibles y cargará al Subcontratista los costos incurridos", por lo que se tiene por acreditado que, la procedencia de un *backcharge* en el caso de marras, requería que Jacobs notificara a Ocegtel de la deficiencia o incumplimiento para que este último procediera a corregirla o subsanarla dentro de un plazo razonable y, sólo y únicamente si Ocegtel dentro de ese plazo razonable manifestaba su negativa, o de sus acciones se demostraba su inhabilidad o voluntad para realizar la construcción o reparación según la apreciación que de ello hicieran las demandantes reconvencionales, podía Jacobs emitir un cobro revertido.

Con posterioridad, debía cumplirse con un segundo paso, según así se convino en el inciso segundo de la citada cláusula, que disponía al efecto*: "Para Proceder con los cargos al Subcontratista (backcharges), el Contratista notificará al Subcontratista que ejercerá su derecho a proceder a realizar las obras, trabajos o servicios o realizarlos a través de un tercero. Las partes tendrán un plazo máximo de 3 días para llegar a un acuerdo respecto de los cargos al Subcontratista, transcurridos los cuales sin que se verifique un acuerdo, el Contratista podrá proceder con el trabajo",* y sólo entonces.

En tercer término, Jacobs debía facturar separadamente estos cargos con los ítems señalados en el inciso segundo de la cláusula 21 de las BAG más un factor de un 25% por concepto de gastos generales, supervisión y costos administrativos, quedando facultado para descontar estos cargos de los pagos que de otra forma se le debían al Subcontratista, según así lo convinieron las partes en el inciso tercero de la citada cláusula. En efecto, se acordó que: *"El Contratista (*Jacobs*) facturará por separado y quedará facultado a descontar de los pagos que de otra forma se le deban al Subcontratista (*Ocegtel*), los costos establecidos en el párrafo precedente",* de lo que se tiene por acreditado que los cobros revertidos, contra cargos o backcharges debieron ser

descontados por Jacobs de los pagos que de otra forma se le debían a Ocegtel, tales como retenciones; sin perjuicio del derecho del propietario para ejecutar la garantía establecida en la cláusula 28 de las BAG.

Sobre estos puntos informó el IDIEM en las páginas 412 a 535 inclusive del peritaje; y, prestaron declaración por parte de las demandantes reconvencionales, los señores Danilo Baeza Barrera, Raúl Alejandro Marín Berríos, y la señora Andrea Fuentes Rovirosa; y por parte de la demandada reconvencional, los señores Fernando Iván Espinoza Mellado, Héctor Luis Guzmán Bautista y Miguel Ángel Muñoz Zuleta. En relación a las declaraciones prestadas por los testigos de la demandada reconvencional, éstas no logran precisar montos o volúmenes de obras y cuantías de las mismas, que logren desvirtuar lo que más adelante se razonará.

En relación al Contrato CC04 se cobraron los siguientes Backcharges, que pasan a analizarse a la luz de la prueba rendida:

1. Suministro de vibra jet BC 41

De los documentos contractuales (cláusula 2 del Contrato) consta de la cláusula 5.0 sobre *"Acuerdo Comercial"* en su literal d) que, *"el Subcontratista será responsable de la recepción, desconsolidación, almacenamiento y manejo de todos los equipos y materiales identificados como aporte del Propietario sin costo para este último. Asimismo, el Propietario entregará al Subcontratista, los equipos materiales en las instalaciones del Proyecto, sobre camión, siendo el Subcontratista el responsable de la debida descarga",* por lo que se tiene por acreditado que, Ocegtel tenía la obligación de almacenar este suministro, y por ende custodiarlo. En efecto, de conformidad a la cláusula 4.0 sobre *"Trabajos de Montaje"* de las Bases Técnicas del Contrato, Ocegtel debía resguardar las áreas de trabajo, sus bodegas, pañoles y oficinas para que no ocurrieran pérdidas de equipos y/o materiales que hubieren estado a su cargo; y en caso de extravío debía reponer el elemento perdido a su costo en el plazo que la programación de los trabajos lo hubiesen requerido, y/o la Supervisión lo hubiera exigido.

De las comunicaciones habidas entre las partes, consta que el 17 de marzo de 2014, Jacobs informó a Ocegtel del cobro revertido 41 por un monto de $ 10.434.253 por la compra de 24 vibrajets extraviados, emitiendo la orden de compra N° 5108427 de 25 de marzo de 2014, monto que incluye el 25 % por supervisión y costos administrativos acordados en la cláusula 21 de las BAG. Con fecha 27 de octubre de 2014, por Carta CC04-JCS-227 Jacobs informa a Ocegtel del cobro de backcharges relativos a este Contrato, entre los cuales, cobra el 41 por la suma de $ 8.918.058, cobro que rechaza Ocegtel por Carta CC04-SCJ-364 de 11 de noviembre de 2014, al estimar que estos equipos mecánicos son de cargo del cliente; empero el día 3 de diciembre del mismo año, acepta su cobro por el 50%, esto es, por la suma de $ 4.459.479, según consta de Minuta de Reunión JCL-F-300CO-28.RI., Rev.0

Que, el Informe IDIEM estimando la procedencia y cobro de este backcharge en la página 508 del peritaje, establece su cuantía por $ 4.459.479, considerando que la aceptación del 50% por parte de Ocegtel, constituyó un "acuerdo", conclusión que descarta este Tribunal Arbitral, en tanto la mera observación de ese porcentaje no constituye acuerdo entre las partes o una condonación por parte de las demandantes reconvencionales.

En cuanto al monto de este cobro revertido, las demandantes reconvencionales lo demandan por $ 10.434.253 en contradicción con lo aseverado por el Informe Cruz y Dávila en su página 280, que limita su procedencia a $ 7.267.665 atendido el monto total facturado en la factura N° 5108427 de 28 de marzo de 2014 correspondiente a la orden de compra N° 5108427 de 25 de marzo, ascendente a US$ 12.304 equivalente a $ 5.814.132 utilizando una tasa de cambio al día 28 de marzo de 2014 de $ 472,54, monto menor al indicado en el backcharge; más un 25% de gastos de administración por US$ 3.076,00, ascendiendo a un monto total de US$ 15.380,00, equivalente a $ 7.267.665, utilizando una tasa de cambio de $ 472,54 correspondiente a la fecha de la factura, informe que fue reconocido por doña Andrea Fuentes Rovirosa y que este Tribunal estima concordante con los documentos tenidos a la vista y acompañados a estos autos.

En conclusión, atendido el mérito de los antecedentes analizados, esta sentenciadora estima procedente el cobro del backcharge 41 por la suma de $ 7.267.665, la que incluye el recargo por el 25% correspondiente a gastos de administración.

2. Junta y flange para el packaging BC 83

Consta del backcharge 83 "Junta y Flange para el Packaging" la suma total ascendente a $ 2.317.500, cifra que incluye el 25% de los gastos de administración previstos en la cláusula 21 de las BAG; ascendiendo el valor neto por este concepto a $ 1.854.000 según factura N° 7535890 y de orden de compra N° 5115670, cobro revertido que se informó por Jacobs a Ocegtel por Carta CC04-JCS-227 de 27 de octubre de 2014, el que fue rechazado por la demandada reconvencional por Carta CC04-SCJ-364 de 11 de noviembre de 2014, afirmando que ese suministro era aporte del cliente. Empero, con posterioridad, el día 3 de diciembre del año 2014, Ocegtel aceptó este backcharge con rebaja del 25% de gastos de administración, según consta de Reunión JCL-F-300CO-28.RI., Rev.0, estimando el IDIEM, según precisa en la página 509 de su informe, que esa aceptación importaba la existencia de un acuerdo entre las partes. Esta conclusión debe ser descartada, toda vez que -tal como ya se razonó precedentemente-, de esa observación no puede presumirse un acuerdo, y menos aún una condonación por parte de las demandantes reconvencionales.

En conclusión, atendido el mérito de los antecedentes analizados, esta sentenciadora estima procedente el cobro del backcharge 83 por la suma de $ 2.317.500, la que incluye el recargo por el 25% correspondiente a gastos de administración.

3. Cargos por el precomisionamiento efectuado por Jacobs BC 134

Conforme su tuvo por acreditado en el considerando **VIGESIMOQUINTO** de esta sentencia, a Ocegtel correspondía efectuar el precomisionamiento en el Contrato CC04, concepto por el cual Rockwood demanda la suma de $ 190.363.031 -incluido el porcentaje por gastos de

administración-, atendido el hecho que, Jacobs se hizo cargo de esa actividad en el área Packaging, acompañando al efecto en el libelo de demanda reconvencional, la documentación de respaldo bajo el punto I.11.3 Carpeta "BC134".

Consta de comunicaciones internas habidas entre Rockwood y Jacobs, que por correo electrónico enviado por el señor Leonardo Cabezas el 24 de octubre de 2013 a Julio Bernstein, el primero le informó al segundo que le adjuntaba la *"estimación Back Charge para Ocegtel por concepto de creación de las carpetas PRP"* por un monto de $ 152.290.425 lo que traduce a US$ ascendentes a 304.581. Se constata que además de ser ésta una comunicación interna entre las demandantes reconvencionales, los montos estimados dicen relación con la creación de carpetas PRP y con las HH de nueve trabajadores de Jacobs.

Por Carta CC04-SCJ-136 de 8 de noviembre de 2013, Ocegtel hace saber a Jacobs su postura en relación a la reunión celebrada el día 8 de octubre del mismo año, indicándole que la generación de carpetas PRP para el término mecánico del Contrato era de responsabilidad de Jacobs dentro de un apoyo integral a Ocegtel, por lo que rechaza el Backcharge, en tanto éste -en su opinión y en concordancia con el punto 1.0 de las Bases Técnicas-, no le competía. Consultada la Minuta de Reunión aludida, consta en el acápite "Acuerdos y Comentarios" de ella que: *Punto 1: La generación de carpetas PRP para el término mecánico del contrato CC04 será responsabilidad de Jacobs, dando un apoyo integral a Ocegtel; Punto 4: Ocegtel manifiesta que no aceptará backcharge por lo indicado en el Punto #1 de esta minuta",* por lo que se tiene por acreditado que en el concepto de Ocegtel -en tanto así lo manifestó-, la generación de carpetas PRP constituyen actividades de precomisionamiento; y, que a la citada reunión asistieron Julio Bernstein, Andrés Reyes, Oscar Poblete y Juan Céspedes por parte de Jacobs; Juan Quiroga V. y Raúl Rojas E. por parte de Ocegtel.

De otra parte, no resulta acreditado de la mentada minuta de reunión, si el Punto 1. fue un acuerdo o un comentario, pues éste aparece manuscrito bajo el título *"Acuerdos/Comentarios"*.

Posteriormente, el 25 de noviembre de 2013, Jacobs informa a Ocegtel por Carta CC04-JCS-172 que "el Backcharge Carpetas PRP" tiene un valor de $ 152.290.425 más IVA, el que se cursa en definitiva, empero por una cifra diferente, ahora por $ 132.093.895 que incluye el 25% por gastos de administración y que en su detalle, precisa las HH, -ahora por seis trabajadores- en la especie, los señores Andrés Reyes, Fernando Troncoso, Miguel Cortes, Jorge Olivares, Rodrigo Salas y Marcelo Ramírez. Sin embargo, con fecha 27 de octubre del año 2014 por Carta CC04-JCS-227 Jacobs informa a Ocegtel del cobro revertido por precomisionamiento, ahora por un monto de $ 151.994.150 según se constata de su Anexo A último reglón. Considerando los anteriores backcharges analizados correspondientes a los números 41 y 83 consignados en las líneas primera y octava del citado anexo, se comprueba que en ellos se incluyó el 25% por gastos de administración, por lo que se tiene por acreditado que el monto relativo al cobro revertido número 134 también lo incluye, siendo lo reclamado por ese backcharge la suma de $ 151.994.150; conclusión que se tiene además por acreditada, dado el tenor de la citada carta, al referirse al monto total de backcharges actualizado que se cobran, los que incluyen el 25 % por gastos de administración, según lo establecido en la cláusula 21 de las BAG.

Con fecha 6 de noviembre de 2014, Jacobs entrega por Carta CC05-JCS-378 a Ocegtel dos archivadores con los respaldos de los backcharges informados en cartas del asunto, entre las que se encuentra la Carta CC04-JCS-227, relativa al Contrato CC04.

Ocegtel rechaza este cobro revertido, según consta de Cartas CC04-SCJ-364 y 371 de 11 y 28 de noviembre de 2014 respectivamente, reafirmando su posición que los trabajos asociados al precomisionamiento no formaban parte de su alcance, posición que, -según ya se razonó en el considerando **VIGESIMOQUINTO**-, no se tuvo por acreditada.

Con fecha 3 de diciembre de 2014 en reunión celebrada entre las partes según consta de la respectiva Minuta JCL-F-300CO-28.RI, Rev.0, Ocegtel manifiesta nuevamente su rechazo al cobro de este backcharge.

Sobre la procedencia, procedimiento y cuantía del backcharge 134, el IDIEM concluye -previo análisis de los documentos que cita, en las páginas 431 a 434, páginas 509 a 510 y 529 a 535 del peritaje- que, Ocegtel no era responsable de la obligación de precomisionamiento del Contrato CC04, atendido que *"para alcanzar el Término Mecánico de las obras, Ocegtel debía superar las etapas de precomisionamiento y comisionamiento, pero no necesariamente estos trabajos debían ser ejecutados por Ocegtel",* conclusión que no ha sido compartida por esta sentenciadora, tal como se razonó en el motivo **VIGESIMOQUINTO** de este fallo.

Que, si bien las partes presentaron testigos para que depusieran sobre los puntos de prueba vigesimoprimero y vigesimosegundo, sólo depuso sobre este acápite en particular, la testigo presentada por las demandantes reconvencionales, señora Andrea Fuentes Rovirosa al reconocer en audiencia testimonial el informe Cruz & Dávila. Señala el mentado informe -ahora-, que las HH -según tabla que inserta-, son de nueve trabajadores y que consultó a Jacobs por este cobro, quien le aclaró que el monto solicitado de $ 190.363.031, *"considera el personal que se requirió para la elaboración de carpetas PRP, entre otras labores propias del Pre-Comisionamiento."* Agrega que, *"la responsabilidad de Ocegtel en tareas de Precomisionamiento, según los antecedentes antes mencionados, es irrefutable. Durante el proceso de Precomisionamiento, y del apoyo prestado por Jacobs a Ocegtel, se sostuvieron reuniones conjuntas de coordinación de las labores de precom, en la cual participaban profesionales de Ocegtel, Jacobs y Rockwood en algunos casos. Las minutas de estas reuniones respaldan el periodo en el cual intervino Jacobs, y los profesionales que se cargan a estas las tareas. Es por esto que, si bien no es posible confirmar en un 100% la cantidad de horas hombre gastadas por cada profesional de Jacobs, Cruz & Dávila considera que conceptualmente el cobro se encuentra validado".*

Con el mérito de la prueba rendida y habiéndose tenido por acreditado que para el Contrato CC04 el precomisionamiento formaba parte del término mecánico, -según se razonó en el considerando **VIGESIMOQUINTO** de esta sentencia-, en la convicción de esta sentenciadora no se tiene por probada la cantidad de trabajadores ni las HH por trabajador empleadas por Jacobs para labores de precomisionamiento, y por ende, no consta en autos la procedencia y cuantía de este cobro revertido, lo que debió haber sido probado por los demandantes reconvencionales al amparo de lo dispuesto por el artículo 1698 del Código Civil.

En relación al Contrato CC05 se demandan los siguientes cobros revertidos, que pasan a analizarse a la luz de la prueba rendida:

1. Estanques con problemas de pintura BC 52

Rockwood cobra la suma de $ 554.088.417 por reparación de pintura efectuada por otros subcontratistas de estanques y clarificadores de las áreas Fourth Train y One Step, atendido el hecho que el alcance del Contrato CC05 incluía la pintura interior y exterior de éstos y que el trabajo realizado por Ocegtel fue mal ejecutado, los que debió reparar. A la suma anterior, agrega el monto de $ 138.522.104 por gastos de administración de un 25%.

Las partes mantuvieron una serie de comunicaciones en relación a este alcance del Contrato, según consta de los documentos acompañados en estos autos. En efecto, la actora principal envió la RFI 096 el día 11 de noviembre del año 2013, solicitando información sobre las especificaciones técnicas para la pintura de los estanques, la que fue respondida por Jacobs quien le indicó que debía seguir los documentos "Master Equipment List", "Painting 099123" y "Painting Pipe & Related Equipments 099700" que le había emitido con anterioridad; el 19 de noviembre del mismo año, Jacobs envió Transmittal CCOPL4500-CC05-CC.TME.GCC-0150 (en adelante Transmittal 150) a Ocegtel, por medio de la cual le adjuntó un esquema de pinturas para los estanques con estatus "4", esto es, "recibido solo para información", alternativa que se ubica dentro de las varias de ellas en el respectivo documento, siendo las demás "aprobado con comentarios", "rechazado", "anulado" y "enviado

para respuesta", por lo que se tiene por acreditado que este esquema de pinturas enviado por Jacobs a Ocegtel, lo era sólo para información; el 13 de diciembre de 2013, Ocegtel envió a Jacobs la RFI 124 por la que le informó que la prueba de la primera capa de pintura de estanques de Fourth Train indicó un espesor menor al especificado según las EE.TT; la que respondió Jacobs con el documento "Paint Diagram For PT&T Job N° 6774", que señala que la capa de pintura cumple con las especificaciones de fábrica; el 30 de diciembre de 2013, Ocegtel envió a Jacobs la RFI 147, por la que le indicó que el ensayo de adherencia del esquema de pinturas del interior del estanque TNK-200 muestra que la capa de *primer* aplicada en fábrica se desprende y solicita instrucciones, respondiendo Jacobs el día 20 de enero de 2014, -esto es, 21 días después- que, debe remover la primera capa para aplicarla nuevamente en terreno, lo que se cargaría como backcharges al fabricante; el 1 de febrero de 2014 por Carta CC05-SCJ-077 Ocegtel manifestó a Jacobs que no aplicó la primera capa de pintura y que en los documentos contractuales de licitación, no se indicaba que la capa de pintura que traen los elementos y partes de los estanques debía ser retirada por arenado u otro sistema, por lo que si se le indicó que debía remover las pinturas interiores de los estanques y volver a aplicar el esquema, ese trabajo debía ser valorizado como obra adicional. El 25 de marzo de 2014, Jacobs informó a Ocegtel del backcharge 52 y que Ingal Ingeniería se haría cargo del arenado y pintura de los estanques y clarificadores de las áreas Fourth Train y One Step por un monto estimado de $ 412.500.000, el que incluía un cargo del 25% por gastos de administración; el 27 de marzo de 2014, Ocegtel envió Carta CC05-SCJ-119 por la que rechazó las "NCR" (no conformidades) N°s 28, 29, 30, 31 y 32 y pidió el autoanálisis por Jacobs y el cierre de ellas, agregando además que la "Mechanical Equipment List" destacada en la Carta de Jacobs CC05-SCJ-077 primaba sobre el Transmittal 150; el 28 de marzo de 2014 por Carta CC05-JCS-150, Jacobs instruyó a Ocegtel iniciar los trabajos de arenado y pintura de los dos clarificadores de las áreas One Step y Fourth Train; el 1 de abril de 2014, por Carta CC05-JCS-157, Jacobs respondió a los registros de no conformidad NCR N°s 28, 29, 30, 31 y 32, refiriéndole que no utilizó el

esquema de pintura requerido por el Propietario para el revestimiento de los equipos mecánicos, el cual fue informado por medio del citado Transmittal; el 4 de abril de 2014, Ocegtel señaló a Jacobs por Carta CC05-SCJ-124 que el detalle de pintura informado por Transmittal 150, lo fue sólo como informativo, correspondiendo el esquema de pintura al señalado en el "Master Equipment List"; el 7 de abril de 2014 Ocegtel envió a Jacobs Carta CC05-SCJ-125 respondiendo las NCR N°s 28, 29, 30, 31 y 32, rechazándolas; el 24 de abril de 2014, Jacobs emitió orden de compra N° 5119490 a la empresa Ingal Ingeniería por los materiales antiácidos para revestimiento de estanques; el 25 de abril de 2014, Jacobs por Carta CC05-JCS-173 solicitó a Ocegtel las fechas de finalización de los trabajos de pintura, -ahora exterior- de los estanques comprendidos en su alcance contractual, listándole los equipos a los que debían aplicarse el esquema de pintura según lo informado por el documento "Flake Lined Tank Rev.D" enviado el 19 de noviembre de 2013 por Transmittal 150, en la que se le señalaron por extensión las especificaciones que aplicaban para cada equipo mecánico para la pintura exterior; el 28 de abril de 2014, Ocegtel por Carta CC05-SCJ-131 solicitó a Jacobs certificación de la capa de *primer* proveniente de fábrica y autorización para aplicar el esquema de pintura sobre esa capa, señalándole que *"solicitamos a nuestro Agente, que nos certifique que el esquema Shop Primer de todos los estanques indicados en carta del asunto (que fue aplicado por terceros), corresponde a lo requerido por el Proyecto y nos autorice a aplicar esquema de terminación sobre éste";* respondiendo Jacobs por Carta CC05-JCS-178 de 1 de mayo de 2014, solicitándole IDT N° 62 para realizar pruebas de espesor y adherencia de la primera capa de pintura de los estanques, y que presentara una solicitud de orden de cambio a la brevedad para su revisión y aprobación, acompañando Ocegtel los informes de ensayos de espesor de la primera capa de pintura exterior de los estanques el 8 de mayo de 2014 por Carta CC05-SCJ-141 para el visto bueno de Jacobs; el 21 de mayo de 2014, por Carta CC05-JCS-196 Jacobs indicó a Ocegtel que, *"deberá cumplir el espesor de la primera capa (Primer) de acuerdo a lo solicitado en la especificación entregada a Ocegtel.*

Para lo anterior, se instruye al Subcontratista aplicar la diferencia requerida para la primera capa en una sola pasada, cumpliendo el procedimiento y recomendaciones del fabricante de pinturas, para tener una buena adherencia entre ambas capas. Una vez normalizada dicha desviación, Ocegtel deberá de continuar con la o las capas solicitadas en la especificación técnica cumpliendo el procedimiento y recomendaciones del fabricante de pinturas. Adicionalmente a lo anterior, Ocegtel deberá de realizar ensayos de adherencia a los estanques TAG 84-TNK-845, 4B-EST-305 y 4B-EST-310 e informar los resultados obtenidos por el especialista de Jacobs, en referencia a dichas pruebas. Una vez revisados los resultados de dichos ensayos destructivos, Jacobs indicará el procedimiento a seguir por parte de Ocegtel, para dar terminación al requerimiento de pintura exterior solicitado para los tres estanques indicados en el presente párrafo"; el 12 de junio de 2014, Ocegtel por Carta CC05-SCJ-176 entregó a Jacobs los resultados de los antedichos ensayos y el 7 de julio del mismo año, por Carta CC05-SCJ-209, le solicitó nuevamente a Jacobs autorizar la aplicación del esquema de pintura indicado por bases, sin ulterior responsabilidad de la especificación de preparación de la superficie y el esquema aplicado en taller por el Proveedor; el 7 de julio de 2014, por Carta CC05-SCJ-212, Ocegtel solicitó a Jacobs el cierre definitivo de las NCR N°s 28, 29, 30, 31 y 32; el 7 de julio de 2014, por Carta CC05-JCS-245, Jacobs representó a Ocegtel que debió proceder con aplicación de pintura de los estanques del Proyecto de acuerdo a las especificaciones y requerimientos del fabricante; y por Carta CC05-JCS-253 de 12 de julio de 2014, Jacobs señaló a Ocegtel que, *"debió tener una autorización escrita para el proceso de pintura tal cual como se indica en la especificación técnica "SPEC N° 099123", Punto 1.1. Quality Assurance, puntos A y B. En tal sentido no aplicó el esquema de pintura informado en Transmittal N° 150"*; el 22 de julio de 2014, Jacobs emitió orden de compra N° 5122166 a Ingal Ingeniería la que comprendía la orden de compra N° 5119490 citada precedentemente por el suministro y la aplicación de revestimiento de los estanques por un valor neto total sin IVA EUR de 321.302,00 y emitió las

facturas números 8 y 9; el 1 de agosto de 2014 por Carta CC05-JCS-286, Jacobs autorizó a Ocegtel iniciar los trabajos de aplicación de los revestimientos exteriores para los equipos mecánicos 81-TNK-200, 81-TNK-230, 81-TNK-370, 84-TNK-500, 84-TNK-510, 84-TNK-845, 4B-EST-305 y 4B-EST-310, debiendo cumplir el esquema de pintura que indicó, y entregar el 4 de agosto de 2014 a más tardar a las 14.30 horas el cronograma de las actividades de pintura con la finalidad de ser revisados en una reunión de trabajo; el 4 de agosto de 2014 por Carta CC05-SCJ-267, Ocegtel solicitó a Jacobs una aprobación por escrito de las superficies a las que debía aplicar el esquema de pintura indicado, agregando que no garantizaba la calidad del esquema ante el resultado entregado por los ensayos de espesor de capa de *primer*, menores a lo indicado en Equipment List, agregando que veían con preocupación el proceder capcioso del Contratista con respecto al cierre de las no conformidades N°s 28, 29, 30, 31 y 32; el 7 de agosto de 2014, Jacobs emitió orden de compra N° 5122701 a Ingal Ingeniería por el suministro y la aplicación de pintura de clarificadores de Fourth Train y One Step, asociada a la factura N° 10; y, el 19 de agosto de 2014 por Carta CC05-JCS-305 le informó a Ocegtel su intención de cobrar un backcharge por el repintado de los clarificadores de One Step y Fourth Train, intención de cobro revertido que rechazó Ocegtel el 3 de diciembre de 2014 con motivo de la reunión celebrada ese mismo día, según consta de la Minuta de Reunión JCL-F-300CO-28.RI., Rev.0 y de Carta CC05-SCJ-428.

Sobre la procedencia, procedimiento y cuantía de este backcharge declararon los testigos presentados por las demandantes reconvencionales, señores Danilo Pavez Barrera, Raúl Alejandro Marín Berríos y la señora Andrea Fuentes Rovirosa, esta última, con motivo del reconocimiento del informe de Cruz & Dávila.

Consta la declaración de don **Danilo Pavez Barrera,** empresario independiente, dueño de la empresa Revestimientos Repa Limitada, quien señalo que: *"Yo entré a revestir un estanque clarificador, que se llama interiormente, que estaba mal, fue más o menos en octubre del 2014, y estuve*

trabajando hasta más o menos febrero del 2016, que fueron los últimos trabajos que hice en la empresa", y declaró al punto: *"Bueno, el primer trabajo que fui yo contratado fue para pintar un estanque que se llama clarificador, interiormente. Entonces, en un principio se me dijo que el estanque estaba pintado, pero que había que reparar, digamos, prácticamente hacerlo de nuevo. Entonces, mi trabajo consiste en, técnicamente es un arenado, era una limpieza que se usa en los metales, que es un chorro a presión con arena, entonces uno…" "Pinté muchos estanques, no sé si, o sea mucho digo, a lo mejor, 8, 10 estanques, no me recuerdo.",* quien repreguntado al punto respecto a la cantidad de obra que ejecutó, señaló: *"Como 6.000, 8.000 metros² de piso de antiácido, como 4.000 metros² de piso de bodega, también pintura, digamos, y estructuras menores, pequeñas plantas, digamos, que hubo que pintarlas, hacer preparación de superficies y pintado." "Ah!, lo otro que hice, bueno que se me pidió como de urgencia, revestir unas cañerías que se habían roto y le aplicamos un famoso rap que se llama, que fue como poner, o sea, gráficamente de llevarlo a la parte más, cómo se llama, de casa, es como ponerle una manguera a una cañería rota, digamos, pero en este caso con resinas epóxicas, que fueron muchas roturas. Yo tuve para ese, para esa reparación tuve 60 personas, que se trabajaban en dos turnos, por un período de tres meses, más o menos, para ese trabajo en específico.",* y que finalmente en una aclaración para el Tribunal respecto al tiempo en que estuvo en la obra, declaró: *"Bueno, como le comenté, yo ingresé a hacer este clarificador que tenía la pintura mala, yo en octubre de 2014." "Bueno, en general, los trabajos yo los terminé en febrero del año pasado, 2016. O sea, estuve más de un año en la planta y específicamente este trabajo de las cañerías, las reparaciones con rap que se hicieron, yo estuve más o menos mayo, junio y julio. Esos tres meses.",* quien contrainterrogado si los trabajos realizados fueron sólo de reparación, aseveró: *"No, no de reparación. Fue haciendo pisos, que estaban pisos sin hacer nada digamos, pisos nuevos, lo que es bodega, todo lo que es piscina, todo eso se hizo.",* y si Ocegtel fue quién pintó los trabajos que él tuvo que repintar, señaló: *"No tengo un papel que diga que lo hizo Ocegtel, pero*

los comentarios sí me dijeron que había sido él.", y luego si las cañerías que el reparó fueron las montadas por Ocegtel, sostuvo: *"Yo no estaba, pero insisto en los comentarios que había sido Ocegtel."* don **Raúl Alejandro Marín Barría,** quien se desempeñaba en la empresa Ingal Ingeniería Limitada, y declaró que se le encargo: *"Revestir interiormente 9 estanques de acero"*, presentado al punto, señaló: *"A mí me contrataron para revestir los estanques por dentro, yo llegue estaban de mala calidad y lo rechacé, el cliente le hice mi reporte de fotografía a Jacobs, Jacobs de alguna manera los reparo y yo los fui recibiendo y mi plazo que eran 3 – 4 meses se aplazó a 7 – 8.",* quien contrainterrogado si los estanques fueron proveídos por Ocegtel, señaló: *"Lo que yo entiendo es que Ocegtel armo los estanques."*; y doña **Andrea Patricia Fuentes Rovirosa,** quien ratificando el informe privado Cruz & Dávila, declaró: *"Sí, efectivamente se constató que se cumplían, dentro de los requisitos no me los sé de memoria, pero obviamente tiene que ser alcance de Ocegtel, tiene que ser por una razón justificada, tiene que ser a ver, como usted dice no se me los requisitos de memoria, sé que están, se constató, se verifico que efectivamente procediera el cobro, que se cumpliera cada uno de los requisitos como informar a Ocegtel, como que fuera parte del alcance, tener los respaldos asociados y se verifico y se hizo en cada uno esta explicado."*

El IDIEM informa a este Tribunal en las páginas 440 a 456, 511 a 512 y 529 a 535 del peritaje luego de dar cuenta de las comunicaciones intercambiadas entre las partes, órdenes de compra y facturas relativas al cobro de este backcharge, el que se incluye en el listado de los cobros revertidos relacionados con este Contrato en la Carta CC05-JCS-369 de 27 de octubre de 2014 enviada por Jacobs a Ocegtel por un monto de $ 692.610.521, concluyendo a página 455-456, que: *"Para el BC 52, emitido el 25 de marzo de 2014, se verifica que en las EE.TT. del contrato CC05, se entregan especificaciones del esquema de pintura para clarificadores y estanques que luego Jacobs modifica a través de Transmittal CC0PL4500-CC05-CC.TME.GCC-0150. Ocegtel desconoce este nuevo esquema de pinturas pues indica que solo fue entregado de manera informativa y no a través de una*

instrucción de terreno, ya que sería necesaria una nueva valorización de estas actividades antes de su ejecución. Además, existe un problema con la adherencia de la primera capa de pintura de los equipos provenientes de fábrica. Ocegtel aplica este esquema de pintura en 3 estanques y dos clarificadores, los que no reciben recepción conforme por parte de Jacobs. Dentro del procedimiento establecido en la cláusula 21 de las BAG, Jacobs informa a Ocegtel sobre los problemas de pintura de los estanques, los que Ocegtel no repara, respaldados por los resultados deficientes de las pruebas de arranque de pintura a los estanques. Dado que Ocegtel pintó los 3 estanques y 2 clarificadores con Primer defectuoso estando en conocimiento de este hecho, es responsable de los trabajos de reparación que no realizó. Tras ser informado por Jacobs sobre el monto final del BC-52, Ocegtel contesta y rechaza el cobro. Jacobs por su parte cumplió con el procedimiento al notificar los defectos de construcción y a través de las facturas entregadas por Ingal Ingeniería S.A. se puede acreditar la procedencia del cobro solicitado por Rockwood. Sin embargo, del monto total cobrado por este Backcharge se deben descontar los trabajos de pintura de 2 estanques pintados por Ingal que pertenecen al Contrato CC04, por lo que el procedimiento asociado a ellos no se realizó como lo indica la cláusula 21 de las BAG. De esta manera, del total de 10 estanques pintados por Ingal se puede acreditar el cobro del Backcharge para 8 estanques pertenecientes al Contrato CC05, por un total de CLP 554.088.477"; agregando en las páginas 511 a 513 del mismo informe pericial, que, *"En las facturas emitidas por Ingal y presentadas por Rockwood como respaldo para este cobro revertido, se verifica que las facturas N° 2, 3, 8 y 9 corresponden a los trabajos de pintado de 9 estanques. Según se observa en la carta CC05-JCS-173, el listado incluye 2 estanques pertenecientes al contrato CC04: 4B-EST-305 y 4B-EST-310, los que no deben ser incluidos en el cobro revertido asociado al contrato CC05.*

La procedencia de los cobros revertidos está sujeta a la existencia de un pago realizado por Rockwood a Ocegtel asociado a la obra o trabajo

defectuoso por el cual se está cobrando las tareas de reparación. De lo contrario Rockwood estaría realizando un trabajo sin incurrir en ningún gasto.

Según lo indicado en Estado de pago N° 15, último estado de pago aprobado por Rockwood, el avance en los trabajos de pintura de los estanques es el…" que grafica en la figura 420 del peritaje, señalando que: *"se observa que el avance de los trabajos de pintura en el caso de ambos clarificadores alcanza un 45%, al igual que en otros dos estanques incluidos en el alcance del contrato. Considerando estos porcentajes de avance, y su pago respectivo proporcional a la cantidad de estanques comprendidas en el alcance de Ocegtel para el contrato CC05, el monto validado por IDIEM para el backcharge 52"* según desglose que realiza el perito en la tabla 99, es de un total de $ 153.821.610, que incluye el recargo por gastos de administración del 25%.

Atendido el mérito de la prueba rendida, este Tribunal Arbitral tiene por acreditada la procedencia y el haberse cumplido con el procedimiento para este cobro revertido, empero limitado a la suma determinada por el IDIEM ascendente a $ 153.821.610, suma que guarda relación con el avance efectivo de las obras ejecutadas por Ocegtel según el último estado de pago aprobado por Rockwood bajo el numeral 15; razonamiento que IDIEM funda en la siguiente conclusión a página 532 del informe pericial: *"La procedencia de los cobros revertidos está sujeta a la existencia de un pago realizado por Rockwood a Ocegtel asociado a la obra no ejecutadas o trabajos defectuosos por el cuál se está cobrando las tareas de reparación. En el caso de que el trabajo defectuoso o incumplimiento haya sido corregido por Jacobs o un tercero, este avance debe ser registrado en el Estado de Pago siguiente, indicando el descuento a Ocegtel, asegurando así que las obras realizadas por Ocegtel sean pagadas a la constructora y que las obras realizadas por Jacobs o por un tercero sean pagadas a quien haya ejecutado los trabajos."* Atendido a este razonamiento, unido a la convicción adquirida por esta sentenciadora, la unicidad del informe pericial emitido por el perito IDIEM según se razonó en el considerando **CUARTO** de este fallo, es que se tiene por acreditada la

procedencia del backcharge 52 por la cuantía total de $ 153.821.610, cifra que incluye el recargo del 25% de gasto administrativo.

En relación a al pintado de los estanques 4B-EST-305 y 4B-EST-310, del alcance del Contrato CC04, y pertenecientes al área SX EXP, no se cumplió a su respecto con la cláusula 21 de las BAG para ser cobrados en forma revertida. En cuanto a su procedencia como indemnización de perjuicios -en atención a la acción subsidiaria hecha valer Rockwood a página 322 de su escrito de demanda reconvencional- no se tiene acreditada la existencia del perjuicio, toda vez que consta del estado de pago (EDP N°14) de fecha 11 de septiembre de 2014, enviado por Carta CC04-SCJ-354 de la misma fecha, y aprobado Jacobs mediante Carta CC04-JCS-225 de fecha 15 de septiembre de 2014; que no se refleja en sus puntos B.3.2.40 y B.3.2.42, que Ocegtel haya cobrado por estos trabajos.

2. Arriendo de grúas horquillas y grúa de 90 toneladas BC 73, 74, 75, 76 y 80

Rockwood demanda como cobro revertido el arriendo de grúas horquillas y grúa de 90 toneladas, por la suma ascendente a $ 121.829.875, la que incluye el 25% por gastos de administración.

Consta de los documentos acompañados a estos autos e integrantes del Contrato que, en la cláusula 5.0 sobre "*Acuerdo de Negociación"* inserta en el Acuerdo Comercial (Apéndice 2), el subcontratista (Ocegtel) estaba obligado y era responsable de la recepción, desconsolidación, almacenamiento y manejo de todos los equipos y materiales suministrados por el propietario (Rockwood) sin costo para éste, debiendo este último entregar esos suministros en las instalaciones del Proyecto, sobre camión, asumiendo Ocegtel la obligación de descargar los mismos.

Se agrega en las Bases Técnicas -documento integrante del Contrato en el Apéndice 7-, que: *"El subcontratista proporcionará y operará todas las grúas y otros equipos necesarios para el manejo, transporte, carga, descarga, herramientas, equipos y personal capacitado para el manejo de materiales y el Trabajo. Los equipos serán inspeccionados y aprobados por el contratista*

previo a su ingreso al Proyecto y para cada maniobra, el subcontratista presentará una memoria de cálculo para aprobación del contratista; el subcontratista iniciará sus maniobras de montaje solo cuando el procedimiento de trabajo haya sido aprobado por el contratista/prevención de riesgos".

Consta además que, en la etapa precontractual medió consulta de las BAG sobre la obligación de realizar esta actividad, la que Jacobs respondió según consta de la Respuesta 2.5 de las Consultas y Respuestas, Serie N°1 del Contrato CC05 -documento integrante del Contrato en el Apéndice 3-, que: *"Sí, es parte del Alcance del Contrato."* Por otra parte, de la Serie de Consultas y Respuestas N°2 del Contrato, -documento integrante del Contrato en Apéndice 3-, consta que se consultó el lugar de la entrega de los suministros aportados por el propietario, respondiéndose que se entregarían *"en bodegas del Subcontratista, sobre camión"* (Consulta 2.3) y, si el propietario realizaría algún aporte de grúas para la realización de los trabajos, respondiéndose por Jacobs que ellas se aportarían *"sólo para maniobras de cargas iguales o superiores a 100 toneladas"* (Consulta 8.1).

En consecuencia, se tiene por acreditado que, para el Contrato CC05 las partes acordaron como aporte de Rockwood grúas de cien o más toneladas, siendo de cargo del subcontratista, el aporte de grúas de 99 toneladas o menos y demás elementos para descargar, cargar, transportar y desconsolidar los suministros.

Consta de las comunicaciones habidas entre Ocegtel y Jacobs que: por Carta CC04-JCS-057 de 2 de agosto de 2013, Jacobs solicitó la descarga de contenedores con estructuras, equipos mecánicos, piping y equipos eléctricos, carga de contenedores vacío a camión en áreas ajenas al Contrato CC04, específicamente la IDO N° 12 que era para las áreas 80, 81, 82, 83 y 84, aún cuando el área 83 pertenece al Contrato CC04; por Carta CC04-JCS-135 de 23 de octubre de 2013 Jacobs informó su intención de cobro revertido por el arriendo de equipos de izaje para efectuar la desconsolidación de materiales del Contrato CC04, y por Carta CC05-JCS-022 de la misma fecha, manifestó la

misma intención respecto del Contrato CC05, con motivo del arriendo de equipos de izaje para efectuar la desconsolidación de materiales; respondiendo Ocegtel por Carta CC04-SCJ-147 de 13 de noviembre de 2013 que: *"la desconsolidación de contenedores llegados desde el extranjero, en los cuales se transportó los equipos y estructuras que son parte del proyecto y en particular del contrato de la referencia (Contrato CC04). Lo anterior fue así entendido por Ocegtel y también por Jacobs S.A. En razón al punto anterior, Jacobs nos hizo llegar IDT 12 (adjunta), la cual a su vez fue refrendada en vuestra solicitud de presentación de la "SOC" correspondiente, según consta de vuestra carta "CC04-JCS-057 (adjunta)".*

De las comunicaciones referidas, consta que Jacobs incurrió en error al entregar la IDT 12 a la luz de lo convenido en los instrumentos contractuales precedentemente señalados, lo que se enmarca dentro de la debida diligencia que debió emplear en el ejercicio de su administración y de su responsabilidad para con Rockwood, pues según se ha tenido por acreditado, el único aporte del propietario para el trabajo de desconsolidación eran grúas de 100 o más toneladas en el Contrato CC05.

Posteriormente, el 13 de enero de 2014, Jacobs remitió a Ocegtel el backcharge 80 por la suma de CLP 45.000.000, la que incluye el 25% por gastos de administración y que da cuenta del arriendo de una grúa de 90 toneladas según orden de compra N° 5116483, backcharge que se incluye en el Anexo A de Carta CC05-JCS-369 de 27 de octubre de 2014, Anexo que contiene además los backcharge 73, 74, 75, 76. En la mentada Carta se informó a Ocegtel del monto actualizado de los backcharges del Contrato CC05.

Con fecha 6 de noviembre del año 2014 se emitieron los cobros revertidos números 73, 74, 75 y 76 por la suma de $ 115.727.500, la que incluye el 25 % por gastos de administración. Estos backcharges tienen como sustento las órdenes de compra números 5110690, 5111786, 5112135, 5113804, 5116483.

Consta de Carta CC05-SCJ-438 de 12 de diciembre del año 2014 que, Ocegtel rechazó los cobros revertidos 73, 74 y 75 al responder la Carta CC05-

JCS-369 de Jacobs, señalando: *"Item 73, antecedentes relacionados con el arriendo de quipos para desconsolidación de contenedores. Solamente se recibe orden de compra de Rockwood Lithuim correspondiente a grúa horquilla. Se rechaza el cobro de equipo por realizarse en un periodo antes de la adjudicación de las obras del One Step; Item 74, se rechaza el cobro por no entregar antecedentes relacionados con este ítem; Item 75, antecedentes relacionados con el arriendo de equipos para desconsolidación de contenedores. Solamente se recibe orden de compra de Rockwood Lithuim correspondiente a grúa horquilla. Se rechaza el cobro del equipo por realizarse en un periodo antes de la adjudicación de las obras del One Step".*

Atendidas las fechas de emisión de las órdenes de compra N°s 5110690 y 5111786 correspondientes al 13 de junio y 29 de julio ambas del año 2013, asociadas a los backcharges 74 y 73 respectivamente, se tiene por acreditado que no corresponden al Contrato CC05 el que se celebró el día 1 de agosto del año 2013, pudiendo corresponder al Contrato CC04. Atendida las fechas de emisión de las órdenes de compra N°s 5113804 de 7 de octubre de 2013, asociada al backcharge 76; 5112135 de 8 de agosto de 2013 asociada al backcharge 75, y, 5116483 de 13 de enero de 2014 asociada al backcharge 80 en cambio, se tiene por acreditado que corresponden al Contrato CC05.

De los testigos presentados por las demandantes reconvencionales, declaró sobre la procedencia, procedimiento y cuantía de estos backcharges, la señora Andrea Fuentes Rovirosa, con motivo del reconocimiento que hiciera en audiencia testimonial del informe privado Cruz & Dávila. Señala en las páginas 287 del mentado informe, que *"para solucionar el problema de descarga, Jacobs contrató los servicios de 2 empresas, SOC.COM EDEN Servicios Ltda. y Jorge Corssen e Hijos Ltda, emitiéndose 4 órdenes",* que detalla según número y fechas, antecedentes coincidentes con lo anteriormente referido; empero no hace cuestión ni comentarios relativos a las fechas de las órdenes de cambio asociadas a los backcharges 74 y 73, las que son anteriores a la fecha de otorgamiento del mismo Contrato CC05.

El IDIEM informa a este Tribunal Arbitral en las páginas 456 a 466 y 513 a 514, previa revisión de los antecedentes documentales que cita, concluyendo que: "*se verifica que Jacobs incurrió en un gasto correspondiente a Ocegtel en cuanto a las grúas horquillas necesarias para realizar la desconsolidación de materiales, por lo que se puede acreditar CLP 9.939.625 correspondiente a los backcharges 73, 74, 75 y 76, emitidos el 6 de noviembre de 2014. Ya que el backcharge está cursado como cobro revertido perteneciente al contrato CC05, el cobro no procede pues con los antecedentes tenidos a la vista no se puede determinar de forma efectiva si las grúas horquilla se utilizaron para realizar tareas comprendidas dentro del alcance de este contrato o del contrato CC04",* conclusión a la que arriba sin analizar las fechas de las respectivas órdenes de compra y de las facturas emitidas.

En relación al backcharge 80 concluye a su turno que*: "En el caso del BC 80 emitido el 27 de octubre de 2014 por un monto de $ 45.000.000, relativo al arriendo de grúas con capacidad mayor a 90 toneladas, el cobro no procede en el caso del contrato CC04 pues este ítem se encuentra fuera alcance de Ocegtel. En el caso del contrato CC05, no procede pues con los antecedentes tenidos a la vista no se puede determinar de forma efectiva si se utilizó para realizar actividades dentro del alcance de Ocegtel",* sin analizar las fechas de la respectiva orden de compra y de la factura asociadas a este cobro revertido.

Para el backcharge 75 asociado a la orden de compra N° 5112135 de 8 de agosto de 2013 y factura N° 08648 de 13 de agosto de 2013, el citado informe lo valida por la suma total de $ 7.227.125 (suma que incluye el 25% de gastos de administración), validación que atendida las fechas mencionadas y el equipo arrendado, esto es, una grúa horquilla de 16 toneladas; en concepto y convicción de este Tribunal Arbitral se tiene por acreditada la procedencia y cuantía de este cobro revertido por $ 7.227.125, suma que incluye los gastos de administración.

Para el backcharge 76 asociado a la orden de compra N° 5113804 de 7 de octubre de 2013 y la factura N° 08767 de 17 de octubre de 2013, en el citado informe se valida por la suma total de $ 22.500.000 (suma que incluye el 25 %

de gastos de administración), validación que atendida las fechas mencionadas y el equipo arrendado, esto es, una grúa de 90 toneladas, en concepto y convicción de esta sentenciadora; se tiene por acreditada la procedencia y cuantía de este cobro revertido.

En relación al backcharge 80 asociado a la orden de compra N° 5116483 de 13 de enero de 2014 y factura 08934 de 15 de enero de 2014 ascendente a $ 35.145.000 que da cuenta del arriendo de una grúa de 90 toneladas, en el informe Cruz & Dávila, se valida el cobro revertido por la suma de $ 43.931.250, la que incluye el 25% por gastos de administración; validación que atendida las fechas de emisión de los documentos referidos y el equipo arrendado, esto es, una grúa de 90 toneladas, por lo que, en concepto y convicción de esta sentenciadora se tiene por acreditada la procedencia y cuantía de este cobro revertido limitado a la suma al monto $ 43.931.250, incluido el recargo del 25% por gastos de administración.

Con el mérito de la prueba rendida y precedentemente ponderada, este Tribunal Arbitral tiene por acreditada la procedencia de los cobros revertidos 75, 76 y 80 por las sumas señaladas, lo que da un monto total de $ 73.658.375, el que incluye el 25% por gastos de administración.

En relación a los backcharges 73 y 74, se descarta su procedencia atendido a lo ya razonado.

En cuanto a la acción subsidiaria indemnizatoria hecha valer por Rockwood a página 322 de su escrito de demanda reconvencional por este concepto, no se tiene acreditada la existencia del perjuicio en su totalidad. Respecto al BC 73, revisada la orden de compra N° 5111786, que data de fecha 29 de julio de 2013, época en que se ejecutaba el Contrato CC04, ésta especificó el arriendo de grúas de 90 y 130 toneladas, -lo que se ratifica con la respectiva factura-, equipos que debían ser aportados por Rockwood según así se ha tenido por acreditado en el considerando **VIGESIMOSEXTO.** De otra parte, se constató el arriendo de una grúa horquilla de 16 toneladas, por un monto de $ 2.170.000, según consta de factura N° 31, emitida por la Eden Servicios

Limitada, con fecha 29 de julio de 2013; perjuicio que efectivamente padeció Rockwood, atendido el hecho que debió haber sido aportada por Ocegtel.

En relación al BC 74, revisada la orden de compra N° 5110690, de 13 de junio de 2013, época en que se ejecutaba el Contrato CC04, se bien ésta indicó el arriendo de grúas de 60 toneladas, de las facturas asociadas a ella N°s 08590, 08670 y 08686, de fechas 12 de julio de 2013, 23 de agosto de 2013 y 30 de agosto de 2013, todas emitidas por Constructora Industrial Corssen Limitada, se constata que las grúas arrendadas fueron de 90 toneladas, con la excepción de la indicada en la factura N° 08590 en la que no se detalla en su glosa el tonelaje. En consecuencia, no se tiene por acreditado este perjuicio.

3. Compra de válvulas de diámetro menor a 1'' BC 97

Rockwood imputa a Ocegtel la compra de las válvulas requeridas para trabajos relacionados con la especialidad de piping y que eran de responsabilidad de éste, por lo que solicita un cobro revertido por la suma de $88.794.709.

En lo referido a los instrumentos contractuales, consta de las consultas y respuestas Serie N°2 relativas al Contrato CC05 (Apéndice 3) que, se preguntó en el punto 8.l: *"cuales serían los ítems de válvulas en el cual no se debe considerar como suministro",* respondiendo Jacobs lo siguiente: *"Las válvulas revestidas son suministro del Propietario además de todas las válvulas de 1" y diámetros superiores. Todas las otras válvulas menores a 1" son aporte del Subcontratista. Ver Matriz de Responsabilidad de Materiales."*

De los antecedentes allegados al proceso, consta la Minuta de Reunión, COPL4500-CC04-CC05/C.MNR/EXT.001, de fecha 9 de diciembre de 2013, en la que en el punto 2.3.1, Fernando Espinoza señaló lo siguiente: *"Ocegtel informa que válvulas y cañerías bajo 1" son aporte de suyo (*Ocegtel*) y que su compra está en proceso."* Luego, mediante Carta CC05-JCS-068, de 17 de diciembre de 2013, Jacobs informó a Ocegtel que el cliente decidió efectuar la compra de estos materiales con la finalidad de evitar impactos en el proyecto, y que descontaría estos cargos de los futuros estados de pago.

Asimismo, han sido allegados a este proceso: orden de compra N° 5116451 emitida por Jacobs, con fecha 14 de enero de 2014, asociada a la factura N° 52629 de fecha 31 de enero de 2014, emitida por la empresa Tekfusion S.A., donde consta la compra de válvulas inferiores a 1'' por la suma de $1.421.534; las facturas N°s 0142 de 11 de febrero de 2014, y 0141 de 5 de febrero de 2014, ambas emitidas por la empresa Suministros Integrales y Montaje Mincor, asociadas a la orden de compra N° 5116679 emitida por Jacobs el 20 de enero de 2014, donde consta la compra de válvulas inferiores a 1'' por la suma de $ 16.144.835 y $ 53.064.165, respectivamente; y las facturas N°s 129112 de 7 de febrero de 2014, 129118 de 7 de febrero de 2014, y 129107 de 31 de enero de 2014, todas asociadas a la orden de compra N° 5116564 emitida por Jacobs con fecha 15 de enero de 2014, emitidas por la empresa Tekval S.A., donde consta la compra de válvulas inferiores a 1'' por la suma de $ 64.760, $ 296.569 y $ 43.904, respectivamente.

Con fecha 26 de marzo de 2014, Jacobs emitió el backcharge 97 por la compra de válvulas de 1'' e inferiores por un monto de $ 91.268.389, cuyo valor fue actualizado, según se señaló por carta CC05-JCS-369, de 27 de octubre de 2014; monto y backcharge que rechazó Ocegtel en Carta CC05-SCJ-434, de fecha 5 de diciembre de 2014 y en Carta CC05-SCJ-471, de 4 de febrero de 2015, arguyendo en ambas, que solo aceptaría el cobro revertido por las válvulas que fueron montadas por ellos. Finalmente, mediante Carta CC05-SCJ-493, de fecha 2 de marzo de 2015, Ocegtel reconoció el cobro del backcharge 97 por la suma de $ 2.552.586, señalando que sólo por este monto existían antecedentes que lo justificaban.

El informe IDIEM, concluye a página 473 que: *"Para el BC 97, emitido el 26 de Marzo de 2014, se verifica que Ocegtel, según la Serie de Consultas y Respuestas, es responsable de proveer las válvulas de diámetro menor a 1'', tarea posteriormente asumida por Jacobs por el retraso presentado en el suministro, previo aviso al subcontratista de que se aplicaría un backcharge por este concepto. De las facturas presentadas, se puede acreditar un gasto de CLP 88.793.134 para este cobro revertido, el cual procede pues Ocegtel no*

cumplió con el suministro acordado." Luego a páginas 534 y 535 del informe señala: *"Para el backcharge N° 97, no es posible determinar con certeza si la totalidad de las válvulas que aparecen en las facturas entregadas por Jacobs corresponden a válvulas que debían ser suministradas por Ocegtel. Al analizar las facturas, se verifica que no todas se corresponden con partidas de los estados de pago ordinarios o extraordinarios del contrato CC05. Además, si se analizan las que sí aparecen listadas en los estados de pago, las cantidades compradas por Jacobs no coinciden con el número de válvulas necesarias para el desarrollo del contrato CC05."*

El informe privado Cruz & Dávila, señala a página 292 que: *"Conforme a lo anterior, las válvulas adquiridas por Jacobs forman parte del alcance contractual de Ocegtel, por lo que Cruz y Dávila valida para el cobro de este Backcharge, el monto de $71.035.767 más el 25% de gastos de administración ($17.758.942), es decir, un monto total de $88.794.709."*

Atendido el mérito de la prueba rendida, es dable razonar que este cobro revertido por válvulas inferiores a 1", estaba dentro del alcance del Contrato CC05, empero es un hecho no controvertido en estos autos que parte de este mismo contrato fue retirado del alcance de Ocegtel y entregada su ejecución a la empresa Salfa, con quien Rockwood suscribió un contrato de prestación de servicios el día 25 de marzo del año 2014. No existen antecedentes probatorios que permitan dar por acreditado el hecho que Ocegtel empleó todas o un porcentaje de las válvulas inferiores a 1" compradas por las demandantes reconvencionales. No obstante lo anterior, consta el reconocimiento por parte de Ocegtel del hecho de adeudar la suma de $ 2.522.586 por el empleo de válvulas inferiores a 1", según se constata de Carta CC05-SCJ-493 de 2 de marzo de 2015. Atendido a ese expreso reconocimiento, el Tribunal tiene por acreditado el backcharge 97 por la suma de $ 2.522.586, cifra que incluye el recargo del 25% por gastos de administración.

4. Trabajos de piping, electricidad e instrumentación realizados por Salfa BC 128-129

Rockwood reclama a Ocegtel que, en razón de sus incumplimientos, tuvo que contratar los servicios de la empresa Salfa para realizar actividades de montaje de piping y equipos mecánicos, *"con la finalidad de nivelar los recursos requeridos y dar cumplimiento a los hitos previamente establecidos para el Proyecto"*; por lo que solicita el cobro revertido por la suma de $ 1.798.509.626, referidos a las obras ejecutadas por la empresa Salfa, y que eran del alcance de Ocegtel.

De los antecedentes allegados al proceso, consta que mediante Carta CC05-JCS-023, de fecha 23 de octubre de 2013, Jacobs manifestó a Ocegtel su preocupación por el retraso en el avance de las obras en relación a lo programado y pidió al subcontratista que se tomaran acciones encaminadas a recuperar la "curva de avance". Esta preocupación y la necesidad de implementar medidas paliativas, fue reiterada por Jacobs mediante Carta CC05-JCS-041, de 27 de noviembre de 2013, y por Carta CC05-JCS-046, de 30 de noviembre de 2013. Con fecha 23 de enero de 2014, mediante Carta CC05-JCS-087, Jacobs informó a Ocegtel la incorporación al proyecto de la empresa Montajes Industriales Salfa S.A. para las actividades de piping y montaje de equipos mecánicos. En dicha carta, se avisó a Ocegtel que los trabajos a realizar por la empresa Salfa, que eran del alcance del Contrato CC05, *"serán retirados del encargo de Ocegtel"*. Con fecha 27 de febrero de 2014, mediante Carta CC05-JCS-129, Jacobs denunció incumplimientos reiterados por parte de Ocegtel, solicitando correcciones inmediatas, y en lo que refiere a este punto de prueba, denunció atraso en el piping *"quedando una cantidad de obra por ejecutar del orden del 80%"*.

Consta en el proceso que, con fecha 25 de marzo de 2014, Rockwood y Salfa firmaron el Contrato C0PL4500-CC11, cuyo objeto comprendía las actividades de piping en los ejes A (parcial desde eje A2), H1 y H2 e instalación eléctrica de alumbrado en edificios de Mantención y Soda Ash. Luego, por Carta CC05-JCS-147, de 2 de abril de 2014, Jacobs informó a Ocegtel, el retiro de las actividades referidas a las especialidades de electricidad e instrumentación inconclusas pertenecientes al área One Step comprendidas en

el alcance del Contrato CC05; además de ordenar la desmovilización del área One Step para el día jueves 3 de abril de 2014, y la reubicación del personal de Ocegtel en el área de Fourth Train.

Posteriormente, con fecha 19 de agosto de 2014, Jacobs informó a Ocegtel mediante Carta CC05-JCS-305, su *"intención de cobro revertido"* señalándole que oportunamente le haría llegar el monto, lo que concretó mediante Carta CC05-JCS-369, de fecha 27 de octubre de 2014, donde le informó los cobros revertidos 128 y 129 por un valor total de $ 1.582.688.470. Dicho backcharge fue rechazado por Ocegtel mediante Carta CC05-SCJ-469, de 3 de febrero de 2015 y por Carta CC05-SCJ-481, de 23 de febrero de 2015. Por último, mediante Carta CC05-SCJ-493, de 2 marzo de 2015, Ocegtel rechazó nuevamente el cobro revertido 129.

El informe IDIEM, en su página 515 verifica las facturas N°s 2285 y 2341 emitidas por la empresa Salfa, relacionadas a la orden de compra N°5117733, por un monto total de $ 1.246.110.141 incluyendo el recargo del 25% por gastos administrativos, cifra coincidente con lo aseverado en el informe privado Cruz & Dávila en su página 294. Concluye el informe IDIEM a página 515 que: *"Con respecto a la procedencia de los backcharges 128, 129 y 137, la carta CC05-JCS-147 mostrada en la página 410 del informe IDIEM indica que estos trabajos y sus materiales asociados fueron retirados por Rockwood del alcance de Ocegtel debido a los atrasos que presentaba el avance de estas obras, para ser asumidos por Salfa mediante el contrato CC11. De esta manera, se rechaza la procedencia de estos cobros revertidos, por estar asociado a trabajos fuera del alcance de Ocegtel."*

Atendido el mérito de la prueba rendida, y siendo un hecho probado que con fecha 2 de abril de 2014, Jacobs manifestó a Ocegtel el retiro de las actividades referidas a las especialidades de electricidad e instrumentación inconclusas pertenecientes al área One Step comprendidas en el alcance del contrato CC05, y que estas actividades fueron entregadas a la empresa Salfa, no resulta procedente el cobro revertido por obras que Rockwood sustrajo del alcance del Contrato CC05.

5. Actividades de Precomisionamiento de One Step y Fourth Train realizadas por personal de Jacobs BC 135, 136 y 138

Rockwood reclama a Ocegtel el cobro de las actividades de precomisionamiento realizadas por Jacobs, las que se encontraban comprendidas en el alcance del Contrato CC05, por lo que pide la suma de $1.186.588.896. En razón a la materia, el análisis de los cobros revertidos 135, 136 y 138, serán abordados en forma conjunta en este acápite.

Las actividades de precomisionamiento y su obligatoriedad por parte de Ocegtel -en tanto constituía una actividad necesaria para alcanzar el término mecánico de las obras-, ya ha sido latamente abordado en la presente sentencia, por lo que esta sentenciadora analizará si las demandantes reconvencionales dieron cumplimiento a lo acordado en la cláusula 21 de las BAG.

En lo que atañe al presente punto, consta de la Carta CC05-JCS-095, de 28 de enero de 2014, que Jacobs informó a Ocegtel que ellos asumirían las labores de precomisionamiento y que se les informaría sobre el cobro revertido oportunamente. Con fecha 27 de junio de 2014, mediante Carta CC05-JCS-233, Jacobs informó a Ocegtel que los trabajados de precomisionamiento serían realizados por terceros. Por último, con fecha 27 de octubre de 2014, Jacobs informó a Ocegtel mediante Carta CC05-JCS-369 el valor actualizado de los backcharges 135, 136 y 138, los cuales fueron rechazados por Ocegtel mediante Carta CC05-SCJ-464, de fecha 26 de enero de 2015.

El informe IDEM, en su página 488, concluye en relación a este punto que: *"En los antecedentes revisados, existe un reporte de HH de Jacobs asociado a estos Backcharges, pero no se puede acreditar que estas HH hayan sido utilizadas para realizar las actividades de Pre-comisionamiento."*

El informe privado Cruz & Dávila, señala en su página 296 y 303 que: *"Durante el proceso de Precomisionamiento, y del apoyo prestado por Jacobs a Ocegtel, se sostuvieron reuniones conjuntas de coordinación de las labores de precomisionamiento, en la cual participaban profesionales de Ocegtel, Jacobs y Rockwood en algunos casos. Las minutas de estas reuniones respaldan la participación de profesionales de Jacobs. Es por esto que si bien*

no es posible confirmar en un 100% la cantidad de horas hombre gastadas Jacobs para cada área, Cruz y Dávila considera que conceptualmente el cobro se encuentra validado", es decir, de acuerdo a los antecedentes allegados a este proceso, no hay evidencia respecto a la cantidad de HH gastadas por personal de Jacobs en los trabajos de precomisionamiento.

Con el mérito de la prueba rendida, en la convicción de esta sentenciadora no se tiene por probada la cantidad de trabajadores ni las HH por trabajador empleadas por Jacobs para labores de precomisionamiento y, por ende, no consta en autos la procedencia y cuantía de este cobro revertido, lo que debió haber sido probado por Rockwood al amparo de lo dispuesto por el artículo 1698 del Código Civil.

6. Materiales comprados a través de Salfa responsabilidad de Ocegtel BC 137

Rockwood imputa a Ocegtel haber cobrado materiales y trabajos que nunca ejecutó, toda vez que la sumatoria de estados de pago presentados por éste reflejaban un porcentaje de avance en los trabajos más altos en comparación con los avances de obra realmente ejecutados. Consecuencia de aquello, Salfa debió comprar materiales para llevar a cabo los trabajos pendientes; los cuales no fueron montados por Ocegtel, según se comprobó en faena, por lo que solicita un cobro revertido por $174.329.375.

Consta en autos la Carta CC05-JCS-147, de 2 de abril de 2014, cuya referencia reza *"Retiro parcial del Alcance del Contrato",* por la que Jacobs informó a Ocegtel el retiro de las actividades referidas a las especialidades de electricidad e instrumentación inconclusas, pertenecientes al área One Step comprendidas en alcance del Contrato CC05; ordenó la desmovilización del área One Step para el día jueves 3 de abril de 2014, y la reubicación del personal de Ocegtel en el área de Fourth Train. Además, indicó a Ocegtel que los suministros para estas actividades y que se encontraran en bodega, debían ser entregados a Jacobs.

Con fecha 27 de octubre de 2014, Jacobs informó a Ocegtel mediante Carta CC05-JCS-369 el valor actualizado del backcharge 137, el cual es

rechazado por Ocegtel mediante Carta CC05-SCJ-434, de fecha 5 de diciembre de 2014.

Luego, con fecha 4 de febrero de 2015, mediante Carta CC05-SCJ-472, Ocegtel aceptó el cobro revertido 137 por la suma de $ 5.268.952, reconocimiento que luego aumenta según se señala en Carta CC05-SCJ-480, de fecha 17 de febrero de 2015, a la suma de $ 9.364.299. Finalmente, con fecha 5 de marzo de 2015, mediante Carta CC05-SCJ-493, Ocegtel reconoce el cobro del backcharge por la suma de $ 9.364.299, señalando que existen antecedentes que justifican el cobro revertido por ese monto.

El informe IDEM, en su página 488, concluye sobre este punto que: *"se verifica que Jacobs no cumple con el procedimiento especificado en la cláusula 21 de las BAG, de no notificar a Ocegtel de forma previa a realizar este gasto, el backcharge N° 137 no procede, se puede establecer que el cobro es de trabajos posteriores al retiro de Ocegtel según lo informado en carta CC05-JCS-147";* y luego a página 518 que: *"Con respecto a la procedencia de los backcharges 128, 129 y 137, mediante la carta CC05-JCS- 147 mostrada en la página 410 del informe IDIEM, se indica que estos trabajos y sus materiales asociados fueron retirados por Rockwood del alcance de Ocegtel debido a los atrasos que presentaba el avance de estas obras, para ser asumidos por Salfa mediante el contrato CC11. De esta manera, se rechaza la procedencia de estos cobros revertidos, por estar asociado a trabajos que no forman parte del alcance de Ocegtel."*

En lo que respecta al informe privado Cruz & Dávila, en su página 296 se señala: *"Conforme a los antecedentes proporcionados, Ocegtel cobró materiales y trabajos que no estaban ejecutados, ya que la sumatoria de estados de pago presentados por Ocegtel refleja un porcentaje de avance en los trabajos muy alto en comparación con los avances de obra reales. Por esta razón, Salfa debió comprar materiales para llevar a cabo los trabajos pendientes";* para posteriormente validar el cobro revertido por la suma de $136.203.904, incluyendo el gasto de administración del 25%.

Atendido el mérito de la prueba rendida, y no obstante lo concluido por IDIEM, dada la falta de antecedentes probatorios que acrediten la cuantía y procedencia de este backcharge, habida consideración del reconocimiento efectuado por la demandada reconvencional en las Cartas referidas, se tiene por acreditada la procedencia y cuantía de este cobro revertido por la suma total de $ 9.364.299, monto que incluye el recargo del 25% por gasto de administración.

7. Actividades de Punch List pendientes de término debido al retiro de Ocegtel del proyecto BC 139

Rockwood imputa a Ocegtel el cobro por la ejecución de las actividades de *punch list* respecto de las obras realizadas por este último, las cuales quedaron pendientes tras el retiro del subcontratista, y que fueron solucionadas por la empresa Ecomin; por lo que demanda un cobro revertido por la suma de $515.625.000.

Consta en autos, que mediante Carta CC05-JCS-342, de fecha 2 de octubre de 2014 que, Jacobs informó a Ocegtel sobre los puntos *punch list* pendientes, y le solicitó un plan de trabajo para subsanar estos defectos.

Con fecha 27 de octubre de 2014, Jacobs informó a Ocegtel mediante Carta CC05-JCS-369 el valor actualizado del backcharge 139, el cual fue rechazado por Ocegtel mediante Carta CC05-SCJ-492, de fecha 26 de febrero de 2015, señalando que había entregado las carpetas CRP con los puntos *punch list* aprobados.

De la declaración del testigo presentado por la demandada reconvencional, don **Manuel Alejandro Hernández Villalobos,** consta que repreguntado al punto de prueba N°25 respecto a los problemas en las cañerías, señaló: *"A ver, cuando yo llegué a Ecomín, obviamente, yo llegué a Ecomín y ahí empezamos, supuestamente yo iba a sacar puntos punch, los puntos punch son los puntos que dejó pendientes Ocegtel para que la planta funcionara."*

En lo que respecta al documento acompañado por la demandada reconvencional, correspondiente a la demanda de cumplimiento forzado e indemnización de perjuicios, incoada por la empresa Ecomin en contra de Rockwood, sólo se puede desprender que Ecomin habría ejecutado trabajos

adicionales a los previstos en su contrato, dentro de los cuales se habría ejecutado *"uso de recursos Punch List"*.

Consta demás en el proceso, las órdenes de compra N°s 5127066 y 5130485 emitidas por Jacobs, relacionadas con las facturas N°s 17307, 17298, 17287, 17316, 17317 y 17323, emitidas por la empresa Ecomin; señalándose en la glosa de las 3 primeras el siguiente detalle: *"Estado de pago ordinario",* y en la glosa de los 3 restantes, el siguiente detalle: *"Servicios Extensión Uso de Recurso"*.

El informe IDIEM, en su página 494 concluye que: *"No se puede acreditar con los documentos tenidos a la vista que estas facturas correspondan a Actividades de Punch List pendientes, por lo cual no se puede asegurar la procedencia del cobro del Backcharge 139.",* agregando en la página 520 del mismo: *"Con los documentos tenidos a la vista, se puede acreditar que Ecomin realiza trabajos de punch list pendientes, sin embargo, no se puede acreditar el monto de estos trabajos, dado que no es posible asociar las facturas emitidas por Ecomin con el cobro exclusivo de actividades de Punch list del alcance de Ocegtel. Dado esto, no es posible validar el monto del Backcharge 139."*

El informe privado Cruz & Dávila, señala en su página 304 que: *"Sin embargo, para llevar a cabo las actividades Jacobs contrató los servicios de la empresa ECOMIN S.A, la cual emitió según los antecedentes recibidos, 3 órdenes de compra, de las cuales sólo coinciden facturas y estados de pagos de la Orden de Compra N° 5127066 emitida el día 05 de enero de 2015. Esta OC refleja el gasto de 25.942 HH, por un monto total de $309.848.404."*

Atendido el mérito de la prueba rendida, y no existiendo certeza acerca del volumen de obras de *punch list* ejecutadas por la empresa Ecomin, no se tiene probada la procedencia de este backcharge.

8. Materiales comprados por Jacobs responsabilidad de Ocegtel BC 141

Rockwood imputa a Ocegtel el valor de los materiales comprados por Jacobs que debían ser suministrados por el subcontratista, los que no habrían sido adquiridos.

Consta en autos que con fecha 27 de octubre de 2014, Jacobs informó a Ocegtel mediante Carta CC05-JCS-369 el valor del backcharge 141 por la suma de $296.520.180. Luego, con fecha 6 de noviembre de 2014, Jacobs emitió el cobro revertido 141 por la suma de $336.954.750, la que incluye el recargo del 25% por gastos de administración.

El informe IDIEM en su página 495, concluye que: *"Para el BC 141, emitido el 6 de Noviembre de 2014 por un monto de CLP $336.954.750 y actualizado a CLP 337.259.955.- en la Demanda Reconvencional, se verifica que Jacobs no cumple con lo estipulado en la cláusula 21 de las Bases Administrativas Generales, no notifica previamente a Ocegtel y no da plazo para corregir la situación, por lo que no procede el pago de este cobro revertido",* conclusión que reitera a página 524, donde afirma: *"Según los antecedentes tenidos a la vista para el análisis del Backcharge 141, no se puede acreditar que exista una notificación previa de parte de Rockwood y Jacobs a Ocegtel con respecto a la compra de materiales necesarios para terminar trabajos del alcance de Ocegtel, incumpliendo así el procedimiento establecido en los documentos contractuales.*

En cuanto al contenido del documento 'BC141' mencionado por Rockwood en el escrito "Formulan comentarios al informe pericial", este se limita a órdenes de compra de los materiales listados por Rockwood, pero sin detalle que permita acreditar que estos sean del alcance de Ocegtel. No se adjuntan boletas o facturas asociadas a los gastos antes mencionados. Dado esto, no es posible validar su procedencia."

En lo que respecta al informe privado Cruz & Dávila se limita a señalar: *"Conforme a las órdenes de compra proporcionadas, se elaboró el siguiente cuadro de revisión y validación de la planilla anterior." "De la revisión de antecedentes, Cruz y Dávila valida para el cobro de este Backcharge, el monto de $269.807.964 más el 25% de gastos de administración ($67.451.991), es decir, un monto total de $337.259.955."*

Atendido el mérito de la prueba rendida, en la convicción de esta sentenciadora, no se acreditó la procedencia, el cumplimiento del

procedimiento, ni la cuantía de este backcharge; no constando en el proceso antecedentes probatorios que justifiquen este cobro.

9. Normalización y reparación de condición subestándar para desarrollar sistema 15 Área One Step BC 143

Rockwood reclama a Ocegtel la reparación de una condición subestándar ejecutada por esta última, la que era necesaria para desarrollar el sistema 15 del área One Step; para lo cual se emitió la IDT N°23 a la empresa Salfa quien corrigió el problema, por lo que reclama un cobro revertido por la suma de $1.514.064.

De los antecedentes allegados al proceso, consta la Solicitud de Orden de Cambio Nº 31, de 22 de julio de 2014, por la cual Jacobs ordenó a Salfa la Normalización y reparación de condición subestándar para desarrollar el sistema 15 del área One Step.

Asimismo, consta que con fecha 11 de noviembre de 2014, Jacobs emitió la Orden de Compra Nº 5125605 a Salfa que incluye la SOC 31 por el monto de $1.211.251, la cual está asociada a la factura N°2601, emitida por Salfa con fecha 14 de noviembre de 2014.

El informe IDIEM, en su página 496, concluye: *"Para el BC 143, del cual no se informa fecha de emisión, por un monto de CLP $1.514.064, se verifica que, si bien existen SOC y factura que permiten acreditar el gasto realizado por Jacobs, no se cumplió con el procedimiento establecido en la cláusula 21 de las Bases Administrativas Generales, al no notificar previamente a Ocegtel y darle plazo para corregir la situación, por lo que no procede el pago de este cobro revertido",* lo que complementa a página 522: *"Según los antecedentes tenidos a la vista para el análisis de los BC 143 y 144, no se puede acreditar que exista una notificación previa de parte de Rockwood y Jacobs a Ocegtel con respecto a la Normalización y reparación de condición subestándar para desarrollar sistema 16 área One Step y la Fabricación e instalación de ductos en área Fourth Train, incumpliendo así el procedimiento establecido en los documentos contractuales, por lo que se rechaza el cobro de ambos backcharges."*

En lo que se refiere al informe privado Cruz & Dávila, éste se limita a señalar que: *"Dichos trabajos fueron formalizados a través de la orden de compra N°5125605 específicamente en su ítem 80, donde el valor real corresponde a $1.211.251, el cual fue cobrado mediante Factura N°2601 emitida el día 14 de noviembre de 2014.*

Conforme a los antecedentes expuestos, es opinión de esta consultora que corresponde el cobro revertido por el valor total de la factura antes mencionada más el 25% de gastos de administración, donde el monto total a pagar es de $1.514.063,75."

Atendido el mérito de la prueba rendida, y habiéndose acreditado que las demandantes reconvencionales no cumplieron con el procedimiento acordado en la cláusula 21 de las BAG, el cobro de este backcharge no se tiene por acreditado. No obstante, se tiene presente que, en la especie se trató de un trabajo extraordinario o adicional ejecutado por la empresa Salfa, en tanto consistió en una obra de reparación de los trabajos realizados por Ocegtel, pues de haber estado comprendido en el alcance del contrato CC11 celebrado por Rockwood y Salfa, se habría cursado un estado de pago ordinario y no habría mediado SOC alguna. Por esta razón, esta sentenciadora tiene por acreditada la cuantía del daño, en tanto fueron obras mal ejecutadas por Ocegtel y reparadas a posteriori por la empresa Salfa; por lo que este Tribunal estima procedente su indemnización, en virtud de la acción subsidiaria hecha valer por las demandantes reconvencionales en la página 322 de su libelo, por un monto de $ 1.211.251.

10. Fabricación e Instalación de ductos en área Fourth Train BC 144

Rockwood reclama a Ocegtel que *"Jacobs debió contratar los servicios de la Constructora DLP para fabricar e instalar ductos en área Fourth Train, los que de acuerdo a la matriz de responsabilidad de materiales y a antecedentes contractuales formaban parte de los alcances de Ocegtel"*, por lo que solicita un cobro revertido por la suma de $ 9.811.571.

De los antecedentes allegados al proceso, consta la orden de compra N° 5126667, emitida por Jacobs con fecha 17 de diciembre de 2014, asociada a la

factura N° 878, emitida por la empresa DLP con fecha 9 de enero de 2015. Asimismo, constan en estos autos los presupuestos realizados por la empresa DLP, mediante documentos titulados *"Presupuesto DLP-PPT-131 Rev 1 20141029170909"* y *"Presupuesto DLP-PPT-130 Rev 1 20141029170739"*, donde se verifican las IDT N°s 106 y 98, otorgadas con motivo de un contrato al parecer intitulado CC09, cuyo contenido y alcance es desconocido para esta sentenciadora.

El informe IDIEM, en su página 497, concluye: *"Para el BC 144, del cual no se informa fecha de emisión, por un monto de $9.811.571, se verifica que, si bien existen OC y factura que permiten acreditar el gasto realizado por Jacobs, no se cumplió con el procedimiento establecido en la cláusula 21 de las Bases Administrativas Generales, al no notificar previamente a Ocegtel y darle plazo para corregir la situación, por lo que no procede el pago de este cobro revertido,"* lo que reitera a página 522: *"Según los antecedentes tenidos a la vista para el análisis de los BC 143 y 144, no se puede acreditar que exista una notificación previa de parte de Rockwood y Jacobs a Ocegtel con respecto a la Normalización y reparación de condición subestándar para desarrollar sistema 16 área One Step y la Fabricación e instalación de ductos en área Fourth Train, incumpliendo así el procedimiento establecido en los documentos contractuales, por lo que se rechaza el cobro de ambos backcharges."*

En lo que se refiere al informe privado Cruz & Dávila, éste se limita a señalar que: *"Conforme a los antecedentes expuestos y al respaldo documental de la Factura N°878 emitida el día 09 de enero de 2015, por los ítems de fabricación e instalación de ductos corresponde el cobro de un monto total neto de $7.456.794, el cual no incluye el descuento del 5% correspondiente a retenciones.*

Debido a estos antecedentes esta consultora valida el total del cobro de este Backcharge ($7.849.257) más el 25% de gastos de administración ($1.962.314), pero considera necesario el envío del respaldo de la factura donde se hizo efectiva la devolución de retenciones ($392.463)."

Atendido el mérito de la prueba rendida, y habiéndose verificado que las demandantes reconvencionales no cumplieron con el procedimiento acordado en la cláusula 21 de las BAG, el cobro de este backcharge no se tiene por acreditado. De los pagos realizados a la empresa DLP por los trabajos señalados en la factura N°878, no se tiene probado que éstos correspondan a obras mal ejecutadas por Ocegtel u otros subcontratistas, que hubieran sido reparadas por DLP, habida consideración del retiro del alcance contractual hecho por Jacobs a Ocegtel, según consta de la ya citada Carta CC05-JCS-147, de 2 de abril de 2014, cuya referencia reza *"Retiro parcial del Alcance del Contrato"*.

11. Con el mérito de lo razonado precedentemente, se tiene por acreditado el cumplimiento del procedimiento y la cuantía de los siguientes cobros revertidos que incluyen el recargo del 25% correspondiente a gastos de administración:

Contrato CC04:

- BC 41: $ 7.267.665
- BC 83: $ 2.317.500

Contrato CC05:

- BC 52: $ 153.821.610
- BC 75-76-80: $ 73.658.371
- BC 97: $ 2.522.586
- BC 137: $ 9.364.299

TOTAL BC: $ 248.952.035

TRIGESIMOPRIMERO: El vigesimotercer punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse compensado por las demandadas los backcharges con las retenciones y boleta de garantía cumpliendo con los requisitos establecidos en los contratos. Monto de las compensaciones"*.

Rockwood a página 60 de su escrito de contestación de demanda e interposición de demandada reconvencional, aludiendo a la compensación convencional señala que, las partes estipularon su derecho a compensar los montos que eventualmente le adeude Ocegtel, con los costos adicionales a causa de haber tenido que encargar a terceros la ejecución o corrección de

trabajos que Ocegtel no ejecutó o ejecutó defectuosamente, haciendo valer la excepción de compensación a página 268 del mismo y la acción declarativa en su página 355. Pide a la página 321 y 322 de su libelo que, de la suma total de los backcharges ascendente a $ 5.129.988.376, *"se deduzcan los montos que, bajo este concepto Rockwood ya compensó, convencionalmente; y que ascienden a $ 1.779.448.715 (por retenciones y boleta de garantía)."*

En lo que atañe a la compensación convencional de los cobros revertidos, se tiene por acreditado que las partes convinieron su procedencia. En efecto, consta de los documentos contractuales que la estipularon en el inciso 4 de la cláusula 21 de las BAG de los Contratos de autos, a las que se remiten las BAE de los mismos, la que señala al efecto: *"El Contratista* (Jacobs) *facturará por separado y quedará facultado a descontar de los pagos que de otra forma se le deban al Subcontratista* (Ocegtel), *los costos establecidos en el párrafo precedente. El Contratista, además del derecho a los cargos, también tendrá todos los demás derechos y remedios establecidos en este Contrato o por la ley, inclusive la facultad de ejecutar la garantía según lo establecido en la cláusula 28.0 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. La ejecución del cargo al Subcontratista por el Contratista no liberará al Subcontratista de ninguna de sus obligaciones en virtud de este Contrato, inclusive, pero no limitado a, las garantías expresas o limitadas, las normas de calidad prescritas, las obligaciones e indemnizaciones contractuales y demás aplicables."*

Consta así mismo que, se pactó la garantía de fiel cumplimiento de los Contratos (cláusula 7 de los Contratos CC04 y CC05 y 5 de la Adenda N° 1) de autos en sus instrumentos integrantes. Consta de la cláusula 28 de las BAE a las que se remiten las BAG, -en tanto se acuerda una regulación específica-, relativa a la *"Garantía de Fiel Cumplimiento",* que se convino al tenor siguiente: *"De acuerdo a lo establecido en el cláusula 28.0 de las BAG, el Subcontratista* (Ocegtel) *deberá presentar una garantía de fiel cumplimiento del contrato, consistente en 1 (una) boleta de garantía bancaria tomadas en Unidades de Fomento (UF) a favor de Rockwood Litio Ltda.* (Propietario),

equivalente al 10 % (diez por ciento) del monto total estimado del Contrato. El valor de la UF utilizado para tomar la garantía será el correspondiente a la fecha de adjudicación del Contrato. La boleta de garantía antes mencionada será tomada por el Subcontratista, a su costo, y deberá ser emitida por una institución financiera de primera línea a nombre de Rockwood Litio Ltda. con el carácter de solidaria, incondicional, irrevocable y de ejecución inmediata y garantizará el fiel cumplimiento del contrato. El plazo de vigencia de la boleta de garantía se extenderá hasta 60 (sesenta) días posterior a la fecha de recepción provisional establecido en la cláusula 35.0 de las BAG. El Subcontratista será responsable de mantener vigente la boleta de garantía, estando obligado a ampliar la vigencia de ella antes de 30 (treinta) días corridos de la fecha de su vencimiento. En caso de incumplimiento de esta disposición, Rockwood Litio Ltda. quedará facultado para hacer efectiva dicha garantía. El Contratista (Jacobs) *deberá entregar la boleta de garantía al Representante del Subcontratista una vez efectuada la Recepción Provisional de las obras, Trabajos o servicios, en los términos establecidos en la cláusula 28 de las BAG. Será condición para que el Propietario entregue al Subcontratista la boleta de garantía de fiel cumplimiento del contrato, recibir del Subcontratista la boleta de garantía de calidad".*

Asimismo, las partes convinieron retenciones por garantía de correcta ejecución del trabajo encargado en la cláusula 19 de las BAG, a las que se remiten las BAE de los Contratos, con la salvedad que, con respecto al Contrato CC05, se estipuló en las BAE un 5% del monto neto aprobado del estado de pago cursado en el periodo por retención. Consta de la citada cláusula que: *"1. Retenciones por Garantía de Correcta Ejecución del Trabajo": Salvo que se establezca otra cosa en las Bases Administrativas Especiales u otro de los Apéndices del Contrato y en apego al orden de prelación de cada uno, de cada Estado de Pago que corresponda pagar al Subcontratista* (Ocegtel), *el Contratista* (Jacobs) *retendrá una parte de los correspondientes dineros para constituir una garantía por la correcta ejecución del trabajo, la que podrá utilizar administrativamente con amplia y total facultad para proveer la*

correcta ejecución, y además para los mismos fines que tiene la garantía de fiel cumplimiento del Contrato. La parte del monto a retener de cada Estado de Pago será del 10% (diez por ciento) de su Monto Neto aprobado. El impuesto (IVA) que corresponda aplicar al Estado de Pago, se calculará sobre el Total Neto de los servicios en el Estado de Pago antes de aplicada la Retención a que se hace mención en esta cláusula. 2. Devolución de las Retenciones: Las retenciones por Garantía de Correcta Ejecución del Trabajo serán devueltas al Subcontratista una vez efectuada la Recepción Definitiva. Las retenciones serán devueltas por el Contratista sin Reajustes ni Intereses a menos que expresamente se indique en las BAE u en otro de los Apéndices del Contrato y en apego al orden de prelación de cada uno. 3. Canje de Retenciones: En las Bases Administrativas Especiales podrá establecerse la devolución anticipada de hasta un 50% (cincuenta por ciento) de los montos retenidos, bajo el cumplimiento de los requerimientos que en ella se establezcan. En Contratos con un plazo de ejecución superior a 6 (seis) meses, el Subcontratista podrá solicitar el canje de las retenciones correspondientes a la Garantía de Correcta Ejecución por una boleta de garantía bancaria, tomada por el Subcontratista en UF, a su costo, pagadera a la vista y sin restricciones para su cobro, a favor del Contratista, con fecha en la que se solicita el canje y una vigencia que se extienda 30 (treinta) días hábiles después de la fecha programada para la devolución de retenciones. El Contratista (Jacobs) cobrará la garantía bancaria de canje de retenciones, si llegada la fecha de su vencimiento, no se hubiere cumplido la condición esencial señalada en las BAE para su devolución, o si esta garantía no se hubiera reemplazado por otra en iguales término antes de su vencimiento, con una vigencia tal que cubra el periodo restante para dar cumplimiento a la señalada condición. 4. Otros Descuentos y Retenciones: El Contratista tiene el derecho a descontar de los Estados de Pago, o de cualquier otro monto que se encuentre en su poder o a su disposición, aquellas sumas reclamadas al Subcontratista, o a sus Terceros, informados por la inspección del Trabajo o por Instituciones previsionales, como también aquellas que emanen de un requerimiento judicial

en contra del Subcontratista en contra de sus Terceros. Para obtener la devolución de estos descuentos adicionales, el Subcontratista, y por su intermedio sus Terceros involucrados o implicados en tales hechos o actos, deben acreditar el pago de las obligaciones que dieron origen al descuento, mediante un certificado de la respectiva institución. En caso de descuentos aplicados por requerimiento judicial, se devolverán al Subcontratista si así lo ordena o autoriza el respectivo tribunal. Todo descuento que se aplique por este efecto, se devolverá al Subcontratista, si es que procede sin reajustes ni intereses. El Contratista estará facultado para descontar de los Estados de Pago, o de cualquier otro monto que se encuentre en su poder o a su disposición, administrativamente y sin forma alguna de juicio, cualquier suma que le adeude el Subcontratista, o sus Terceros, sea por multas, suministros o servicios prestados, o por daños causados a su patrimonio, propiedad o a sus bienes. En el caso de existir reclamos o requerimientos de los ya señalados, cuyo valor exceda al monto disponible del Estado de Pago sumado a las retenciones y/o descuentos que ya existan en poder del Contratista, éste tendrá derecho a hacer efectiva cualquier garantía del Subcontratista que tenga en su poder o descontar cualquier dinero que pudiere adeudarse en virtud del Contrato. El Contratista tendrá el derecho de retener el pago de cualquier pago pendiente al Subcontratista, en caso que éste no haya presentado evidencia suficiente de haber contratado o de tener vigentes pólizas de seguros a las que se hace referencia en la cláusula 22.0 Seguros y/o en caso que no haya cumplido con entregar la garantía a que se refiere la cláusula 28.0 Garantía de fiel cumplimiento del Contrato."

En relación a la garantía de fiel cumplimiento de los Contratos, y primeramente respecto del Contrato CC04, consta de los documentos acompañados a los autos que: con fecha 18 de abril de 2013, Ocegtel envió a Jacobs por Carta CC04-SCJ-001 la boleta de garantía por UF 20.900; el 7 de enero de 2014 Ocegtel remitió a Jacobs por Carta CC04-SCJ-196 la renovación de la garantía por el mismo monto con validez al 28 de febrero de 2014; el 28 de febrero de 2014 por Carta CC04-SCJ-235, Ocegtel remitió a Jacobs la

renovación de la citada boleta de garantía válida hasta el 31 de mayo de 2014; con fecha 31 de julio de 2014, Ocegtel envió a Jacobs la renovación de la boleta de garantía por Carta CC04-SCJ-334 válida hasta el 30 de octubre de 2014; el 14 de agosto de 2014, Ocegtel envió a Jacobs Carta CC04-SCJ-344 solicitándole la autorización para realizar el cobro del 50% de las retenciones por un monto de $ 95.443.446; misiva que respondió Jacobs el 15 de agosto de 2014 por Carta CC04-JCS-218 señalando que el canje solicitado estaba en proceso de evaluación de su cliente; el 22 de agosto de 2014, por Carta CC04-222, Jacobs informó a Ocegtel que el propietario decidió permitir el canje del 50% de las retenciones según lo establecido en el Contrato, por lo que Ocegtel debía presentar boleta de garantía para dicho canje de acuerdo a los términos definidos en las BAG y BAE; el 22 de octubre de 2014, por Carta CC04-JCS-228, Jacobs solicitó a Ocegtel renovar la vigencia de la garantía por fiel cumplimiento hasta el 2 de enero del año 2015, solicitud que rechazó Ocegtel por Carta CC04-SCJ-362, aduciendo que en su parecer ello no correspondía, dado que la había renovado ya en dos ocasiones desde el 16 de diciembre de 2013 al 31 de mayo de 2014 y desde el 31 de mayo de 2014 al 30 de octubre del mismo año, asumiendo los costos de emisión, intereses por el periodo de extensión y pérdida de su capacidad de endeudamiento por la cantidad del monto de la boleta por razones que no le eran atribuibles, encontrándose además los trabajos del Edificio de Empaque entregados y recibidos el 1 de noviembre de 2013, quedando pendientes sólo el trabajo relacionado con el área SX, por lo que a lo más, deberían garantizar los trabajos que fueran posible de realizar al 2 de noviembre de 2015 y que Jacobs y Rockwood estuvieren dispuestos a asumir como Recepción Provisional; el 28 de Octubre de 2014, Jacobs solicitó a Ocegtel por Carta CC04-JCS-230, la renovación de la vigencia de boleta de garantía por dos meses adicionales a la fecha en que el Subcontratista declare dar término al encargo encomendado, señalándole que considere como fecha de término del encargo, la fecha declarada por Ocegtel en el último informe de avance semanal entregado al Proyecto; el 7 de noviembre de 2014, por Carta CC05-JCS-379, Jacobs informó a Ocegtel que

se aprobó la solicitud de canje de retenciones por dos boletas de garantía para los contratos CC04 y CC05, para lo cual debía considerar lo estipulado en la cláusula 19.3 de las BAG como también informar el valor actualizado solicitado para los respectivos canjes, debiendo tener las boletas como vigencia al menos el próximo 31 de diciembre del año 2015; el 26 de diciembre de 2014 por Carta CC05-JCS-388, Jacobs informó a Ocegtel, que incurrió en incumplimientos en la ejecución del Contrato CC04 como del Contrato CC05, por lo que de acuerdo a la cláusula 21 de las BAG, decidió aplicar el cien por ciento de las retenciones que ha efectuado conforme a la cláusula 19 de las mismas BAG, por los montos a que tenía derecho a descontar por los costos en que había incurrido a título de Backcharges, por lo que le informa que no tiene derecho a solicitar ni a recibir parte alguna de las retenciones realizadas a ambos contratos; y, con fecha 21 de abril de 2015, Jacobs notificó a Ocegtel por Carta CC05-JCS-398 el rechazo de los estados de pago CC04-EP15 y CC04-EX05, sin perjuicio de que las actuales discrepancias entre las partes quedaron bajo la decisión del Tribunal Arbitral, siendo el motivo del rechazo, el cobro por obras y servicios que supuestamente fueron ejecutadas, pero que no habían sido consensuadas entre las partes tal como correspondía según el procedimiento contractual.

En relación al Contrato CC05, consta de los documentos acompañados a estos autos que: con fecha 23 de agosto de 2013, Ocegtel remitió a Jacobs por Carta CC05-SCJ-007 la boleta de garantía por fiel cumplimiento del Contrato; el 21 de abril de 2014 por Carta CC05-JCS-167, Jacobs solicitó a Ocegtel la renovación de la boleta de garantía; el 28 de abril de 2014, por Carta CC05-SCJ-132, Ocegtel entregó a Jacobs dos boletas de garantía, una por UF 16.703 y otra por UF 39.245; el 24 de julio de 2014 por Carta CC05-SCJ-241, Ocegtel solicitó a Jacobs autorización para el canje de las retenciones del Contrato CC05 atendido lo estipulado en la cláusula 19.3 de las BAG; el 8 de agosto de 2014 por Carta CC05-SCJ-280, Ocegtel reiteró la solicitud de canje de las retenciones atendido a lo establecido en las BAG; el 14 de agosto de 2014, por Carta CC05-SCJ-299, Ocegtel presentó en cobro el 50% de las retenciones de

los estados de pago ordinarios y extraordinarios del Contrato CC05 por un monto de $ 276.863.382; el 15 de agosto de 2014, por Carta CC05-JCS-303, Jacobs informó a Ocegtel que el canje de las retenciones solicitada estaba en proceso de evaluación por Rockwood, con la indicación que, de proceder la solicitud, el monto de dinero por retenciones debía ser canjeado por una boleta de garantía según los términos del Contrato; el 2 de septiembre de 2014, Ocegel solicitó por Carta CC05-SCJ-335 nuevamente la autorización para el canje de las retenciones por un monto de $ 276.863.382; el 4 de septiembre de 2014, por Carta CC05-JCS-328, Jacobs pidió a Ocegtel renovar las boletas de garantía del Contrato atendido su próximo vencimiento, recordando a Ocetgel que las garantías debían mantenerse vigentes y reponerse antes de 30 días corridos de su fecha de vencimiento; misiva que respondió Ocegtel por Carta CC05-SCJ-368 de 29 de septiembre de 2014, aduciendo que la renovación de las boletas de garantía se ejecutaría una vez vencidas las actuales; el 3 de octubre de 2014, por Carta CC05-SCJ-374, Ocegtel adjuntó a Jacobs la boleta de garantía emitida por Banco Security N° 419624 por un monto de UF 39.245; el 26 de diciembre de 2014, por Carta CC05-JCS-388, Jacobs notificó a Ocegtel, que atendido sus incumplimientos de los contratos, aplicaría el monto de las retenciones a saldar parte de los costos en que había incurrido a título de backcharges; el 20 de marzo de 2015, Jacobs informa a Ocegtel el cobro de la boleta de garantía del Contrato CC05 por el monto de $ 964.952.920 en virtud de lo señalado en la cláusula 5.0 de las BAG, en tanto debió reembolsarle a Rockwood los desembolsos realizados por éste para cubrir las obligaciones laborales y previsionales; y el 21 de abril del año 2015, Jacobs informó a Ocegtel por Carta CC05-JCS-398, que no le pagará los estados de pago ordinarios 16, 17, 18 y 19, y los estados de pago extraordinarios 20, 21,22 y 23, los que rechazó, sin perjuicio de hacerle ver que las actuales discrepancias entre las partes quedaron bajo la decisión del Tribunal Arbitral.

Que, sobre este punto depuso la testigo presentada por las demandantes reconvencionales, señora **Andrea Fuentes Rovirosa** con motivo del reconocimiento que hiciera en audiencia testimonial del informe privado Cruz

& Dávila, en el que se refiere: *"El punto 23 a ver, aquí habla de la compensación asociada a las retenciones y a la boleta de garantía, entiendo el punto, pero nuestro informe no está abordado de esa forma, nosotros asociamos las retenciones y la boleta de garantía a la compensación por los adelantos que fue solicitado por Ocegtel, a ese punto lo asociamos, entonces no puedo referir, pero no está, no va en línea con lo que yo declaro en el informe, no sé si ahondo."*

El IDIEM, previo análisis de las comunicaciones habidas entre las partes, informó a este Tribunal Arbitral en las páginas 537 a 554 del informe pericial. Detalla en las tablas 105 y 106 el resumen de los estados de pago emitidos respecto de los Contratos CC04 y CC05, concluyendo que para el primero el monto de las retenciones ascendió a $ 210.168.107 y para el segundo, correspondió a la suma de $ 607.686.126, constatando un total de retenciones por $ 817.854.232. Empero, la demandante principal y las demandantes reconvencionales estiman por estos conceptos, según se dijo en los considerandos **DÉCIMO OCTAVO y TRIGÉSIMO** de este fallo, las sumas de $ 210.109.715 y de $ 604.386.080 por los Contratos CC04 y CC05 respectivamente, ascendiendo el monto total de las retenciones a $ 814.495.795.

Por otra parte, informa el perito que el monto de la boleta de garantía cobrada por las demandantes reconvencionales, ascendió a $ 964.952.920, cifra que se tiene por acreditada, toda vez que, con fecha 20 de marzo de 2015 -según se dijo precedentemente-, Rockwood informó a Ocegtel mediante Carta "Cobro de boleta de garantía" que hizo efectivo el cobro de la boleta de garantía del Contrato CC05 por el monto de $ 964.952.920.

IDIEM informa al Tribunal Arbitral a página 550 del peritaje que el *"monto adeudado por Ocegtel a Jacobs por concepto de Backcharges, según lo validado en el punto 6.9, asciende a CLP 649.195.030"*, incurriendo en un error según resulta de la sola lectura de las páginas 456 y 513 del informe relativas al cobro revertido BC 52. Según lo razonado en el considerando precedente de esta sentencia, el monto o cuantía de los backcharges a

compensar con el monto de las retenciones y boleta de garantía, asciende a $ 248.952.031, según así se tuvo por acreditado, suma que no contempla las indemnizaciones de perjuicios.

Con el mérito de la prueba rendida, se tiene por probado que, el monto de las retenciones a compensar asciende a la suma de $ 814.495.795 y el de la boleta de garantía cobrada a $ 964.952.920, por lo que la cifra total a compensar es de $ 1.779.448.715, todo ello, sin perjuicio de lo que se dirá más adelante al pronunciarse este Tribunal Arbitral sobre la procedencia de la compensación hecha valer por las demandantes reconvencionales.

TRIGESIMOSEGUNDO: Que, el vigesimocuarto punto de prueba, versó sobre lo siguiente "*Existencia, especie y cuantía de los reembolsos demandados."*

Rockwood imputa a Ocegtel que para evitar retrasos y perjuicios al proyecto, incurrió en desembolsos para el pago de deudas laborales y previsionales que la demandada reconvencional mantenía con sus trabajadores, y con el subcontratista Termika Camval S.A., por trabajos especializados en materia de aislación de cañerías. Cuantifica estos desembolsos en la suma de $1.709.008.717 respecto de deudas laborales y previsionales, y en $1.416.403.593, respecto de los pagos hechos a la empresa Termika.

En lo que refiere a las deudas laborales y previsionales solucionadas a través de adelantos hechos por Rockwood a Ocegtel, es un tópico que ya fue abordado en el considerando **VIGESIMONOVENO** de esta sentencia, siendo un hecho probado que Ocegtel incumplió parte importante de sus obligaciones laborales y previsionales.

De acuerdo a lo señalando en Carta CC05-JCS-297 de 9 de agosto de 2014, Jacobs pidió a Ocegtel que entregara un programa de desmovilización de los trabajadores, con la finalidad de planificar eventuales desembolsos por incumplimiento de obligaciones laborales. Dicha solicitud es respondida por Ocegtel mediante Carta CC05-SCJ-313, de 22 de agosto de 2014, en la cual adjuntó planilla de finiquitos por la suma de $ 422.950.376 respecto del Contrato CC05 y $ 353.513.259 respecto del Contrato CC04. La aceptación de

este adelanto consta en forma fehaciente en Carta CC05-JCS-321, de fecha 28 de agosto de 2014, la cual lleva la firma autorizada ante notario de don Fernando Eduardo Ostornol Almarza, en representación de Ocegtel.

Así también, se encuentra acreditado en estos autos el anticipo de Rockwood por la suma de $150.000.000, para asegurar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de Ocegtel, según consta de Carta CC05-JCS-367-A, de 02 de octubre de 2014, la que se remite a la Carta CC05-JCS-321, de fecha 28 de agosto de 2014, y en la se incluyó vale vista nominativo a nombre del subcontratista.

En lo que refiere al resto de los desembolsos alegados con motivo del pago de obligaciones laborales, esto es la suma de $782.545.082, de los antecedentes probatorios allegados al proceso consta Carta CC05-JCS-369, de fecha 27 de octubre de 2014, que en su anexo C detalla adelantos por la suma de $1.255.996.863. Este anexo corresponde a una tabla en la cual se individualiza en los cuatro primeros renglones las facturas N°s 1209, 1220, 1237 y 1246 de la empresa Termika, a las cuales nos referiremos más adelante. En los cuatro renglones que siguen, se individualizan los siguientes desembolsos: i. *"Personal directo Ocegtel – Adelanto pago finiquitos"* por la suma de $ 422.950.376; ii. *"Personal directo Ocegtel – Adelanto pago finiquitos"* por la suma de $ 150.000.000; iii. *"Adelanto pago sentencia laboral 430-2014"* por la suma de $ 25.936.506; y iv. *"Personal directo Ocegtel – Adelanto pago finiquitos"* por la suma de $ 1.140.000. En lo que respecta al ítem i., éste se encuentra acreditado según ya se dijo mediante Carta CC05-SCJ-313; en cuanto al ítem ii. también se encuentra acreditado por Carta CC05-JCS-367-A. En relación con el ítem iii. no hay constancia en autos de copia de sentencia judicial que acredite que las demandantes reconvencionales hayan pagado esta cifra; igual suerte corre el ítem iv., no habiendo antecedentes probatorios que justifique su existencia.

El informe IDEM, en su página 525 acredita la existencia de los reembolsos de las sumas de $ 776.463.635 y de $ 150.000.000; sin embargo, no valida el reembolso del pago de finiquitos, remuneraciones, viáticos,

cotizaciones previsionales y demanda laboral por el monto de $ 782.545.082, concluyendo a página 526 que: *"IDIEM determina que el monto reclamado por Rockwood no puede ser validado sin la información de respaldo que permita acreditar que los desembolsos fueron realizados por Rockwood."*

En lo que respecta al informe privado Cruz & Dávila, menciona a página 318 y 319 que, por concepto de pago de anticipos, viáticos, liquidaciones, leyes sociales, finiquitos, y aguinaldos, correspondientes a los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2014, las demandadas habrían desembolsado la cifra de $ 555.523.514, adicionales a lo ya analizado precedentemente. No menciona el informe privado Cruz & Dávila los antecedentes concretos que tuvo a la vista para este cálculo, tampoco menciona en el capítulo 4.1.5.2. (página 260 y siguientes), el que corresponde al apartado dedicado a la verificación de los incumplimientos laborales por parte Ocegtel, la cifra de $ 555.523.514, correspondiente a pagos hechos por Rockwood por concepto de anticipos, viáticos, liquidaciones, leyes sociales, finiquitos, y aguinaldos.

Respecto de los pagos hechos a la empresa subcontratista Termika Camval S.A., por trabajos especializados en materia de aislación de cañerías, de los antecedentes allegados al proceso consta la Carta CC05-JCS-267, de fecha 19 de julio de 2014, por la cual Jacobs instruyó a Ocegtel informar sobre las deudas impagas a la empresa Termika. En la antedicha Carta, se adjunta además, Carta de fecha 17 de julio de 2014, emitida por Termika y dirigida a Jacobs, y Carta de 15 de julio de 2014, emitida por Termika a Rockwood, por las cuales se denuncia la cesación de pagos de Ocegtel por más de 45 días. Posteriormente, mediante Carta CC05-JCS-301 de 14 de agosto de 2014, Jacobs solicitó el pago por subrogación de las deudas que Ocegtel mantenía con la empresa Termika. Esta solicitud fue contestada por Ocegtel en Carta CC05-SCJ-302 de 18 de agosto de 2014, por la cual rechazó el pago por subrogación propuesto por Rockwood, señalando al efecto que no se encontraba morosa con la empresa Termika y que a esa fecha le habrían hecho adelantos por la suma de $ 248.252.182, aseverando además que una factura por la suma de $ 225.280.696 habría sido factorizada por Termika -cifra

coincidente con la factura N°1209 según se verá-, condicionando la subrogación al pago de esta última a Banco Santander.

Por último, mediante Carta CC05-JCS-369, de fecha 27 de octubre de 2014, se individualiza en el Anexo C, como monto reembolsable el de las facturas N°s 1209, 1220, 1237 y 1246, en tanto fueron solucionadas por Rockwood respecto de obligaciones de Ocegtel con la empresa Termika.

Sumado a lo anterior, consta de la exhibición documental de fecha 1 de junio de 2016 efectuada por la demandada reconvencional, el correo electrónico titulado *"Listado de Facturas emitidas a la fecha"*, enviado por don Bernardo Valenzuela, gerente de operaciones de la empresa Termika Camval S.A., a don Fernando Espinoza, administrador de contrato de Ocegtel, de fecha 5 de noviembre de 2014, por cual se adjuntó planilla Excel en la que se detalla que las facturas N°s 1209, 1220, 1237, 1246 y 1262, por un monto total de $ 812.758.330, se encontrarían "canceladas por Rockwood"; señalándose como pendientes de pago las facturas N°s 1264, 1270 y 1271. Estos antecedentes resultan concordantes con lo señalando en correo electrónico titulado *"RE: factorización factura Termika Camval (39)",* de fecha 16 de septiembre de 2014, exhibido también con fecha 1 de junio de 2016, donde se adjuntó carta enviada por don Axel Pargas, site manager de Jacobs, a don Rafael Fontecilla M. de Factoring Creación Santiago S.A., en el cual se indica que la factura N° 1262 será pagada por Rockwood a la empresa de factoring, en caso de que Ocegtel no lo haga en el plazo de 30 días.

Por último, de los documentos acompañados por Ocegtel, consta en la página 5 del informe de la auditoría "Kennedy Auditores Consultores Limitada", que la empresa Termika es acreedora de Ocegtel por un monto de $ 35.545.036 al 31 de marzo de 2015.

El informe IDEM, concluye a página 528 y 529 que: *"...se analizaron los antecedentes presentados y las facturas descritas N° 1209, 1220, 1237 y 1246 que acreditan el pago, sin embargo, estos antecedentes no forman parte de los antecedentes de respaldo de la causa. Además, no existe registro del gasto incurrido por parte de Rockwood.*

Respecto de la factura N°1262 por un monto de CLP156.788.349 y la confirmación vía mail "RE factorización factura Termika Camval", del señor Victor Realini Gerente General de Ocegtel al señor Ramón Campusano Gerente General de Termika Camval, del plazo de pago del factoring por parte de Ocegtel a Termika Camval de dicha factura, sin embargo, no se encuentran antecedentes que permitan establecer el gasto incurrido por Rockwood.

Dado lo anterior, se consideran insuficientes los respaldos indicados por Rockwood, por lo que no es posible validar su reclamo."

El informe privado Cruz & Dávila, a página 319, se limita a validar la suma reclamada por Rockwood por $ 1.416.403.593, por pagos hechos a la empresa Termika; agregando las facturas N°s 1270, 1271, 1283 y 1302 a las ya referidas N°s 1209, 1220, 1237, 1246 y 1262. No menciona el informe privado Cruz & Dávila dónde consta el pago por parte de Rockwood de las facturas N°s 1270, 1271, 1283 y 1302; de las cuales, las 2 primeras corresponderían a obligaciones existentes de acuerdo la planilla Excel adjuntada en el correo exhibido titulado *"Listado de Facturas emitidas a la fecha"*, sin verificación de quién las pagó; y de las otras 2, esto es la factura N°1283 y N°1302, no hay antecedentes que acrediten su existencia y por ende, menos su pago por Rockwood.

En atención al mérito de la prueba rendida, este Tribunal tiene por acreditado la existencia de los desembolsos hechos por Rockwood para el pago de obligaciones laborales de Ocegtel. En cuanto a los montos reclamados por este concepto, y en atención a la evidencia hecha llegar a este proceso, tienen por acreditadas las sumas de $ 776.463.635 y de $ 150.000.000 referidas al pago de obligaciones laborales. En relación al resto de la suma demandada por Rockwood, esto es $ 782.545.082, este Tribunal no tiene por acreditado que se haya incurrido en dichos desembolsos, toda vez que de la Carta CC05-JCS-369, de fecha 27 de octubre de 2017, las cifras relativas a los desembolsos no acreditan otras sumas de dinero, más bien parecen referirse al monto de los adelantos por deudas laborales de Ocegtel asociadas al contrato CC05, éstas son $ 422.950.376 y $ 150.000.000; a lo que debe adicionarse la suma de $

353.513.259 por el mismo concepto pero en relación al contrato CC04, según se señala en Carta CC04-JCS-227, de 27 de octubre de 2014, la cual se remite a la ya mencionada Carta CC05-JCS-321. En lo que respecta al *"Adelanto pago sentencia laboral 430-2014"* por la suma de $ 25.936.506, no consta en este proceso copia de la resolución judicial que acredite dicho pago, misma suerte corre lo demandado por *"Personal directo Ocegtel – Adelanto pago finiquitos"* por la suma de $ 1.140.000, no existiendo antecedentes que la justifiquen. En relación a lo informado por Cruz & Dávila, al no existir antecedentes ni metodología que sustenten la existencia de dichos desembolsos, este Tribunal estima que no constituye un antecedente probatorio que logre acreditar, más allá, de lo que este Tribunal ha tenido por probado.

En segundo lugar, este Tribunal tiene por acreditado la existencia de los desembolsos hechos por Rockwood para el pago los trabajos realizados por Termika Camval S.A, en cuanto al pago de las facturas N°s 1209, 1220, 1237, 1246 y 1262, por un monto total de $ 812.758.330. No obstante lo anterior, no existen antecedentes que justifiquen la diferencia de $ 603.645.263, correspondiente a la suma demandada ($ 1.416.403.593) y la suma efectivamente acreditada ($ 812.758.330). Tampoco aporta evidencia el informe Cruz & Dávila a este punto, en el que no se acredita la existencia de las facturas N°1283 y N°1302, por un lado, y el pago de las facturas N°s 1270, 1271, por el otro; no logrando probar que Rockwood haya incurrido en el pago de la diferencia de $ 603.645.263.

En consecuencia, y en atención a lo ya razonado, se tiene por probado que Rockwood incurrió en la suma total de $ 1.739.221.965.

TRIGESIMOTERCERO: El vigesimoquinto punto de prueba, versó sobre la *"Existencia, naturaleza y monto de los perjuicios sufridos por las demandadas como consecuencia de los defectos en la instalación, soldadura y prueba de montaje de las cañerías. Imputabilidad, constitución en mora y relación causal."*

En las páginas 331 y siguientes de la demanda reconvencional, Rockwood afirma que, *"dado que Ocegtel asumió la ejecución de obligaciones*

de resultado, en autos basta con acreditar que las cañerías que montó Ocegtel presentaron defectos, para concluir que ella es responsable frente a Rockwood, por todos los daños que ello haya ocasionado", agregando que *"las soldaduras realizadas por Ocegtel habían sido ejecutadas por debajo de los estándares normales"* y que *"en su gran mayoría, las soldaduras de Ocegtel habrían pasado la prueba hidrostática inicial, pero no la prueba de rayos X que también correspondía realizar".* Aduce en segundo término que, las cañerías sufrieron una grave corrosión, la cual se produjo debido a que Ocegtel no drenó adecuadamente el agua que había utilizado en las pruebas hidráulicas. Ello permitió -según precisa- que bacterias *"atacaran las cañerías y causaran dicha corrosión";* por lo que demanda el costo de reparación de las cañerías por un monto de USD $ 7.072.482, siendo responsable de ello Ocegtel, atendida su obligación de garantía contenida en la cláusula 29 de las BAG, suma que además tiene derecho a compensar según lo estipulado en la cláusula 19.4 de las citadas BAG.

Detalla que el 43% de las cañerías de Ocegtel tenían defectos en las soldaduras o fueron dañadas por procedimientos hidrostáticos irregulares, por lo que debió repararlas por un costo de US$ 3.078.000; y por un costo de US$ 3.760.000, pues -según afirma- *"la defectuosa prueba hidráulica que realizó Ocegtel también afectó cañerías montadas por otros contratistas",* concluyendo que *"dado que los daños sufridos por tales cañerías son atribuibles a Ocegtel, el costo total de su reparación (que, en total, suma USD $ 6.841.569) debe ser totalmente soportada por ella."* Agrega que, a esta suma debe agregarse USD $ 230.913 por los daños que le causó por la pérdida y/o mala utilización de las cañerías de Alloy 20 y que obligaron a su reemplazo, ascendiendo el monto total demandado a título de garantía y a ser compensado, a USD $ 7.072.482, equivalentes a $ 4.865.820.093.

De los documentos contractuales aportados a los autos, consta de la cláusula 29 de las BAG de los Contratos CC04 y CC05, a la que se remiten las BAE de ambos, que las partes estipularon la garantía de calidad. Se señala en ella que*: "el Contratista* (Jacobs*) tendrá derecho a exigir garantías de calidad*

específicas, caucionadas mediante boleta de garantía bancaria tomada por el Subcontratista en favor del Contratista por el monto, plazo de vigencia y condiciones para su devolución, en cada caso que se indique", agregando en su inciso quinto que: *"El Subcontratista* (Ocegtel) *garantizará todo equipo y los materiales que suministre y todo el trabajo que realice contra defectos de diseño, equipo, materiales y mano de obra desde el inicio de las obras, trabajos o servicios y hasta un periodo no menos a 12 meses contados a partir de la fecha de Recepción Provisional. De requerirse, en las BAE, o en el Contrato, se indicará un mayor plazo de garantía";* y en el inciso siguiente que, *"Estas responsabilidades significan la obligación del Subcontratista de reparar y/o rehacer los trabajos defectuosos, como asimismo de indemnizar por los daños y perjuicios causados por incumplimiento de calidad, omisión, negligencia o incorrecta ejecución".* En el inciso noveno de la citada cláusula, las partes convinieron el respectivo procedimiento a seguir por Jacobs: Señalaba el mentado inciso que*: "El Contratista* (Jacobs*) dará puntual notificación escrita al Subcontratista* -Ocegtel en la especie- *sobre los defectos y deficiencias observadas que ocurran durante el periodo de garantía. En caso que el Subcontratista no corrigiere los defectos o deficiencias señaladas en el plazo que le fuere notificado por escrito; o, si por pérdida de confianza fundamentada en la gravedad de las deficiencias detectadas, el Contratista considera inconveniente que el mismo Subcontratista ejecute los trabajos correctivos y reparaciones, entonces el Contratista quedará facultado para ejecutarlos directamente o mediante terceros, con cargo a las garantías del Contrato que se encuentren vigentes, y en su defecto, con cargo a cualquier otra garantía entregada por el Subcontratista al Contratista."*

De los antecedentes acompañados a los autos, no consta que Jacobs hubiere dado puntual notificación escrita al Subcontratista sobre los defectos y deficiencias observadas que hubieren ocurrido durante el periodo de garantía, sin perjuicio de lo ya tenido por asentado. Lo que consta en estos autos, según ya se ha razonado precedentemente en esta sentencia, es el cobro de la garantía de fiel cumplimiento efectuada por Rockwood.

Se agrega en la citada cláusula que es Jacobs -el contratista-, quien puede aun ejercer acciones de acuerdo a la ley para exigir a Ocegtel el pago de los fondos adicionales requeridos para subsanar los defectos y/o la incorrecta ejecución de las obras, trabajos o servicios y, obtener el pago de las indemnizaciones que correspondan.

"Si las garantías no fueran suficientes, *el Subcontratista tendrá la obligación de proveer los fondos adicionales necesarios para cubrir todo el costo que signifique subsanar los defectos, y pagar las indemnizaciones que correspondan. La garantía de calidad señalada en esta cláusula, se entenderá sin perjuicio de la responsabilidad civil del Subcontratista, a que se refiere el artículo 2003, número 3° del Código Civil, para el caso de construcción de obra material, y que se mantiene por el plazo de 5 años, a contar de la fecha de la Recepción Definitiva",* recepción que no consta en autos.

Que, sin perjuicio que en la especie, no se extendió la boleta de garantía de calidad a que se refiere la cláusula antedicha, este Tribunal Arbitral tiene por acreditada la existencia de la obligación de garantía de Ocegtel durante el tiempo en que se realizaron las reparaciones de las cañerías del Proyecto por Rockwood, pues ésta fue pactada en la cláusula 29 de las BAG de los Contratos.

Por su parte, la cláusula 19.4 inciso 4 de las BAG a las que se remiten las BAE de los Contratos de autos, señala: *"Otros Descuentos y Retenciones". El Contratista* (Jacobs) *estará facultado para descontar de los Estados de Pago, o de cualquier otro monto que se encuentre en su poder o a su disposición, administrativamente y sin forma alguna de juicio, cualquier suma que le adeude el Subcontratista, o sus terceros, sea por multas, suministros o servicios prestados, o por daños causados a su patrimonio, propiedad o a sus bienes",* estipulación que según afirma Rockwood le da el derecho para compensar las sumas demandadas por reparación de las cañerías con cualquier monto que la actora principal pueda llegar a tener derecho a pretender, alegación que dado su alcance jurídico, se analizará más adelante en este fallo, sin perjuicio de los hechos que a continuación esta sentenciadora tenga por acreditados a la luz de las demás pruebas rendidas en estos autos.

Consta de los documentos contractuales, en la especie, en las Especificaciones Técnicas para cañerías sobre tierra 16NG3400-59-001 - documento acompañado en idioma inglés, traducido al español por la perito designada en estos autos, señora Paola Belán Budnik, específicamente en su punto 14.0 relativo a las "pruebas de filtración" que: 14.1. *"Todos los sistemas de cañerías construidas bajo la jurisdicción tanto de la Sección I del Código de Calderas y Recipientes a Presión ASME o el Código de Presión de Cañerías ASME/ANSI B31, secciones 1 a la 8, y si se requiere por los códigos Estatales o Locales, deberán someterse a pruebas de filtración de acuerdo a ASME/ANSI B31.1, Párrafo 137";* 14.2. *"Todos los demás sistemas deberán pasar por pruebas de filtración de acuerdo con ASME/ANSI B.31.1, Párrafo 137 o cuando se apruebe por el Representante del Dueño, de tal manera que su aceptabilidad por servicio sea aprobado. A menos que el Representante del Dueño indique lo contrario, todas las cañerías deberán ser probadas en concordancia con la prueba de filtración especificada en el Índice de Servicio de Cañería, Sección 17002 de esta especificación. La prueba de presión recomendada se enumera para cada servicio. Los siguientes tipos de pruebas se enumeran en el Índice de Servicio de Cañería (...);* 14.9. *"Si un sistema de cañerías queda drenado después de las pruebas y queda vacío por tres o más días, el Contratista debe agregar los químicos apropiados para colocar un sistema seco".*

Conforme a las antedichas normas se tiene por acreditado que, las partes convinieron que las pruebas de filtración se regirían por las normas ASME/ANSI B31.1, Párrafo 137 por una parte y por la otra, que Ocegtel debía agregar químicos para colocar un sistema seco, si las cañerías después de drenadas quedaban al vacío por tres días o más. En definitiva, consta en el proceso que, pesaba sobre Ocegtel la obligación de entregar las cañerías secas después de haberlas testeado con las pruebas hidrostáticas, según así resulta del punto 14.9 de la especificación técnica señalada, integrante de los documentos contractuales.

En relación a la remisión de la antedicha especificación técnica a las normas ASME, se tiene por probado que, en ellas se contienen reglas obligatorias y no obligatorias, siendo estas últimas recomendaciones para el contratista, y en la especie, así lo fueron para Ocegtel. La norma 137 o punto 137 del código ASME se intitula *"Pruebas de Presión",* y en el punto 137.4.3. se establece como norma obligatoria que: *"Medio de Prueba". "El agua se utilizará normalmente como medio para la prueba a menos que sea especificado de otro modo por el propietario. El agua de prueba estará limpia y de tal calidad de modo que minimice la corrosión de los materiales en el sistema de tuberías (cañerías)".* Agrega que: *"Precauciones adicionales que se recomiendan sobre la calidad del agua utilizada para las pruebas hidrostáticas de acero inoxidable austenítico (serie 300) y ferrítico (serie 400) se contiene en el Apéndice no obligatorio IV, párrafo IV -3.4."*

Es la normativa no obligatoria intitulada *"Apéndice IV -No Obligatorio. Control de Corrosión para Norma ASME B.31.1. Sistemas de Tuberías* (Cañerías) *de Potencia"* (ASME B.31.1. -2012*)* la que en su punto 3.4. intitulado *"Precauciones en las pruebas hidrostáticas"* señala en su texto vigente al año 2012 que: *"Los equipos fabricados de acero inoxidable (serie 300) y ferrítico (serie 400) y que requieran pruebas hidrostáticas deben ser testeados con agua desionizada, condensado de vapor de alta pureza o agua potable, en orden decreciente de preferencia. NOTA: Agua potable en este contexto sigue a la práctica de los EE.UU., con contenido máximo de cloruro de 250 partículas por millón, sanitizado con cloro u ozono. Una vez finalizadas las pruebas, el equipo debe ser cuidadosamente drenado con todas las ventilaciones de puntos altos abiertas durante el drenaje, y secados mediante aire soplado, levantamiento mecánico de líquidos (Swabbing), u otro medio apropiado. Si no es posible el drenaje y secado inmediato, el agua de la prueba hidrostática debe ser circulada en la tubería* (cañería) *por al menos una hora diariamente para reducir la posibilidad de picaduras y corrosión influenciada microbiológicamente."*

A este respecto, el IDIEM informa a este Tribunal Arbitral a página 568 del peritaje que, las normas del Apéndice del Código ASME B.31.1.-2012 se "recomiendan" para el contratista, en la especie Ocegtel (tomando la calidad de contratista a este respecto, lo que ha de tenerse presente, toda vez que se le da la calidad de subcontratista en otros documentos contractuales según redacción de los mismos); opinión que a juicio de esta sentenciadora es así; no teniéndose por acreditado en consecuencia, el hecho que ellas hubieran sido obligatorias para Ocegtel y el hecho que ésta no hubiere cumplido con ese nivel de secado de las cañerías. Contrario a ello, los peritos privados señores Jorge Winkelmann Arrau y Jorge H. González Sánchez omitieron, referirse sobre este doble aspecto mandatorio y no mandatorio de las citadas normas ASME, según se lee de sus informes a páginas 14 y 5 respectivamente, los que fueran reconocidos por cada uno de ellos al comparecer como testigos en esta causa.

Empero, el hecho precedentemente tenido por acreditado no importa concluir en caso alguno que Ocegtel no debía entregar las cañerías por él montadas, secas. Lo que no se puede sostener ni tenerse por acreditado, es el hecho que las debía secar conforme al estándar contenido en el Apéndice IV, No Obligatorio, punto 3.4. del Código ASME B.31.1.-2012, sin perjuicio de las buenas prácticas industriales que existan en la materia, esperables de un buen contratista, en este caso denominado "subcontratista" en los documentos contractuales. Por otra parte, se tiene por probado que, pudo haberse minimizado el riesgo de corrosión de las cañerías por quien las hubiere recibido conforme de Ocegtel a sabiendas o debiendo saber que no se habían secado por éste, hecho acreditado en estos autos por la actora principal al evacuar la réplica y contestar la demanda reconvencional, al alegar que: *"las demandadas señalan que Ocegtel no habría secado las cañerías. SJ.A., lo único que hizo nuestra representada fue drenar el agua vertida, tal como correspondía y por supuesto que no secó las cañerías con aire debido a que ello no estaba especificado en los protocolos respectivos. Tampoco resulta atendible tal pretensión, pues ello no se realiza en este tipo de procedimientos." "Por lo demás, Jacobs aprobó las pruebas respectivas, sin nunca hacer mención a un*

supuesto requerimiento de secado de las cañerías, lo que demuestra la total falta de fundamento de tal argumento."

En efecto, como lo indica el punto 14.9 de las Especificaciones de Construcción para tubería (cañería) sobre tierra 16NG3400-59-001 -documento integrante de los Contratos-, drenadas las cañerías después de realizadas las pruebas, si éstas quedan al vació por tres o más días, el Contratista (Ocegtel) debía agregar químicos para colocar un sistema seco, lo que no hizo. En efecto, de los protocolos acompañados a estos autos y analizados por el IDIEM, no se tiene por acreditado que Ocegtel hubiere aplicado el químico para el secado. Por otra parte, recibidas las cañerías por Jacobs, conociendo o debiendo conocer que éstas estaban drenadas, pero no estaban secas, le correspondía minimizar el riesgo de picaduras y corrosión microbiológica, ello haciendo circular agua por al menos una hora diaria hasta la puesta en marcha, según lo establecido y recomendado por el punto 3.4. de Apéndice IV no obligatorio sobre control de corrosión del Código ASME. En efecto, si bien de los protocolos aprobados por Jacobs con motivo de la realización de las pruebas hidrostáticas de las cañerías bajo el alcance contractual de Ocegtel, no se encuentra información que permita establecer en opinión del IDIEM -página 575 del informe- *"si Jacobs validó o no, que Ocegtel no realizara la aplicación del químico para el secado de las cañerías, luego de efectuadas las pruebas hidrostáticas";* habiendo quedado las cañerías bajo el cuidado y custodia de Jacobs por largo tiempo hasta su puesta en marcha, ésta atendida su *expertise*, debió prever la posibilidad de corrosión y picaduras de las mismas.

El IDIEM, - perito nombrado por este Tribunal Arbitral para evacuar el peritaje técnico en estos autos-, informa sobre este punto de prueba en las páginas 566 a 598 de su informe.

Abordando el origen de las filtraciones ocurridas en los sistemas de cañerías en el Proyecto de Expansión La Negra, se remite a los informes técnicos presentados por las actoras reconvencionales, señalando al efecto los siguientes: 1. Construction Defect Report Lithium Carbonate Expansion Project de 10 de junio del año 2015 de Albermarle Corporation; 2. Reporte

Expansion de Litio en Chile realizado el 23 de junio de 2015 por Hardin T. Wells, asesor distinguido- Servicio Técnico Mecánico, Albermarle Corporation; 3. Chile La Negra Project- Piping Failure Assessment realizado en diciembre del año 2015 por Hardin T. Wells, distinguished advisor – Mechanical Tech Service, Albermarle Corporation; 4. Determinación de causas de corrosión en nuevo sistema de cañerías -La Negra- Antofagasta -Chile, realizado en diciembre del año 2015 por Jorge Winkelmann Arrau, Perito Judicial en corrosión; y 5. Corrosión de ducto sometido a prueba hidráulica, realizado por Jorge González Sanchez, PhD (sin fecha), miembro de National Association of Corrosion Engineers.

Detalla que el informe técnico evacuado por Jorge Winkelmann Arrau, bajo el archivo *"Informe Corrotek"*, se indica a página 18 que:

"Considerando las pruebas de laboratorio, bibliografía y experiencia del

especialista, se puede concluir lo siguiente:

1. *Las fallas por corrosión que presentaron las cañerías del proyecto de ampliación de la planta "La Negra" corresponden a MIC8. En específico, los análisis y resultados obtenidos indican que el tipo de bacteria que afectó el sistema de cañerías corresponde a sulfato-reductoras.*
2. *En ningún caso la composición del agua utilizada en las pruebas hidráulicas causó el desarrollo de dicha corrosión. El agua que se utilizó para realizar las pruebas hidráulicas no es corrosiva para los materiales Alloy 20 y Acero Inoxidable 316L.*
3. *La corrosión sufrida por las cañerías analizadas se originó debido a que el contratista que realizó las pruebas hidráulicas no siguió los procedimientos de limpieza, enjuague, drenado y secado que se establecían en el contrato, y que son básicos en la ejecución de tales pruebas, desde que con ellos se busca precisamente evitar que se verifiquen situaciones de corrosión como las que se produjeron en la planta de "La Negra".*

4. *Si el contratista hubiera cumplido los procedimientos de limpieza, enjuague, drenado y secado antes indicados, no se habría producido corrosión en las cañerías de la planta "La Negra".*

Por todo lo anteriormente expuesto, se puede concluir que los problemas de corrosión evidenciados durante la puesta en servicio de las instalaciones, son el resultado de la negligencia y no cumplimiento de especificaciones y protocolos estipulados por contrato, entre el mandante y el contratista del Montaje.

Terminadas las pruebas Hidráulicas, quedó agua en interior del sistema de cañerías, en condiciones de estancamiento, lo que se trasformó en la fuerza impulsora a la ocurrencia del fenómeno de corrosión inducida microbiológicamente MIC del tipo sulfato-reductoras."

Luego, detalla que el informe técnico emitido por Hardin T. Wells, bajo el archivo *"6. Reporte Expansión de Litio en Chile ESP"*, señala a página 54 que:

"En este análisis se observaron picaduras singulares y masivas, y se limitó en gran medida a las zonas de soldadura (zonas afectadas por el calor) y en algunos casos a los propios depósitos de metal de soldadura. No se descubrieron defectos de composición o defectos microestructurales de metal de soldadura ni de metal original en estas muestras limitadas, dejando al medio ambiente como la fuente principal de origen de la corrosión. Si bien es difícil confirmar con absoluta certeza la presencia de picaduras como MIC (corrosión microbiológicamente inducida), frente a la picadura de cloruro simple, se observó que el picado tenía múltiples características típicas de la picadura de MIC. La ubicación (predominantemente el fondo de la tubería), la morfología (forma cavernosa y la naturaleza de los hoyos), la evidencia visual de las manchas y los residuos de mucosidades y/o biopelículas, y los niveles elevados de azufre medidos en los hoyos, son huellas dactilares comunes de la picadura de MIC.

Aunque las muestras de agua de los sistemas de tuberías de La Negra en cuestión no se pusieron a disposición de Albemarle MTS para la evaluación

biológica, las muestras del sitio han mostrado una presencia significativa de múltiples cepas de bacterias problemáticas. Además, supuestamente, a la tubería en cuestión se le realizó la prueba hidrostática con agua de pozo y luego se dejó estancada durante 6 a 9 meses, sin el lavado adecuado, el drenaje y el secado de los sistemas de tuberías según las especificaciones de trabajo (véase la referencia en la diapositiva 2, Trabajo de Jacobs N. º 16NG3400, Sección 14.0).

La calidad del agua de la prueba hidrostática es importante para el análisis de tubería y equipo nuevos, pero aún más importante es cómo se manejan los sistemas inmediatamente después de la prueba hidrostática. Las aguas de prueba deben ser lavadas, drenadas y secadas de los sistemas de tuberías, particularmente, si los sistemas de tuberías deben permanecer inactivos durante períodos de tiempo prolongados. Esto es extremadamente crítico cuando se usa agua de baja calidad con microbios y cloruros para probar sistemas de tuberías de acero inoxidable austeníticos, tales como los de 316L SS y Aleación 20. Dado que la penetración de MIC y de cloruros requiere un período de incubación apreciable, con el enjuague, drenado y secado adecuados, toda la corrosión observada en este informe podría haberse evitado en los sistemas de tuberías de La Negra. La MIC inducida por una prueba hidrostática en un sistema de tuberías de acero inoxidable austenítico es una amenaza reconocida en nuestra industria. Esta amenaza se pone de manifiesto por las numerosas citas de la industria de fallas por MIC en la literatura, también resultantes de una limpieza y un secado inadecuados de sistemas de tuberías que posteriormente experimentaron largos períodos de espera estancada."

Cuestión debatida en estos autos, fue la calidad del agua que debía utilizarse para testear las cañerías. Sobre ella, constan los siguientes documentos contractuales, de los que se tiene por acreditado que el agua debía ser desmineralizada y proporcionada por Ocegtel tratándose de las pruebas hidrostáticas de las cañerías bajo su alcance contractual. Así consta de los siguientes documentos contractuales acompañados a estos autos: Anexo

Consultas Serie N° 1 Rev. 3 de 20 de diciembre del año 2012, consta que se consultó (consulta 6.28) sobre la responsabilidad del suministro de agua desmineralizada para las pruebas hidrostáticas en los aceros inoxidables, respondiéndose en ese estado precontractual que era de cargo del contratista (Ocegtel); Anexo Consultas Serie 2 Rev. 0, se pidió confirmar para las pruebas de cañerías no se requería agua desmineralizada, respondiéndose, *"Ver Especificación 16NG3400-59-001 contiene un indicación con los requisitos de las Pruebas. El agua desmineralizada se usará en el Sistema de Agua Desmineralizada";* Bases Técnicas, punto 5.4.: *"El Subcontratista debe considerar que ciertos materiales, como los aceros inoxidables y el Alloy 20/21 necesitarán agua desmineralizada, libre de cloro, para ser utilizada en los test hidrostáticos. Deberá presentar un análisis químico certificado de lagua, antes de proceder con los test."*

El IDIEM constata en su informe a página 573 del mismo que, Ocegtel presentó facturas de compra de agua potable a Aguas Antofagasta S.A. entre el 25 de septiembre del año 2014 y el 24 de octubre del mismo año, detallando en la tabla 111 las fechas de los protocolos de las pruebas hidrostáticas aprobados por Jacobs, concluyendo que: *"al comparar las fechas de ejecución de las pruebas señaladas en la tabla anterior, con las fechas de compra del agua potable para su realización, se tiene que la primera compra de agua fue el 25 de junio de 2014, fecha posterior a la prueba realizada en Fourth Train y One Step. Es decir, no es posible asegurar que en todas las pruebas realizadas por Ocegtel, haya utilizado agua potable".*

En cuanto a la calidad del agua utilizada por Ocegtel, en relación a las pruebas hidrostáticas de las cañerías bajo su alcance contractual, el IDIEM informa que: En la tabla contenida en el informe de Jorge Winkelmann, y que reproduce en la figura 469-, éste señaló*: "se observa que la composición del agua de Antofagasta se ajusta a los parámetros normales y su valor más crítico, los cloruros, están bajo los 250 ppm como lo solicitan las especificaciones técnicas, para la realización de pruebas hidrostáticas",* antecedente en virtud del cual concluye que, *"dado lo anterior, se tiene que el*

agua potable adquirida por Ocegtel de Aguas Antofagasta sería apropiada para la realización de las pruebas hidrostáticas."

En lo que atañe a la imputabilidad que le atribuyen las demandantes reconvencionales a Ocegtel de haber entregado las cañerías bajo su alcance contractual con soldaduras defectuosas, y de haber incorporado bacterias en todas las cañerías del Proyecto, por no haberlas secado, aun de aquellas comprendidas fuera de su alcance contractual; el IDIEM, perito técnico designado en estos autos para informar a este Tribunal Arbitral sobre la materia, considera como antecedentes entre otros, los informes privados emitidos por Jorge Winkelmann y Cruz & Dávila; y la presencia de Salfa en el Proyecto, como otro subcontratista que tuvo bajo su alcance contractual la instalación de cañerías en las áreas One Step y Fourth Train, que inicialmente estuvieron bajo el alcance contractual de Ocegtel.

En efecto, las demandantes reconvencionales tal como se ha tenido por acreditado precedentemente en este fallo, restaron parte de los trabajos de montaje de cañerías que habían contratado con Ocegtel, para encargárselo a la empresa Salfa. Así consta del Contrato CC11 otorgado en Santiago el día 25 de marzo del año 2014, celebrado entre Rockwood y la Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A. (en adelante Salfa); contrato que comenzó a regir el día 8 de enero del año 2014 (cláusula 6.1.); y que, fuera acompañado por Salfa a estos autos arbitrales con motivo de la exhibición documental solicitada por Ocegtel.

Señala el IDIEM a página 576 que: *"Respecto de Salfa, no se contó con antecedentes que permitieran verificar el procedimiento utilizado para la ejecución de sus pruebas hidrostáticas, por lo tanto, no se descarta que Salfa no haya secado las cañerías luego de realizada las pruebas, situación que también podría haber generado estancamiento de agua en el interior de las cañerías y la consiguiente generación de corrosión por bacterias*." En efecto, según lo relatado en la parte expositiva de esta sentencia, se decretó respecto de Salfa la exhibición documental, señalándose para ese efecto sendas audiencias a las cuales no asistió; entregando por medio de un escrito junto a

un pendrive parcialmente los documentos que se le ordenó exhibir, incumpliendo así con lo decretado a su respecto.

Constatado así, un hecho que eventualmente altera la responsabilidad imputada a Ocegtel por las demandadas reconvencionales, el IDIEM realiza un ejercicio para determinar la responsabilidad de Ocegtel, tomando en consideración la interferencia por los trabajados ejecutados por el subcontratista Salfa.

Considerando ese supuesto, el IDIEM informa que el perito privado -testigo presentado en estos autos por las demandantes reconvencionales-, señor Jorge Winkelmann, identificó puntos con falla, señalando que, *"dados los hallazgos, se encargó la realización de exámenes no destructivos (NDE, por sus siglas en inglés) a compañías especializadas, entre ellas CESMEC, para el resto de las nuevas instalaciones, también a las secciones que presentaron problemas se les realizó inspección visual a las juntas soldadas. Ello corresponde a una diligencia correcta frente a ese hallazgo, desde que tales exámenes permiten conocer técnicamente la situación de las tuberías así dañadas, para posteriormente adoptar las medidas correctivas. Técnicamente, sus resultados permiten actualmente conocer en forma precisa la situación que entonces presentaban las cañerías. Habiendo realizado un número relevante y representativo de NDE (más de 600NDE), los reportes concluyeron que el 43% de las juntas soldadas presentaron problemas relevantes de corrosión microbiológica (MIC); que entre un 20 y un 30% de las juntas soldadas no cumplió con los criterios de calidad de soldadura ASME, explícitamente exigibles según las especificaciones del proyecto; que en las secciones horizontales de cañería, la mayoría de las picaduras por corrosión, se encontraron en la parte inferior de éstas (parte más cercana al suelo), principalmente entre las posiciones de 5 y 7 de un reloj análogo; que las manchas en el fondo de las cañerías horizontales sugieren que éstas tuvieron agua estancada en su interior durante un largo periodo de tiempo; y que, no se encontraron evidencias de corrosión microbiológica en las paredes exteriores de las cañerías*", precisando y constatando el IDIEM que el perito

privado no indicó cuáles de esas cañerías pertenecían a los trabajos desarrolladas por Ocegtel y cuáles ejecutó el subcontratista Salfa; por lo que considera lo informado por el perito privado Cruz & Dávila, el que informa que: "*Una vez establecido el daño provocado en las cañerías, se ha procedido a evaluar la responsabilidad de Ocegtel y el resto de los contratistas que han elaborado este tipo de obras (Salfa y Logro), para lo cual, Rockwood nos ha proporcionado la información que determina lo siguiente: Del total de cañerías con falla, el 77% de éstas son de responsabilidad de Ocegtel (el 77% de los defectos fueron en las líneas de Ocegtel, ya sea soldaduras o hidro-testeadas) y sólo un 23% del resto de los contratistas*". En relación a este porcentaje de responsabilidad atribuido por el mentado informe privado a la demandada reconvencional y a Salfa, el perito designado por este Tribunal Arbitral, informa en la página 578 del peritaje que se tuvo para ello como respaldo la planilla Excel *"Archivo Excel denominado Hydro List Ocegtel and Salfa",* documento que estima inexacto en razón de su método y respaldo, por lo que para poder verificar e informar a este Tribunal Arbitral el grado de responsabilidad de Ocegtel en el daño de las cañerías del Proyecto, analizó en primer lugar la cantidad de trabajos de cañerías indicados en los contratos de la demandada reconvencional y de Salfa, de los que constató que a Ocegtel le correspondió un 79% y a Salfa un 21% de esos trabajos. En segundo término, para establecer la cantidad de fallas asociadas a cada uno de los subcontratistas, el IDIEM analizó la planilla Excel provista por Rockwood *"RT-UT LOG FINAL JDG june 15.xls"* que presenta las pruebas radiográficas (RT) y de ultrasonido (UT) realizadas por el laboratorio CESMEC contratado por Rockwood para revisar el estado de las uniones de las cañerías del Proyecto, resultados que estimó representativos para el total de las filtraciones de las cañerías del Proyecto, debido a que no *"tuvo a la vista registros de otros laboratorios",* concluyendo que *"de una cantidad de 527 reportes radiográficos, existen 187 uniones rechazadas, lo que corresponde a un 35% del total"* y, según tabla 113 que señala en la página 579 del informe, *"existen 147 uniones rechazadas a Ocegtel, 66 por presencia corrosión por bacterias y*

81 por soldaduras deficientes; que *existen 40 uniones rechazadas a Salfa, 17 por presencia corrosión por bacterias y 23 por soldaduras";* que *"la causa de las filtraciones en el total de las muestras analizadas se debe a un 44% por presencia de corrosión por bacterias y a un 56% por soldaduras deficientes";* y, que *"ambas empresas presentaron problemas de corrosión por bacterias y soldaduras deficientes."*

Al ejercicio anterior efectuado por el IDIEM se suma un segundo. En efecto, informa el perito en la página 579 que: *"Un aspecto importante a considerar respecto a la ejecución de las uniones soldadas en terreno, es que las piezas de tuberías provistas por el mandante* (Rockwood) *estaban compuestas por una o más uniones soldadas de fábrica, por lo tanto, es probable que algunas de las fallas detectadas también correspondan a estas uniones soldadas de fábrica y no en su totalidad a las ejecutadas por los subcontratistas en terreno";* por lo que analiza los registros de solicitudes de orden de cambio (SOC) en los cuales se distinguieron trabajos de ajustes o modificaciones en terreno de cañerías que fueron montadas por Ocegtel, para de esta manera determinar el porcentaje de cañerías que éste ajustó en terreno. Concluye -previo análisis de las solicitudes de cambio de los Contratos de autos, según tabla inserta a página 580 del informe-, que*: "De lo anterior, se tiene que el monto total correspondiente a los ajustes de cañerías realizados por Ocegtel corresponden a un 30% del monto total de los trabajos de cañerías en los Contratos CC04, CC05 y Adenda N°1."* Agrega que, *"para este ejercicio, se consideró que la cantidad de soldaduras realizadas por Ocegtel están en la misma proporción que el monto total de los ajustes de cañerías. Por lo tanto, se estimó que las uniones soldadas realizadas por Ocegtel corresponden a un 30% del total de las uniones de las piezas de cañerías, provistas por Jacobs y Rockwood".*

Agrega el perito en la página 597 del informe que, los *"reportes radiográficos y de ultrasonido corresponden a soldaduras rechazadas que pertenecen a líneas de cañerías montadas por Ocegtel, pero no identifican si la soldadura con falla fue efectivamente ejecutada por Ocegtel, dado que en*

muchos casos este subcontratista solo montó los tramos de cañerías o spools provistos por Rockwood mediante uniones apernadas, sin utilizar uniones soldadas." "Ocegtel sólo realizó uniones soldadas en trabajos de fabricación de spools nuevos o de modificación de spools existentes, solicitados por el mandante y registrados mediante las SOC (Solicitud de Orden de Cambio)." "Dado que no se contó con todas las carpetas de Término de la Construcción de los sistemas ejecutados por Ocegtel, específicamente aquellas asociadas a los registros de fallas de soldaduras de CESMEC y estos registros no identifican el subcontratista que ejecutó la soldadura afectada, no es posible identificar los isométricos de las soldaduras con fallas que ejecutó Ocegtel y asociarlos a su certificado de aprobación."

Con estos antecedentes y partiendo de estos ejercicios, el IDIEM concluye que, *"de las uniones rechazadas, se deduce que un 79% de los daños (uniones deficientes) ocurrieron en las cañerías instaladas por Ocegtel", por lo tanto, de este 79% del costo de los daños un 35% es por corrosión (79% x 0.44) y un 44% es por mala ejecución de soldadura (79% x 0.56). El daño por la mala ejecución de las soldaduras (44%) no se puede atribuir totalmente a Ocegtel. Como se analizó anteriormente solo un 30% de las soldaduras de las cañerías fueron ejecutadas por Ocegtel. Por lo tanto, el monto del costo por concepto de mala ejecución de soldadura debe ser un 13.2% (44% x 0.3). Respecto de las fallas por presencia de corrosión MIC en las tuberías, dado que en todas sus pruebas hidráulicas Ocegtel incumplió las especificaciones, se le atribuye completamente su responsabilidad, es decir un 35% del costo total incurrido por Rockwood en las reparaciones. Por lo tanto, se le atribuye a Rockwood* (debió decir Ocegtel) *un 48,2% del costo total incurrido por Rockwood en las reparaciones."*

En base a estos antecedentes, el perito IDIEM, previo análisis y revisión de los documentos relacionados con los costos de reparación de las cañerías acompañados por las demandantes reconvencionales a estos autos, -según precisa en la página 583 del informe pericial-, concluye que: *"en el análisis se validaron solo los gastos que tuviesen relación con los trabajos de reparación*

de las cañerías. Además de las facturas, se incluyeron órdenes de compra y depósitos respaldados que no estuvieran asociadas a las facturas presentes", para concluir en definitiva a página 584 del informe que, del monto neto total por el costo de la reparación de las cañerías ascendente a CLP 6.160.595.005,46, Ocegtel es responsable del 48,2% del mismo, esto es por la suma de $ 2.957.085.602,62.

Otro hecho que altera la responsabilidad que las demandantes reconvencionales imputan a Ocegtel, es el cuidado y custodia de las cañerías a partir de su entrega al agente y al propietario, según figura 472 inserta a página 583 del informe intitulada *"Línea de tiempo, entregas One Step"* que se reproduce a continuación:

Se constata de esta figura que, el 14 de agosto del año 2014 Ocegtel hizo entrega de las cañerías a Rockwood, quedando desde esa fecha y hasta el 15 de febrero y/o 15 de marzo del año 2015 bajo el cuidado y custodia de las demandantes reconvencionales, teniéndose en consecuencia por acreditado que, durante un periodo de 6 meses como mínimo y de 7 meses como máximo, el cuidado y responsabilidad de las mismas les correspondió; hecho que resulta además acreditado del informe privado del señor Winkelmann, aun cuando extiende el plazo máximo a 9 meses. Señala el mentado informe en su página 5 que*: "Durante febrero o marzo de 2015, en la puesta en servicio de la nueva área de purificación de agua, que trasportaba fluido hacia la nueva planta de procesamiento de carbonato de litio, se observaron severas filtraciones en las juntas soldadas del sistema de cañerías que conecta ambos procesos. Debido a los graves problemas de filtración presentada, el sistema de cañerías finalmente no pudo entrar en operación, decidiendo realizar una investigación de las causas que llevaron a la ocurrencia de estas fallas. Los nuevos sistemas*

de cañerías habían sido probadas satisfactoriamente 6 a 9 meses antes, mediante la realización de pruebas hidráulicas, sin evidenciar problemas en el diseño ni la construcción de éstas", no precisando empero, quiénes habían realizado las pruebas hidráulicas 6 a 9 meses antes.

El IDIEM informa a este Tribunal Arbitral a página 592 del peritaje que: *"La entrega de los sistemas, que incluyen las cañerías, por parte de Ocegtel a Rockwood se formaliza mediante certificados de término de traspaso (CRP). Estos documentos -acompañados a estos autos en parte de prueba-, indican que es el Precomisionamiento Jacobs acepta al sistema correspondiente para cuidado, custodia, control y traspaso de las instalaciones a Rockwood Lithium. Por lo tanto, si se determinara necesario, luego de la entrega de las cañerías por parte de Ocegtel, la responsabilidad de hacer circular agua durante una hora diaria sería de Jacobs y Rockwood";* opinión que, según lo ya razonado precedentemente, atañe a la obligación del dueño o del acreedor de mitigar la producción del daño previsible, en tanto esa medida correctiva se recomendaba en las normas no obligatorias ASME que eran de su conocimiento. Dado el alcance jurídico de esta temática, se volverá sobre ella más adelante.

Otro hecho acreditado en estos autos que altera la responsabilidad que las demandantes reconvencionales imputan a Ocegtel, es la utilización de agua de pozo por las demandantes reconvencionales para las actividades de precomisionamiento y comisionamiento. En efecto, consta del documento intitulado *"Reunión 11-5-2014"* acompañado a estos autos, que da cuenta de un acta de reunión diaria de comisionamiento de Rockwood, en la que instruyó utilizar agua de pozo para realizar pruebas de funcionamiento de tres estanques: estanque TNK -500 ubicado en el sistema 36 y 38 (ML System), estanque TNK-510 del sistema 16 (Weak filtrate Storage) y estanque TNK -845 del sistema 12/13 (Revovered LiCI). Informa el IDIEM a página 592 que *"en el agua de pozo, según los análisis realizados se encontraron bacterias. Entonces, en la eventualidad de que no se haya drenado y secado el agua o mantenido agua en circulación periódica, luego de realizadas estas pruebas de funcionamiento, situación que no fue posible validar, este hecho pudo haber*

contribuido a la corrosión de las cañerías". En relación a las fechas en que se practicaron las actividades de precomisionamiento y comisionamiento por las actoras reconvencionales, informa que no contó con los antecedentes para determinar la fecha o las fechas de puesta en marcha de cada uno de los sistemas y de la planta completa, empero estimó que la puesta en marcha de los sistemas se inició entre los meses de febrero y marzo del año 2015, respaldando su conclusión en los informes privados de los señores Jorge González Sánchez y Jorge Winkelmann Arrau, como en la Carta GG 210/2015 enviada el 30 de marzo de 2015 por Rockwood a Ocegtel, por la que le señala: *"hemos tomado conocimiento de la gravísima situación que afecta al área Fourth Train, donde se ha detectado la pésima ejecución de parte importante de las uniones soldadas de las cañerías, las cuales son de responsabilidad de Ocegtel. Esta mala ejecución de soldaduras impide en forma absoluta otorgar la recepción provisional de las obras. Además, demuestra que los certificados CRP y PRP emitidos y entregados por Ocegtel no son fidedignos ni guardan relación alguna con la realidad de los trabajos ejecutados. La real magnitud de este problema está actualmente siendo analizada"*. En relación a la época en que se realizaron actividades de precomisionamiento por las demandantes reconvencionales, el IDIEM afirma en la página 593 del peritaje que en los *"protocolos de pruebas hidrostáticas"* se señalan las fechas de realización de éstas y los respectivos certificados de traspaso, con lo que se formaliza la entrega de los sistemas; empero esos antecedentes en su parecer técnico son incompletos, por lo que analizó aquellas áreas que contaban con protocolos de pruebas hidrostáticas y con el certificado de término, lo que le permitió elaborar la tabla 115, que en lo que atañe al área Fourth Train, da cuenta de 56 pruebas hidrostáticas, habiéndose realizado la primera el 11 de marzo de 2014 y la última, el 29 de septiembre de 2014, con primer certificado de término el 19 de agosto de 2014 y último certificado de término, el 4 de diciembre de 2014.

Que, en opinión de este Tribunal Arbitral, dada la incompletitud de los certificados de término y traspaso de las pruebas hidrostáticas de las cañerías que estaban dentro del alcance contractual y que en definitiva ejecutó Ocegtel,

no es posible determinar con la exactitud requerida la o las fechas en que las demandantes reconvencionales realizaron actividades de precomisionamiento.

Sobre la responsabilidad atribuida a Ocegtel de haber dañado también los equipos del mandante al introducir el MIC en las cañerías que no secó después de haber realizado las pruebas hidrostáticas y haberlas drenado, el IDIEM informa a este Tribunal Arbitral a página 596 del peritaje que*: "teóricamente, al realizar las pruebas de funcionamiento de los sistemas pudo haber llegado agua estancada desde las tuberías hasta los equipos, causando algún tipo de daño. Pero, con los antecedentes tenidos a la vista, no es posible verificar esta situación."*

Que, las demandantes reconvencionales rindieron prueba testimonial sobre este punto, declarando al efecto don **Jorge H. González Sánchez,** quien señaló: "*Bueno, yo informo de la existencia y naturaleza del perjuicio producido. Existencia porque hay una evidencia de que hay un problema, un deterioro de las cañerías y su naturaleza en el sentido de que yo llegué a una conclusión técnica de cuál fue la razón por la cual se produjo. Hasta ahí mi participación, existencia y su naturaleza. Del monto, no lo sé, no me preocupo de esa, de la parte, del monto, entiendo que del monto económico, ¿no?. y como consecuencia de los defectos de instalación, soldadura, no examiné yo las soldaduras en particular, pero sí me centré en lo que es la prueba después del montaje de las cañerías, que fue la prueba hidráulica, porque por ahí yo identifiqué el problema. Imputabilidad, constitución en mora y relación causal, eso no me atañe. Entonces mi participación está solamente en el comienzo de esta, de esta pregunta, digamos, existencia y naturaleza, no del monto."* Quien aclarando lo señalado en la página 6 de su informe, afirmó: *"Bueno, cuando se mantiene agua estancada en un sistema de naturaleza metálica, agua estancada, entendemos por agua estancada agua que no se mueve, que no se renueva. Esta agua estancada, ya por su presencia, cualquiera sea la naturaleza de esta agua, va a originar corrosión en algún momento. Puede ser más pronto o más tarde, pero va a originar corrosión. Es un efecto de la presencia del agua, del agua. Y, entonces, a consecuencia de ello, si se omite*

el drenado y el secado del sistema en donde está presente esta agua, se va a producir corrosión. Es lo que estoy diciendo en esta frase. Entonces, la causante es el agua que estuvo allí estancada. No se tomó ninguna medida para extraer esa agua y secar. Ese es el significado, en pocas palabras, de este párrafo." "Cuando hablo de cualquiera sea la naturaleza, hablo de agua natural, agua de pozo, agua de mar, incluso agua destilada, que es el agua que acostumbramos a considerar como la más inofensiva, pero no es tal, no es tan inofensiva, entonces cualquiera sea la naturaleza en ese sentido, se va a producir este fenómeno. No depende de la naturaleza o la calidad del agua."; don **José Antonio Sandoval Rojas,** quien trabajaba para empresa la empresa Cesmec, quien declaró: *"Nuestros servicios, generalmente, son, bueno, los que cumplimos en esa oportunidad en la planta, que es inspección de la soldadura para ver la calidad de la soldadura de las uniones soldadas, mediante ensayos no destructivos, que no destruyen el materia.",* quien reconoció los informes radiográficos hechos por la empresa; don **Julio Alejandro Pérez Rojas,** quien declaró: *"Sí, en realidad todas las líneas que nosotros reparamos y que estamos reparando hasta el día de hoy toda la soldadura estaba mala, del 100% el 70% estaba malo ya, se repararon distintas líneas desde la planta One Step a la Fourth Train que son las partes que ellos trabajaron en cañerías de 24 pulgadas, cañerías de 8 pulgadas, cañerías de 10 pulgadas, de 4 pulgadas ya, estoy hablando de una cantidad de metros innombrables, o sea es mucha la soldadura a lo que ellos hicieron a lo que salió bueno, del 100% al 70, o sea es mucho.",* quien repreguntado sobre si la empresa que había hecho las soldaduras era Ocegtel, respondió afirmativamente. Quien contrainterrogado al punto si las cañerías montas por la empresa Salfa presentaron los mismos problemas, señaló: *"No sabría decirle.";* don **Jorge Antonio Winkelmann Arrau,** quien declaró: *"Entonces, como conclusión lo que encontramos fue que las tuberías habían realizado una prueba hidráulica, la cual concluida la prueba hidráulica no se realizó lo que era la limpieza, el secado y retirar todo el agua de la mantención ya interiormente, lo cual produjo la formación de bacterias tipo MIC, del tipo sulfato reductora que son muy comunes, las cuales*

por su metabolismo corroen el acero interior del ducto.", quien repreguntado al punto sobre si era imputable Ocegtel, aseveró: *"Claramente imputable a Ocegtel."*, y luego, repreguntado sobre si Ocegtel hubiera secado y drenado las cañerías se habría producido corrosión, afirmó: *"No, no podría haber habido corrosión interna en las tuberías si se hubiera realizado, se hubiera cumplido con lo que indica la norma asme y las especificaciones técnicas respecto a los pasos posteriores a la prueba hidráulica, que es el lavado, secado, enjuague, drenado de toda el agua."* En cuanto al tipo de agua usada por Ocegtel en las pruebas, señaló: *"Dentro de los antecedentes que tenemos, un análisis de las características del agua, el cual se indica que acá se utilizó agua Aguas Antofagasta para, agua potable para la prueba hidráulica.",* quien contrainterrogado si se le entregó antecedentes de otras subcontratistas que trabajaron en la planta, afirmó: *"Sí, que lamentablemente no se pueden mezclar este tipo de estudios, entonces yo les pedí específicamente que quería el caso por el cual estaba siendo contratado, tuberías de Ocegtel que estén instaladas en el área de purificación de agua y también si tenían antecedentes de tubería con licor madre, ese es mi alcance.";* don **Hardin Thomas Wells,** quien declaró: *"...con respecto a la naturaleza del daño y eso dice relación con los análisis que apuntaban a una corrosión inesperada, gran cantidad de sistema de tuberías en gran medida la corrosión debida a corrosión bacteriana, por inducción bacteriana, micro bacteriana. Nuestro personal en faena intento dar marcha blanca a un sistema de bombas y al hacerlo descubrieron que los sistemas de tuberías presentaban filtraciones y en ese entonces cuando se dirigieron a nosotros pidiéndonos ayuda. Durante este tiempo también personal de la planta trató de cuantificar la magnitud del daño, lo que tomó varias semanas y se descubrió que al menos la mitad de las tuberías sufrían corrosión por inducción micro bacteriana. Durante dicho período también se trató de hacer un muestreo y enviar dichas muestras a Baton Rouge para así confirmar que la corrosión era precisamente micro bacteriana. Y así a principios de junio contando ya con suficientes muestras, ya habiendo realizado suficientes análisis pudimos confirmar que se trataba efectivamente*

de corrosión micro bacteriana.", quien contrainterrogado si las pruebas hechas fueron sobre las cañerías montadas por Ocegtel o por otros subcontratistas, afirmó: *"No es una pregunta que yo pueda responder.",* luego contrainterrogado si Ocegtel fue el responsable de las falencias de las cañerías, señaló: *"No podría responder esa pregunta por cuanto no cuento con el privilegio de información que me permitiera decir que Ocegtel lo es."*

Por parte de la demandada reconvencional, declaró al punto don **Víctor Bernardo Barra Cisternas,** quien repreguntado si las pruebas de cañerías fueron hechas en presencia de personal de Jacobs, señaló: "*Siempre, siempre se, es que había que avisar, si yo no voy a entregar algo que no, o sea, ellos, era el respaldo ver, verifican, van, están, miran, observan, hay tiempos definidos, hay de todo. No es decir yo voy a entregar esto porque está listo, no. Hay, siempre están ahí.",* para luego agregar: *"Ellos firmaron el protocolo, ellos respaldaron que el trabajo fue ejecutado".* En relación al tipo de agua usada por Ocegtel en las pruebas de cañerías, señaló: *"Nosotros manejábamos agua potable, agua potable.".* Respecto a si el agua utilizada en las pruebas hechas por Ocegtel pasaba por las cañerías montadas por la empresa Salfa, señaló: *"Nosotros teníamos límites de batería, los límites de batería son, cuando uno hace una prueba, nosotros llegamos hasta cierto punto no más, porque de ahí para allá es otra construcción, la prueba es hasta ahí. Eso es un límite de batería, yo pruebo lo que yo construí." "No, no podía pasar. No podía pasar porque ahí hay flanges, paletas, no, no era, kilómetros de cañerías."*; don **Miguel Ángel Muñoz Zuleta,** quien repreguntado sobre las pruebas hechas en las cañerías, declaró: *"Todas las pruebas hidrostáticas las realizamos con nuestro personal y con presencia de la gente de inspección de Jacobs, todas, cada una, cada una de las líneas que nosotros montamos como Ocegtel, fueron probadas.",* a lo que agregó: *"Todo, está todo aprobado por ellos en las protocolizaciones que se hacen. Es un documento para dar fe de que se hizo la prueba y salió bien, se firman los protocolos y con eso yo puedo cobrar."* En relación a qué tipo de agua fue usada en las pruebas, señaló: *"Agua potable. Nos encargábamos de mandar nuestros camiones a la Cachimba que*

quedaba en el Salar de Antofagasta. Ahí íbamos a buscar nuestras aguas para las pruebas." Respecto de si el agua utilizada en las pruebas hechas por Ocegtel pasaba por los equipos, señaló: *"No, nosotros no probábamos equipos, nosotros probábamos las cañerías. Los equipos siempre los aislábamos, ya sea con una paleta de acero o lo aislábamos colocando un flange ciego. Pero por los equipos no hacíamos pasar agua. Las pruebas hidrostáticas prueba solamente las líneas."* Respecto a si el agua utilizada en las pruebas hechas por Ocegtel pasaba a las cañerías montadas por otros subcontratistas, señaló: *"No, cada uno hacía sus pruebas independiente." "Ah, porque estaba todo muy delimitado, eso no había problema. Si nosotros teníamos una cañería y que la continuidad de esa cañería la estaba haciendo Salfa, nosotros ahí colocábamos un flange y hacíamos la prueba hasta ahí, y después vaciábamos, ya sea a piso o vaciábamos a unos bines que nosotros teníamos de nuestras aguas.";* don **Manuel Alejandro Hernández Villalobos,** quien declaró al punto: *"Daños hubo, obviamente yo trabajé, como le digo, yo después llegué por Ecomín y yo mismo me tocó reparar todos esos daños. O sea, pero no fue provocado por Ocegtel, eso, porque yo estuve por Ocegtel, yo monté las cañerías, o sea, yo no las monté, yo supervisé el montaje de las cañerías. Yo estuve a cargo de todo lo que se hizo en lo que es piping tanto en One Step, y después cuando me tocó con Ecomin, obviamente me tocó reparar, pero las soldaduras que estaban malas, en el fondo que es lo que están hablando, había soldaduras que venían desde el extranjero, o sea venían hechas ya, desde soldadas desde afuera, de Estados Unidos, no las hizo Ocegtel. Entonces también se vieron afectadas. Lo que yo tenía entendido es que la bacteria que se comió las cañerías, porque yo un día conversé con un operador de la planta de El Litio, y él me conversó que el agua del pozo que ellos habían sacado para usar el agua de proceso, el agua de proceso cuando se empiezan a probar todas las líneas juntas, el circuito completo, el agua de proceso que habían sacado ellos del pozo, estaba contaminada que supuestamente le había llegado desde Minera Escondida. Como Minera Escondida tiene un proceso bacteriológico para sacar cobre, se le filtró a través de las napas de agua y les llegó al pozo de ellos, lo que me*

comentó él, el operador de la planta." Quien repreguntado si era un problema generalizado en las cañerías o sólo respecto a las montadas por Ocegtel, afirmó: *"A ver, cuando yo llegué a Ecomín, obviamente, yo llegué a Ecomín y ahí empezamos, supuestamente yo iba a sacar puntos punch, los puntos punch son los puntos que dejó pendientes Ocegtel para que la planta funcionara. Y obviamente, conversando con Andrés Reyes, Andrés Reyes era el Gerente de Construcción de Jacobs, empezamos a caminar los puntos, a mirar, y en esa caminata empezó a gotear la cañería que estaba sobre nosotros. "mira – me dijo – ahí hay una cañería que está filtrando". Nosotros pensamos que era una. Obviamente era la primera. Me pidió que la cortáramos y arregláramos la unión, como punto punch, pero cuando mandé la gente yo para arriba, ellos me llamaron y me preguntaron, me dijeron "sabe Jefe, por qué no viene a mirar lo que pasa acá", yo fui y no era la soldadura, era mucho más allá de la soldadura, como dos pulgadas más. Entonces ya la reparación no podía hacerse como se planeó en un momento con Jacobs. Así es que se conversó a Andrés Reyes, que no era la filtración de la soldadura, era una filtración de la cañería. Entonces, él obviamente nos pidió que cortáramos el copón, copón se llama cuando se cortan con un tramo más grande y lo pusiéramos y el copón se lo lleváramos. Entonces ahí se le entregó el copón de la y ahí empezaron a darse cuenta que había sido una bacteria que se, ahí fue cuando saltó que era un bacteria."* En relación a la época en la que llegó a trabajar a la planta, dijo: *"No poh, como ejemplo, yo llegué, por ejemplo, el primero de enero, como el 5 de Enero ya empezamos a revisar esto de que había reparaciones de uniones que estaban filtrando."* Repreguntado a si participó en las pruebas a las cañerías, señaló: *"Sí, o sea, yo supervisaba las pruebas. Yo tenía gente que la hacía y yo las supervisaba, junto con la gente de Jacobs."* A lo que agregó sobre si Jacobs vigilaba estos procesos: *"Sí, correcto, porque nosotros, antes de partir la prueba, nos comunicábamos con ellos, para que ellos revisaran el inicio de la prueba. "Ya – me decían – partan" y una vez que partíamos, terminábamos la prueba y ellos tenían que recepcionarla. Y para reccepcionarla, ellos tienen que ver que la cañería, el manómetro que*

usábamos nosotros, tenga la presión que corresponde, dure el tiempo que corresponde, y ahí recién, después, se suelta la prueba. Una vez que ellos la reciben.", y en lo que respecta a la aprobación por este último: *"Sí, muchas de las pruebas que hicimos, yo las tenía que aprobar. Obviamente ellos eran testigos, iban y revisaban, no la probaban así como así no más."* Declara también que se usó agua potable en las pruebas. En lo que respecta a las filtraciones en equipos, declaró: *"Exacto, habían equipos, equipos, es que eso es lo raro, porque había equipos que ni siquiera habíamos probado, que ni siquiera echamos agua, los reactores, los intercambiadores de calor, y varios equipos que nunca se les metió agua por parte de Ocegtel, porque nosotros llegábamos hasta un límite con las pruebas, sellábamos y comprobábamos solamente la línea, no el equipo."* y si caso los equipos montados por la empresa Salfa presentaron problemas, afirmó: *"Exacto, a mí me tocó reparar los equipos que montó Salfa, tanto de abajo, de parrones GH y de los TK de storage, me tocó repararlo también a mí reparar, los cambiadores y cañerías, eran de Salfa, montó Salfa."*

La existencia de filtraciones de las cañerías montadas por los subcontratistas, esto es, la existencia misma del daño por filtraciones padecido por Rockwood en cuanto dueño de las mismas, se tiene por acreditada con la inspección personal del Tribunal Arbitral decretada en estos autos, solicitada como medida probatoria anticipada por Rockwood, según consta del cuaderno separado respectivo de conformidad a lo razonado en el considerando **QUINTO** de este fallo. En efecto, de la diligencia llevado a cabo el día 19 de junio del año 2015 según consta de acta rolante a fojas 144 del citado cuaderno separado y de las transcripciones de audio rolantes a fojas 150 y siguientes del mismo, esta sentenciadora asistida por el perito ad hoc designado al efecto, don Carlos Videla Cifuentes, pudo comprobar la existencia de filtraciones de las cañerías en la planta La Negra del mandante, de diversa entidad según consta de las antedichas transcripciones de audio, algunas de las cuales se encontraban cercanas a las uniones de soldaduras, empero de esta diligencia no pudo comprobar quiénes habían instalado, montado y/o soldado las cañerías del

mandante, cuántas cañerías presentaban filtraciones; si éstas se encontraban o no ya soldadas de fábrica, y en definitiva, de la antedicha prueba anticipada no se tiene por acreditada la responsabilidad que a cada subcontratista o en su caso a Jacobs y Rockwood, pudo haber cabido en la producción del daño por filtraciones de las cañerías del mandante.

En relación a la prueba pericial recaída sobre este punto de prueba, este Tribunal Arbitral, tiene presente que el perito, en su calidad de técnico y de acuerdo a la ciencia y arte que profesa, estimó que: "*para determinar el monto atribuido a Ocegtel del costo total incurrido por Rockwood en las reparaciones de las cañerías era necesario tener la información que permitiera realizar un detalle de todas las reparaciones que realizó Rockwood a las cañerías y en especial, de las instaladas por Ocegtel, además del costo de cada una." "Dado que este nivel de información no fue presentada por las partes, se procedió a realizar una estimación porcentual aplicado al costo total de las reparaciones presentadas por Rockwood. Para ello se consideró como muestra representativa los reportes de los ensayos realizados por Cesmec, incluidos en el informe de Jorge Winkelmann Arrau",* contratado al efecto por las demandantes reconvencionales, que entre otros punto no precisó quiénes habían efectuado las pruebas hidrostáticas 6 a 9 meses antes del 15 de febrero y/o 15 de marzo del año 2015; no mencionó que las normas ASME distinguen entre las que son obligatorias de las que no lo son; no identificó quiénes habían ejecutado en cada caso el montaje de las cañerías del Proyecto, esto es Ocegtel o Salfa, entre otras omisiones.

De las declaraciones de los testigos presentados por las demandantes reconvencionales, más allá de ratificar su autoría respecto de los informes privados acompañados a los autos (González, Winkelmann y Wells), ninguno aporta mayores antecedentes para esclarecer los hechos. En lo que respecta a las declaraciones de los testigos presentados por la demandada reconvencional, ratifican la presencia de otros subcontratistas a cargo del montaje, instalación y prueba de las cañerías, además de explicitar que las pruebas hidrostáticas

efectuadas por Ocegtel se limitaron al límite de batería contractual, no incluyendo los equipos ni las cañerías montadas por otros subcontratistas.

Sin perjuicio de los hechos tenidos por acreditados precedentemente, la responsabilidad civil que corresponda eventualmente asumir a Ocegtel, será analizada más adelante, atendida la necesidad de hacer un análisis jurídico.

TRIGESIMOCUARTO: El vigesimosexto punto de prueba versó sobre *"Existencia, naturaleza y monto de los perjuicios sufridos por las demandadas como consecuencia de la pérdida en la eficiencia en la producción de la planta; mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías. Imputabilidad, constitución en mora y relación causal."*

Rockwood imputa a Ocegtel que, sus incumplimientos contractuales le ocasionaron graves perjuicios consistentes en: (i) pérdida de eficiencia en la producción de la Planta; (ii) costos adicionales por la sobrestadía a causa del retraso en la construcción de las obras encomendadas; y (iii) costos adicionales por la sobrestadía a causa de tener que reparar las cañerías mal instaladas por Ocegtel.

En primer lugar, reclama que producto de los 7,8 meses (234 días) de atraso en el inicio de producción de la planta, -además de los 5,35 meses de atraso adicionales por la reparación de las cañerías-, se generó una pérdida del 5% de la eficiencia esperada por la remodelación de la planta La Negra. Alega que, ascendiendo las utilidades por tonelada métrica de carbonato de litio a julio de 2015 a la suma de USD $ 3.200; la capacidad de la producción de la planta luego de las ampliaciones de 58,41 toneladas métricas diarias; la pérdida de producción del 5%; y los días de atraso imputables a Ocegtel (7,8 meses de atraso en inicio de la producción de la planta y 5,35 meses por la reparación de las cañerías); el monto del perjuicio asciende a la suma de USD $ 3.681.536.

En segundo lugar, imputa a Ocegtel los costos adicionales por sobrestadía de personal extranjero de Rockwood por 7,8 meses adicionales por los atrasos de Ocegtel; los costos por la prórroga en los servicios del equipo de

Jacobs por 7,8 meses adicionales; y los costos por el tiempo en que se tuvo que mantener inactivo el personal de Jacobs Greenville -encargados de operar la planta-, durante los 9,75 meses de atraso de Ocegtel. Cuantifica este perjuicio en la suma de USD $10.725.712.

En tercer lugar, imputa a Ocegtel los costos adicionales por la sobrestadía de personal extranjero de Rockwood y Jacobs, por la suma de USD $668.687 y USD $1.677.996 respectivamente, a causa de las reparaciones de las cañerías mal instaladas por Ocegtel; y la contratación de personal especializado de Jacobs Greenville para las tareas de reparación de cañerías, por la suma USD $1.052.971.

Visto lo anterior, se analizará en forma separada la prueba presentada en relación a cada uno de estos reclamos.

1. Perjuicios por la pérdida de la eficiencia de la planta.

De los documentos acompañados a este proceso, consta la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) elaborada por Sociedad Chilena de Litio Ltda (hoy Rockwood), de 14 de octubre de 2014, con fecha de ingreso al sistema e-SEIA el 20 de febrero de 2008; declaración por la cual Rockwood describe el proyecto de expansión de la planta La Negra, su objetivo, y las emisiones, descargas y residuos del proyecto.

En cuanto al valor probatorio de la DIA se debe tener presente que, de acuerdo con las definiciones señaladas en la letra f) del artículo 2 de la Ley 19.300 Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, esta declaración corresponde a: *"documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes"*; por lo que la finalidad de esta declaración es acreditar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y que el desarrollo del proyecto no genera alguno de los efectos previstos en el artículo 11 de este mismo cuerpo legal, en cuyo caso contrario el proyecto o actividad debiera ser sometido a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

En lo que corresponde al valor probatorio de la Declaración de Impacto Ambiental emitida por Rockwood, cabe tener presente a lo menos cuatro aspectos; uno, que dicho documento constituye una declaración emitida por la propia demandante reconvencional; dos, que la finalidad de ésta no es más que el cumplimiento de la normativa ambiental; tres, que la estimación que allí se señala parte de supuestos que no son de "público conocimiento" en un sentido jurídico-procesal; y cuarto, que no se encuentra especificada en la DIA los antecedentes que sustentan lo que en ella misma se señala.

Consta además el documento titulado *"The Lithium Market"*, emitido por Fox-Davies, con fecha de septiembre de 2013, -el que se encuentra íntegramente en inglés y no reconocido por alguno de los testigos que declararon en este proceso-, y que señala la disponibilidad del litio en la región de Chile-Perú-Argentina principalmente, el precio de venta del litio a la fecha y la expectativa de crecimiento de la industria a nivel mundial. Luego, consta el documento *"Informe_Comision_Litio_Vfinal"*, el cual corresponde a un informe emitido por la Comisión Nacional del Litio, y que a página 6 advierte que la finalidad del informe es "…*formular un marco normativo e institucional…"* para el Estado de Chile, y esbozar propuestas de políticas públicas para la industria del Litio, con el objetivo de sugerir los marcos de participación del Estado, ya sea como ente regulador de la actividad de privados o como partícipe directo a través de sus empresas estatales.

En lo que atañe al documento *"Roskill Information Services Ltd. 4.2.3"*, consta de una sola página bajo el número *"32"* en la cual se inserta un gráfico de barras. Luego, consta también el documento *"Lithium, Data in metrictons of lithium content unless otherwise noted",* el que se compone de dos páginas numeradas *"100"* y *"101"* en las cuales se insertan tablas gráficas. En relación a estos dos documentos esta sentenciadora tiene presente que, ambos son extractos de lo que parecieran ser documentos más extensos; que no hay antecedentes allegados al proceso que acrediten su origen, y que, por último, tampoco fueron reconocidos por algún testigo en el marco de este juicio arbitral.

En lo que respecta al informe privado Cruz & Dávila, a página 333, se señala que: *"Conforme a los antecedentes y respaldos expuestos, Cruz y Dávila Ingeniería valida la solicitud de Rockwood, no obstante, calcula su valor en USD $2.870.830, por concepto de pérdida en la producción de la planta en construcción y concluye que además la compensación por concepto de pérdida de producción debida al retraso en la reparación de las cañerías equivale a USD $2.943.839 totalizando USD $ 4.254.421, entre ambos conceptos."*

El informe IDIEM, a página 601 y 602, se señala que: *"Considerando la pérdida de producción del 5%, Una producción diaria de 58,4 Toneladas Métricas y una utilidad de USD 3.200 por tonelada métrica, establecida en la Demanda Reconvencional, la utilidad no percibida por Rockwood en el periodo de atraso atribuido a Ocegtel, correspondería a USD 1.700.608."* y que *"Como se mencionó anteriormente, no fue posible establecer la fecha de término de las reparaciones de la planta. Por lo cual no se puede validar un monto por este concepto.*

Sin perjuicio de lo anterior, si se considera el plazo de 160 días requerido en las reparaciones, indicada por Rockwood y Jacobs, el monto de las utilidades no percibidas por este concepto correspondería a USD 720.609,28"; a lo que se agrega a pie de página: *"Los montos presentados corresponden a los valores indicados en la Demanda Reconvencional de Rockwood, dichos valores han sido convertidos a pesos Chilenos, utilizando la tasa de cambio del dólar (CLP 689,83) del día de presentación de la demanda, 17 de junio del 2016",* lo que complementa a página 606, concluyendo: *"Dado lo anterior, IDIEM en su informe solo se limitó a presentar una estimación de los montos no percibida por Rockwood debido al atraso atribuido a Ocegtel y al tiempo requerido para las reparaciones de la planta, para ser considerado en el caso que la Juez Árbitro así lo dictaminara."*

En atención al mérito de la prueba rendida en este proceso, esta sentenciadora no tiene por probado los perjuicios atribuidos a la pérdida de eficiencia que reclama Rockwood, ya que los documentos allegados son insuficientes para acreditar la disminución del 5% de la eficiencia que se alega.

En efecto, tres de los documentos probatorios no fueron reconocidos por quienes los emitieron, no señalaron la metodología empleada en ellos ni los respaldos utilizados de lo que en ellos se asevera; y más aún, no acreditan en concretos los perjuicios que se reclaman. En lo que respecta a la Declaración de Impacto Ambiental -no obstante que la finalidad propia de este documento es el cumplimiento de un aspecto regulatorio -, solo puede ser considerada a estos efectos, como una declaración de expectativas de la actora reconvencional en relación al proyecto de ampliación de la planta La Negra, mas no una hipótesis de perjuicios reales. Por último, en lo tocante al informe emitido por la Comisión Nacional del Litio, este antecedente no guarda relación alguna con la prueba de los perjuicios que se reclaman, toda vez que atañe a la adopción de políticas públicas por parte del Estado de Chile en la industria del litio.

En lo que se refiere al informe privado Cruz & Dávila, éste no señala ni explicita qué metodología fue ocupada para arribar a las estimaciones que allí se determinan; limitándose a "verificar" los días de atraso en la ejecución del proyecto por parte de Ocegtel; lo cual sirve de puntapié inicial para un cálculo estimativo de daños, no obstante el análisis se ve incompleto, cuando sucintamente esboza a página 333, que las conclusiones se sustentan en *"…los antecedentes disponibles proporcionados por Jacobs…"*

En este mismo yerro científico cae el informe IDIEM, en el que se calculan "montos" en base a las "pérdidas" que la misma demandante reconvencional asevera haber padecido, sin apoyar dicha afirmación en ningún otro antecedente probatorio allegado a este proceso.

No obstante lo anterior, es dable sostener que los retrasos de Ocegtel implicaron algún tipo de perjuicio para Rockwood, en tanto el proyecto de ampliación de la planta La Negra tenía como finalidad generar mayores utilidades para esta empresa; sin embargo, es el *quantum* de esta hipótesis lo que no fue acreditado por la actora reconvencional, no siendo posible para esta sentenciadora, hacer siquiera una aproximación remota a los eventuales perjuicios que hubiere padecido.

2. Costos por la sobrestadía de personal de Rockwood, Jacobs y Jacobs Greenville, a causa del retraso en la construcción de las obras de Ocegtel

De los antecedentes probatorios allegados al proceso, consta el informe privado Cruz & Dávila, el cual señala a página 334 que para determinar este monto solicitó *"...toda la documentación de respaldo que acredite el cálculo de los montos a restituir, habiendo recibido a conformidad la documentación de respaldo. De esta manera se puede verificar el costo de sobre estadía en el que incurrió Rockwood por los 383 días adicionales, ya que consideran como última fecha el 15/03/2016, ya que es la última comunicación de Jacobs/Ocegtel. Para el presente análisis, consideraremos la fecha indicada durante el desarrollo del informe, 10/10/2016, lo que nos resulta en 227 días (7,47 meses) de atraso en demoras de construcción, y 7,66 meses de atraso en reparación de cañerías. Debemos separar el costo incurrido por concepto de demora en la construcción, y a esto se le debe adicionar el costo por retraso en reparación de cañerías…";* y estima el costo de la permanencia en Chile de personal extranjero de Rockwood en: *"Por demoras en la construcción, USD $130.589 mensuales por 7,47 meses da un total de USD $975.874.";* el costo por "servicios de todo el equipo de Jacobs": *"Por demoras en la construcción, USD $657.433 mensuales por 7,47 meses da un total de USD $4.912.912.";* y el costo por mantener inactivo al personal de Jacobs Greenville: *"Por demoras en la construcción, USD $277.032 mensuales por 7,47 meses da un total de USD $2.070.228."*

El informe IDIEM, a página 604 concluye sobre este punto: *"De los antecedentes revisados no fue posible diferenciar los costos de reparación de los Mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías.*

Por lo tanto, como criterio se estableció que los mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías

estarían incorporados en el costo total de las reparaciones de CLP 2.957.085.602,62., que presenta en el punto de prueba N° 25."

Con el mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora no tiene por acreditados los perjuicios asociados a los costos de sobrestadía reclamados por Rockwood. En relación a la pérdida de la eficiencia, el informe privado Cruz & Dávila no señala la metodología en la cual basa sus estimaciones, limitándose a señalar que para determinar este perjuicio solicitó a las demandantes reconvencionales *"...toda la documentación de respaldo que acredite el cálculo de los montos a restituir, habiendo recibido a conformidad la documentación de respaldo...",* sin detallar qué tipo de información recibió. En lo que respecta al informe IDIEM, éste señala que no pudo *"diferenciar los costos de reparación de los Mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías."* En consecuencia, y no habiendo más antecedentes probatorios recaídos sobre este punto, no se le tiene por acreditado.

3. Costos por la sobrestadía de personal de Rockwood, Jacobs y Jacobs Greenville, a causa de la reparación de las cañerías montadas por Ocegtel.

De los antecedentes probatorios allegados al proceso, consta el informe privado Cruz & Dávila, el cual señala a página 334 que para determinar este monto solicitó: *"...toda la documentación de respaldo que acredite el cálculo de los montos a restituir, habiendo recibido a conformidad la documentación de respaldo. De esta manera se puede verificar el costo de sobre estadía en el que incurrió Rockwood por los 383 días adicionales, ya que consideran como última fecha el 15/03/2016, ya que es la última comunicación de Jacobs/Ocegtel. Para el presente análisis, consideraremos la fecha indicada durante el desarrollo del informe, 10/10/2016, lo que nos resulta en 227 días (7,47 meses) de atraso en demoras de construcción, y 7,66 meses de atraso en reparación de cañerías. Debemos separar el costo incurrido por concepto de demora en la construcción, y a esto se le debe adicionar el costo por retraso*

en reparación de cañerías…"; y estima el costo de la permanencia en Chile de personal extranjero de Rockwood en: *"Por retraso producto de la reparación de cañerías, USD $129.323 mensuales por 7,66 meses da un total de USD $990.992";* el costo por "servicios de todo el equipo de Jacobs" en: *"Por retraso producto de la reparación de cañerías, USD $182.095 mensuales por 7,66 meses da un total de USD $1.395.382.";* y el costo por mantener inactivo al personal de Jacobs Greenville en: *"Por retraso producto de la reparación de cañerías, USD $176.030 mensuales por 7,66 meses da un total de USD $1.348.901"*

El informe IDIEM, a página 604 concluye sobre este punto: *"De los antecedentes revisados no fue posible diferenciar los costos de reparación de los Mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías.*

Por lo tanto, como criterio se estableció que los mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías estarían incorporados en el costo total de las reparaciones de CLP 2.957.085.602,62., que presenta en el punto de prueba N° 25."

De los demás antecedentes allegados al proceso, constan las órdenes de compra y facturas por los trabajos realizados por las empresas Ecomin, Termika Camval, Termika del Sur, Cesmec, STI, Repa, DLP, B&H, CBI y David Durán Peña, todas las cuales se refieren a obras ejecutadas por estos contratistas y que se relacionan con trabajos de cañerías. Estos documentos se encuentran ordenandos y tabulados en el archivo *"495.Archivo Excel Ocegtel counter Claim Dec12 2016",* consistente en una planilla de costos elaborada por la propia demandante reconvencional. De estos documentos, ninguno guarda relación con los mayores gastos de personal de Rockwood, Jacobs y Jacobs Greenville, en los que se habría incurrido.

Con el mérito de la prueba rendida, esta sentenciadora no tiene por acreditados estos perjuicios. Al igual como en lo ya razonado -sobre la pérdida

de eficiencia y los costos por sobrestadía por retraso en la entrega de las obras-, el informe privado Cruz & Dávila no señala la metodología en la que basa sus estimaciones, limitándose a afirmar que para determinar este perjuicio solicitó a las demandantes reconvencionales *"…toda la documentación de respaldo que acredite el cálculo de los montos a restituir, habiendo recibido a conformidad la documentación de respaldo…",* no obstante, no detalla qué tipo de información recibió. En lo que respecta el informe IDIEM, éste señala que no pudo *"diferenciar los costos de reparación de los Mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución en los trabajos de reparación de cañerías."* En consecuencia, y no habiendo más antecedentes probatorios recaídos sobre este punto, no se le tiene por acreditado.

TRIGESIMOQUINTO: El vigesimoséptimo punto de prueba versó sobre la *"Efectividad de haberse cumplido con los requisitos de procedencia de las multas demandadas. Cuantía de las mismas"*.

1. Procedencia de las multas y su cuantía por incumplimiento de las normas HSEC.

Las demandantes reconvencionales imputan a Ocegtel haber incumplido sus obligaciones relativas a la seguridad y salud de los trabajadores, motivo por el cual Jacobs multó al subcontratista por la suma de 3.350 U.F., de acuerdo a lo previsto en las Bases Técnicas de HSEC.

De los documentos probatorios allegados al proceso, y en atención al orden de prelación señalado en la cláusula segunda de ambos contratos -CC04 y CC05-, se encuentra en el séptimo lugar de precedencia la cláusula 31 de las BAG, intitulada *"Multas"* y cuyo contenido es el siguiente:

"31.0 MULTAS,

El Contratista estará facultado para aplicar multas al Subcontratista por el atraso en el cumplimiento del plazo de ejecución de las obras, trabajos o servidos y de los hitos o plazos parciales pactados, con excepción de los atrasos producidos por causas no imputables al Subcontratista o de fuerza mayor.

Si las BAE no indican otra cosa, la multa por cada día de atraso en el cumplimiento del Plazo de ejecución de las obras, trabajos o servicio, será el precio del Contrato dividido por el número de días corrido del plazo contractual de ejecución. Las multas por incumplimiento de cualquier otro Hito contractual será el 70 % (setenta por ciento) del precio del Contrato dividido por el número de días corrido del plazo contractual de ejecución.

La aplicación de la multa por el no cumplimiento de un Hito no libera al Subcontratista de la aplicación de una multa por el no cumplimiento del plazo de ejecución de la obra, trabajo o servicio materia del Contrato.

Si las BAE no indican otra cosa. Las multas por incumplimiento de los compromisos administrativos, de seguridad o calidad, o por retiro del personal clave, serán de U.F. 10 por evento.

La aplicación de multas se hará administrativamente, a través del Administrador del Contrato para lo cual, mediante este acto, el Subcontratista autoriza al Contratista a deducir las Multas directamente del monto que le corresponda percibir por los estados de pago, o por la devolución de retenciones y/o las garantías del Contrato, o de cualquier pago que el Contratista o el Propietario adeuden al Subcontratista.

Si las BAE no indican otra cosa, el monto total acumulado de las multas, por cualquier concepto, que el Contratista aplique al Subcontratista en el desarrollo del Contrato, tendrá como límite el 10% (diez por ciento) del precio del Contrato a la fecha de término, esto es. Precio Original del Contrato más órdenes de Cambio y más cualquier otro concepto que el Contratista deba cancelar al Subcontratista con cargo a este Contrato".

Posteriormente, en el sexto orden de precedencia, consta la cláusula 31 de las BAE, intitulada *"Multas"* y cuya redacción reza:

"31.0 MULTAS,

Se reemplaza la modalidad de cálculo de la multa por cada día de atraso en la ejecución de las obras, trabajos o servicios, por la siguiente tabla:

Es el porcentaje sobre el monto total del Contrato a aplicar para un número determinado de días de atraso en el término de los servicios, se proporciona la siguiente tabla:

Días de atraso	Porcentaje %		Valor de la multa CLP	
	Parcial	Acumulado	Parcial	Acumulado
1	0,1%	0,1%	1.000	1.000
2	0,1%	0,2%	1.000	2.000
3	0,1%	0,3%	1.000	3.000
4	0,1%	0,4%	1.000	4.000
5	0,1%	0,5%	1.000	5.000
6	0,1%	0,6%	1.000	6.000
7	0,1%	0,7%	1.000	7.000
8	0,2%	0,9%	2.000	8.000
9	0,2%	1,1%	2.000	10.000
10	0,2%	1,3%	2.000	12.000
11	0,2%	1,5%	2.000	14.000
12	0,2%	1,7%	2.000	16.000
13	0,2%	1,9%	2.000	18.000
14	0,2%	2,1%	2.000	20.000
15	0,3%	2,4%	3.000	22.000
16	0,3%	2,7%	3.000	25.000
17	0,3%	3,0%	3.000	28.000
18	0,3%	3,3%	3.000	31.000

Días de atraso	Porcentaje %		Valor de la multa CLP	
	Parcial	Acumulado	Parcial	Acumulado
19	0,3%	3,6%	3.000	34.000
20	0,3%	3,9%	3.000	37.000
21	0,3%	4,2%	3.000	40.000
22	0,4%	4,6%	4.000	43.000
23	0,4%	5,0%	4.000	47.000
24	0,4%	5,4%	4.000	51.000
25	0,4%	5,8%	4.000	55.000
26	0,4%	6,2%	4.000	59.000
27	0,4%	6,6%	4.000	63.000
28	0,4%	7,0%	4.000	67.000
29	0,4%	7,4%	4.000	71.000
30	0,4%	7,8%	4.000	75.000
31	0,4%	8,2%	4.000	79.000
32	0,4%	8,6%	4.000	83.000
33	0,4%	9,0%	4.000	87.000
34	0,4%	9,4%	4.000	91.000
35	0,4%	9,8%	4.000	95.000
36	0,4%	10,2%	4.000	99.000

Nota: El valor de la multa calculado, corresponde a un ejemplo tomando como base un valor total del contrato de CLP 1.000.000

Ejemplo: Si el atraso en el término de los servicios es de 12 (doce) días, el porcentaje a aplicar sobre el valor total del Contrato será de 1,7% (uno coma siete por ciento).

Multas por incumplimiento de hitos parciales. Se aplicará la misma fórmula descrita en el punto precedente. El valor de multa resultante será el 70% de dicho valor.

Los valores descontados por aplicación de multas por incumplimiento de hitos parciales, podrán ser devueltos al Subcontratista, si al término del Contrato, este ha logrado recuperar tales retrasos y cumplir con la fecha de término comprometida.

Multas de carácter administrativas: El Contratista estará facultado para aplicar una multa de 10 UF (Diez Unidades de Fomento) al Subcontratista por cada incumplimiento reiterado de las normas y procedimientos de HSEC, Calidad y otras de carácter administrativas. El Contratista, dada la gravedad de un incumplimiento, podrá aplicar la multa en forma inmediata, es decir, sin amonestación previa."

Finalmente, y siguiendo el mentado orden contractual, por sobre las cláusulas 31 de las BAG y BAE, en el quinto orden de precedencia se encuentra

la cláusula 28 de las Bases Técnicas de HSEC, que se intitula "*Sanciones Por Incumplimiento de las Obligaciones"*, y que señala lo siguiente:

"28.0 SANCIONES POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, Se establece que cualquier atraso en la ejecución de un contrato con Jacobs derivado de la aplicación de estas Normas y/o de cualquiera de los instructivos de salud, segundad, medio ambiente y comunidad, no constituirá una base para justificar administrativamente dicho atraso o para solicitar ampliación del plazo pactado para ejecutar la obra.

De acuerdo a lo dispuesto en Bases Administrativas Especiales. Jacobs estará facultado para imponer sanciones cuando el Subcontratista cometa infracciones o no cumpla con las normas indicadas en este documento. Dichas sanciones podrán tener recargo adicional de igual o menos monto por día, debido al retraso en el cumplimiento o mejora de la observación que dio origen a la sanción

El Subcontratista sustituirá en forma inmediata a cualquiera de sus trabajadores, si a sólo juicio de Jacobs, éste no cumple con los requisitos de idoneidad exigidos; su conducta es perjudicial para el desarrollo de la obra; atenta contra su propia seguridad o la de otros trabajadores.

Será considerado comportamiento perjudicial el cometer una o más de las infracciones detalladas en el "procedimiento de sanciones administrativas y disciplinarias". El incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente documento, facultará a Jacobs para invocar causal adicional de término anticipado de contrato en conformidad a lo dispuesto en bases administrativas especiales del contrato.

Jacobs podrá aplicar multas por la ocurrencia de incidentes, cuando la investigación determine que la empresa Subcontratista pudo haberlo evitado, si hubiera realizado la actividad con precaución y respetando las norma de HSEC.

Las multas a la empresa Subcontratista, podrán deducirse indistintamente de cualquiera de las garantías indicadas en el contrato o de cualquier monto pendiente de pago al Subcontratista, cualquiera sea su naturaleza o causa.

Todas aquellas obligaciones o prohibiciones cuya infracción no esté señalada en el procedimiento de sanciones, serán multadas en dinero que podrá ir de 1 a 200 Unidades de Fomento, dependiendo de la gravedad de la misma.
Por el hecho de aceptar el encargo, celebrar el contrato, o aceptar la orden de compra de servicios el Subcontratistas faculta irrevocablemente a Jacobs para aplicar y descontar directamente, en forma administrativa, sin forma de juicio las multas indicadas en el procedimiento de sanciones.
La aplicación de alguna multa por algún incumplimiento de la normativa aplicada en el Proyecto, no excluye la responsabilidad en que pueda incurrir el Subcontratista, debiendo indemnizar a Jacobs de todo daño o perjuicio que se le produzca producto de alguno de estos incumplimientos.
Si la empresa Subcontratista no está de acuerdo con la aplicación de la multa o con su valor, podrá solicitar la reconsideración al departamento o área de Jacobs que la aplicó, dentro del plazo de 5 días hábiles, mediante carta en que fundamente su petición. Dicho departamento o área de Jacobs podrá rechazar la petición, dejar sin efecto o bajar la multa impuesta, pero en ningún caso subirla."

La antedicha estipulación contractual, se encuentra ligada con lo previsto en la cláusula 31 de las mismas Bases contractuales, y que dispone:
"31.0 FACULTADES DE LA SUPERVISION DE JACOBS,
En todas aquellas faenas que sean ejecutadas obras y servicios por el personal de Subcontratista, los supervisores de Jacobs tendrán las siguientes facultades, entre otras:
Cada supervisor respectivo de Jacobs podrá coordinar el trabajo con los supervisores de la empresa Subcontratista dentro de su área, así como la facultad de darles a conocer las medidas preventivas necesarias.
El supervisor podrá inspeccionar las instalaciones, equipos, vehículos y la faena en general, con el objeto de verificar el estado de los trabajos, la aplicación de los programas de control de riesgos de protección del medio ambiente, las condiciones de trabajo, las comodidades para sus trabajadores y cualquier materia relacionada con los trabajos o servicios prestados. La no

formulación de observaciones o reparos, antes, durante o después de alguna inspección, no podrá ser interpretada en caso alguno como aceptación o conformidad por parte de Jacobs respecto de las materias indicadas.

Los supervisores de Jacobs estarán facultados para detener el servicio o trabajo o cualquier parte de él cuando, a su juicio exclusivo considere que está en peligro la integridad física del o de los trabajadores, o en el desarrollo de los trabajos no están siendo cumplidas las normas de prevención de riesgos, de segundad, protección del medio ambiente o de cuidado de las relaciones con la

comunidad, en su ejecución y a mantenerlo suspendido mientras los incumplimientos no sean subsanados por la empresa Subcontratista, costo que será de responsabilidad de la empresa Subcontratista Toda suspensión o detención de trabajos se confirmará durante el día por escrito.

Los supervisores de Jacobs, a su juicio exclusivo, podrá ordenar a la empresa Subcontratista el retiro de materiales, herramientas, maquinarias y equipos del lugar del servicio cuyo estado signifique un riesgo de accidente, contaminación o problemas con la comunidad, el costo es de responsabilidad de la empresa Subcontratista.

La supervisión de Jacobs tendrá libre acceso a todas las instalaciones de los Subcontratistas y se sus Terceros sin necesidad de comunicación previa sean estas oficinas, bodegas, talleres, instalaciones sanitarias, lugares de trabajo, etc.

Los supervisores están facultados para acceder al Libro de Obra o cualquier otro Registro que posea el Subcontratista y anotar en él las indicaciones que deberán ser cumplidas en el plazo determinado o convenido. También se podrá usar el e-mail para hacer referencia a las indicaciones de HSEC. Los supervisores comunicarán al gerente del Proyecto o de construcción de Jacobs o a quien este designe las suspensiones y los antecedentes necesarios, con el fin de que se aplique al Subcontratista las sanciones que correspondan por contravenir alguna disposición reglamentaria de HSEC."

Que, de acuerdo a lo ya razonado en el considerando **VIGESIMOCTAVO** de esta sentencia, es un hecho probado en estos autos arbitrales el incumplimiento de la normativa HSEC por parte de Ocegtel, por lo que resulta redundante volver a analizar lo ya concluido en dicho acápite; debiendo centrarse ahora nuestro análisis en los presupuestos fácticos y procedimentales de las multas *cursadas* a Ocegtel por parte de Jacobs.

En primer lugar, queda establecido de los documentos contractuales, que Jacobs disponía de facultades para cursar *multas* como medida coercitiva frente al incumplimiento del subcontratista de alguna disposición reglamentaria prevista en las Bases Técnicas de HSEC.

Luego, de las misivas intercambiadas por las partes, consta la Carta CC05-JCS-244, de fecha 5 de junio de 2014, mediante la cual Jacobs informó a Ocegtel que se "reservó" el derecho de aplicar multas en atención a las improductividades fruto de las paralizaciones de obras; misiva que fue contestada por Ocegtel, mediante Carta CC05-SCJ-211, de fecha 7 de julio de 2014. Con esta misma fecha, por Carta CC05-JCS-246, Jacobs informó a Ocegtel que estaba "evaluando" cursar multas por accidentes laborales cuya suma ascendería a 3.350 U.F.; lo que fue rechazado por Ocegtel, mediante Carta CC05-SCJ-227, de fecha 14 de julio de 2014.

Finalmente, por Carta CC05-SCJ-369, de fecha 27 de octubre de 2014, Jacobs informó a Ocegtel el cobro de multas por la suma de $ 1.349.399.602, cuyo detalle se encuentra en el anexo B de dicha misiva, y que se remite a lo ya comunicado por Carta CC05-JCS-246, de 7 de julio de 2014.

En lo que se refiere al informe privado Cruz & Dávila, a página 326 se asevera que: *"En la carta CC05-JCS-246, de fecha 07 de julio de 2014, se informó a Ocegtel el cobro de multas por accidentes laborales, cuyo monto asciende a la suma de UF 3.350, el detalle de este monto se muestra en la siguiente tabla:*

Fecha	Clasificación Accidente	UF	Fecha	Clasificación Accidente	UF	Fecha	Clasificación Accidente	UF
01-12-2013	Sin tiempo perdido	100	28-02-2014	Sin tiempo perdido	100	13-04-2014	Con tiempo perdido	200
03-12-2013	Con tiempo perdido	200	28-02-2014	Sin tiempo perdido	100	29-04-2014	Con tiempo perdido	200
16-12-2013	Sin tiempo perdido	100	11-03-2014	Sin tiempo perdido	100	03-05-2014	Primeros auxilios	10
20-12-2013	Con tiempo perdido	200	14-03-2014	Primeros auxilios	10	24-05-2014	Primeros auxilios	10
28-12-2013	Con tiempo perdido	200	25-03-2014	Con tiempo perdido	200	28-05-2014	Con tiempo perdido	200
13-01-2014	Con tiempo perdido	200	28-03-2014	Con tiempo perdido	200	01-06-2014	Con tiempo perdido	200
19-01-2014	Con tiempo perdido	200	30-03-2014	Sin tiempo perdido	100	04-06-2014	Primeros auxilios	10
22-01-2014	Con tiempo perdido	200	03-04-2014	Primeros auxilios	10			
19-02-2014	Sin tiempo perdido	100	07-04-2014	Con tiempo perdido	200	**Total UF**		**3.350**

Tabla 108 Multas de carácter administrativo

En lo que se refiere al informe pericial IDIEM, se concluye a página 638 que: *"Si bien la multa procede no se acoge a los procedimientos establecidos en los contratos."*

En atención a la prueba rendida, esta sentenciadora tiene probado el hecho que Jacobs cursó las multas relativas al incumplimiento de la normativa HSEC mediante Carta CC05-SCJ-369, de fecha 27 de octubre de 2014. La naturaleza de estas multas se analizará más adelante.

2. Procedencia de las multas y su cuantía por atrasos.

2.1. Rockwood demanda a página 349 y siguientes de su libelo de demanda reconvencional, multas por el atraso general del proyecto, que pide se determine según el atraso causado en la ejecución del Contrato CC05, teniendo en consideración que éste estuvo programado para finalizar con posterioridad al Contrato CC04, atendiendo para ello a lo acordado en las cláusulas 31 de las BAG y de las BAE. Estima que, proyectada la progresión a los días totales de atraso, el porcentaje a utilizar corresponde al 89,4 del precio total del Contrato, ascendiendo éste a $ 15.320.287.296 cifra que, -según asevera-, corresponde al Contrato más la Adenda N°1, más todas las SOCs ejecutadas y autorizadas, siendo el retraso que atribuyen a Ocegtel de 7,8 meses. Pide en definitiva -dado la fecha de término programado al día 27 de enero del año 2014, el atraso de 234 días (7,8 meses), y el monto del precio del Contrato-; la suma de $ 13.696.336.843, o aquella mayor o menor que se establezca conforme al mérito del proceso.

Que, de los documentos contractuales del Contrato CC05, se tiene por acreditado que, el término estipulado para la ejecución de las obras

correspondió al día 27 de enero del año 2014 (cláusula 6.3 del Contrato). De otra parte, este Tribunal Arbitral tuvo por acreditado -según así se señaló en el considerado **DECIMOSEXTO** de esta sentencia- que, respecto del Contrato CC05 no se modificaron los hitos, empero mediaron atrasos atribuibles a las demandantes reconvencionales de 52 días con motivo de la entrega tardía de la información técnica, los suministros y los equipos mecánicos e instrumentos. No obstante lo señalado, Ocegtel aun tomando en cuenta este retraso, no logró el término de la ejecución de las obras. Así resulta acreditado en estos autos con el informe pericial evacuado por el IDIEM (página 646), en el que se señala que la demandada reconvencional al 10 de octubre de 2014 presentaba un avance del 91,86% *"no logrando el término total de ellas para cumplir el hito"*.

Sobre la procedencia de la aplicación de multas y su cuantía, las partes estipularon en la cláusula 31 de las BAG que*: "Multas". "El Contratista* (Jacobs) *estará facultado para aplicar multas al Subcontratista* (Ocegtel) *por el atraso en el cumplimiento del plazo para la ejecución de las obras, trabajos o servicios…, con excepción de los atrasos producidos por causas no imputables al Subcontratista o de fuerza mayor"; "Si las BAE no indican otra cosa, la multa por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo de ejecución de las obras, trabajos o servicios, será el precio del Contrato dividido por el número corrido del plazo contractual de ejecución…"; "La aplicación de multas se hará administrativamente, a través del administrador del Contrato, para lo cual, mediante este acto, el Subcontratista autoriza al Contratista a deducir las Multas directamente del monto que corresponda percibir por los estados de pago, o por la devolución de retenciones y/o garantías del Contrato, o de cualquier pago que el Contratista o el Propietario adeuden al Subcontratista." "Si las BAE no indican otra cosa, el monto total acumulado de las multas por cualquier concepto que el Contratista aplique al Subcontratista en el desarrollo del Contrato, tendrá como límite el 10% del precio del Contrato a la fecha de término, esto es, el precio original del Contrato más Órdenes de Cambio y más cualquier concepto que el Contratista deba cancelar al Subcontratista con cargo a este Contrato."*

Consta así también, que las partes acordaron normas especiales en las BAE. En efecto, en la cláusula 31 reemplazaron la modalidad de cálculo de la multa por cada día de atraso en la ejecución de las obras, trabajos o servicios, -según consta de la tabla insertada en el número anterior de este considerando- , la que se extiende desde un día de atraso hasta 36 días, aplicándose un porcentaje parcial y luego un porcentaje acumulado, señalando por ejemplo que, *"si el atraso en el término de los servicios es de 12 días, el porcentaje a aplicar sobre el valor total del Contrato será de 1,7%.",* correspondiendo el último tramo de la tabla a un porcentaje parcial de 0,4% y a un porcentaje acumulado de 10,2%, bajo el supuesto de 36 días de retraso.

Consta así mismo del documento contractual denominado Anexo Consultas y Respuestas, Serie N° 1, Rev. 3, Consulta 2.12 que se preguntó: *"Favor confirmar que el monto acumulado de las multas tendrá como límite el 10%";* respondiéndose: *"Confirmado".*

Que así constatadas las estipulaciones de las partes sobre la materia, corresponde aplicar la cláusula segunda del Contrato CC05 relativa a *"Los Documentos del Contrato y Precedencia",* la que señala: *"los documentos o Apéndices que se entienden formar parte integrante de este Contrato, para todos los efectos legales y contractuales a que haya lugar, y que cuy orden de precedencia es el siguiente…",* ubicándose el "*Apéndice 3 Respuestas o Consultas de los proponentes y aclaraciones de la Licitación"* en cuarto orden de precedencia, en cambio, las BAE y BAG lo están en séptimo y octavo orden de precedencia, o quinto o sexto orden de precedencia considerándose sólo los apéndices del Contrato; de lo que se tiene por acreditado, que prevalecen las primeras, conforme a las cuales, el monto acumulado de las multas tiene como límite el 10% del monto total del Contrato.

En definitiva, en relación a la cuantía de la multa demandada y en la convicción de esta sentenciadora, ésta ha de ascender al 10% del monto total del Contrato, sumada la Adenda N° 1 y las SOCs, criterio que ratifica el IDIEM en la página 646 del peritaje -empero incurriendo en error al calcular el monto

total del Contrato-; como también por el informe privado Cruz & Dávila presentado por las demandantes reconvencionales según señala a página 325.

En relación al monto total del Contrato, se tiene por acreditado que el precio se pactó en $ 9.008.352.138 (cláusula 5.1. del Contrato), al que debe adicionarse el precio de la Adenda N° 1 de $ 3.833.921.706 (cláusula 5.1.); y, el monto de las SOCs ascendente a $ 2.174.072.276 (24,1% del precio neto original del Contrato, según se tuvo por acreditado en el considerando **DECIMOSEPTIMO** de este fallo), ascendiendo en consecuencia el monto total del Contrato según lo estipulado en la cláusula 31 de las BAG a $ 15.016.346.120. Así determinado y constatado este monto, el de la multa asciende a $ 1.501.634.120, en cuanto se pactó el 10% como límite.

Sobre la alegación de los demandantes reconvencionales de prescindir del límite estipulado entre las partes para el cobro de multas, atendido a que Ocegtel habría incumplido con dolo o culpa grave al menos, este Tribunal Arbitral se referirá más adelante.

2.2. Rockwood demanda a páginas 351 y siguientes de su libelo de demanda reconvencional multas por incumplimientos de los hitos contractuales al amparo de las cláusulas 31 de las BAG y de las BAE de los Contratos de autos, pidiendo por el Contrato CC04 una multa ascendente a $ 366.483.735. En relación al Contrato CC05, precisa a página 354 de su libelo, que pide se declare que Ocegtel *"debe ser condenada a pagar el monto máximo por atraso que determine SS.A. por el incumplimiento de los hitos intermedios de las Bombas Centrífugas 1,2,3,4,5 y 6; y por incumplimiento del Hito Parcial de Término del área Fourth Train; más el monto de $ 13.696.336.843 por concepto de multa por atraso del Proyecto"*.

2.2.1. En relación a las multas demandadas por incumplimiento de los hitos del Contrato CC04, debido al incumplimiento contractual del hito intermedio de Término Mecánico del área 83 según así se precisa, se demanda a Ocegtel una multa ascendente a la suma de $ 366.483.735 considerando el valor del precio del Contrato actualizado de $ 5.235.481.928. Detalla que mediaron 368 días de atraso por lo que aplican el 10% máximo por un atraso

de 36 días y un 10% de porcentaje tope de multas, precisando que, la fecha contractual del hito intermedio era el 11 de septiembre de 2013 y la fecha de cumplimiento de éste, fue el 14 de septiembre de 2014.

De los documentos contractuales, consta del Contrato que el cumplimiento del hito Término Mecánico se estipuló para el día 31 de julio de 2013 (cláusula 6.3.); que según se tuvo por acreditado en el considerando **DECIMOSEXTO** de esta sentencia, dado el incumplimiento de los actores principales de entregar los suministros, áreas de trabajo e información técnica en los plazos convenidos, el hito se desplazó al 5 de septiembre del año 2013 conforme el programa impactado elaborado por el IDIEM, reconociendo las actoras reconvencionales un desplazamiento del hito al 11 de septiembre del año 2013; empero Ocegtel informó del término del hito en el informe de avance de la semana del 8 de noviembre del año 2013. Informa el IDIEM sobre este retraso que: *"De acuerdo a lo indicado en los comentarios realizados del informe, Rockwood acepta que la reprogramación del Hito Intermedio del Área es el 01 de noviembre de 2013, cruzando la información con el informe de avance emitido por Ocegtel del periodo comprendido entre el 01 de noviembre al 07 de noviembre de 2013 del mismo contrato, se establece que el cumplimiento de Ocegtel en el Hito Intermedio de Término del Área 83 alcanzaba un 92,92% de avance, por lo que el hito acordado no fue terminado en fecha."* Agrega que, *"el porcentaje durante los siguientes informes y hasta el último registrado con fecha del 10 de octubre de 2014, nunca establece el término total del Área 83 y solo confirma un avance de las obras hasta un 99,99%. Dado el no cumplimiento del hito acordado y considerando la existencia de los informes de avance semanales informados por Ocegtel, la multa de acuerdo a lo indicado en Anexo Consulta y Respuesta, Serie N° 1, Rev. 3, consulta 2.12, la cual establece un monto de multas acumuladas máximo al 10% del monto del contrato, el cual tiene un monto total de CLP 5.235.481.928",* por lo que valida el reclamo por un monto de $ 523.548.193.

Las BAG y BAE del Contrato CC04 son las mismas que las del Contrato CC05 referidas más arriba, señalando en relación a los atrasos de los hitos

intermedios que: *"las multas por incumplimiento de cualquier otro Hito contractual será el 70% del precio del Contrato dividido por el número de días corrido del plazo contractual de ejecución"* (inciso 2, parte 2, cláusula 31 de las BAG) agregándose en las BAE (cláusula 31) que, las *"Multas por incumplimiento de hitos parciales. Se aplicará la misma fórmula descrita en el punto precedente. El valor de multa resultante será el 70% de dicho valor. Los valores descontados por aplicación de multas por incumplimiento de hitos parciales, podrán ser devueltos al Subcontratista, si al término del Contrato, éste ha logrado recuperar tales retrasos y cumplir con la fecha de término comprometida."*

Atendida la norma especial establecida en las BAE, el monto demandado por concepto de multa por incumplimiento del hito intermedio del Término Mecánico Área 83 -el que no supera el 10 % del valor del precio total del Contrato-, lo razonado en el considerando **DECIMOSEXTO** precedente, y el cumplimiento -según se dirá-, de la procedencia de la multa, se tiene por acreditado que el monto de la multa a la que tiene derecho Rockwood, asciende a $ 366.483.735.

En atención a la prueba rendida, esta sentenciadora tiene por acreditado que las actoras reconvencionales dieron cumplimiento al procedimiento relativo al cobro de multas. Consta de Carta CC04-JCS-153 de 8 de noviembre del año 2013 que, Jacobs informó a Ocegtel que: *"debido al incumplimiento contractual del "Hito Intermedio" (término mecánico área packaging, se procederá a cursar las penalidades indicadas en el Contrato"),* multa que no se cursó en definitiva durante la ejecución del mismo, empero se dio cumplimiento a lo estipulado en el inciso 5 de la cláusula 31 de las BAG, esto es, se efectuó mediante comunicación del Administrador del Contrato.

2.2.2. En relación a las multas por atrasos en el cumplimiento de los hitos del Contrato CC05, Rockwood refiere que Ocegtel también fue sancionada con multa por incumplimiento de los plazos de los hitos, según detalla a páginas 353 y siguientes de su libelo de demanda reconvencional. Afirma que el monto de las multas ascendió a $ 944.579.721 para el término mecánico de las bombas

1 y # 2; y para las bombas 3, 4, 5 y 6, a un total de $ 944.579.721, todas del área Fourth Train. Precisa que el monto informado empero, fue de $ 1.349.399.402, atendido que en esa oportunidad estimaron que operaba el límite contractual del 10%, toda vez que Jacobs no conocía del dolo o al menos de la culpa grave de Ocegtel en el incumplimiento. Señala que, atendido al dolo y/o a la culpa grave que le atribuyen a Ocegtel, lo dispuesto en la cláusula 31 de las BAE, el porcentaje de días de atraso, la disminución de 6,1 semanas de interferencias que se traducen en 43 días, el monto total del Contrato CC05, y, la fecha de término del Programa de Construcción aprobado Rev. 0, o aquella que se estime por el Tribunal Arbitral, pide que se condene a la demandada reconvencional a pagar el máximo de multas por atraso que se determine; más el monto de $ 13.696.336.843 por concepto de multa por atraso del Proyecto -a la cual, ya se ha referido esta sentenciadora-; salvo que se estimase procedente el límite del 10% contenido en las BAG.

De los documentos contractuales, consta que las partes les dieron un orden de precedencia en la cláusula segunda del Contrato CC05. En efecto, acordaron que: *"Los documentos o Apéndices que se entiendan formar parte integrante de este Contrato, para todos los efectos y contractuales a que haya lugar, y que cuyo orden de precedencia es el siguiente: Contrato de Construcción; Apéndice 1: Carta de Adjudicación y Orden de Proceder; Apéndice 2: Acuerdo Comercial; Apéndice 3: Respuestas a consultas de los proponentes y aclaraciones de la Licitación: Consultas y Respuestas Serie 2, Rev. 2 de 21 de marzo de 2013; Consultas y Respuestas, Serie 1, Rev. 0 de 18 de febrero de 2013; Apéndice 4: Bases Técnicas HSEC; Apéndice 5: Bases Administrativas Especiales (GAE); Apéndice 6: Bases Administrativas Generales (BAG)…"*

De la cláusula transcrita en lo pertinente, se tiene por acreditado que Rockwood y Ocegtel expresamente acordaron que el Apéndice 3 prevalecería sobre los Apéndices 5 y 6, esto es, las respuestas y consultas que tuvieron lugar en la etapa precontractual preferirían a las BAE y BAG, en la especie, a lo convenido en sus cláusulas 31 de las mismas. En consecuencia, tratándose de

multas, tiene aplicación en primer lugar el citado Apéndice 3, por lo que se tiene por acreditado que las partes convinieron un límite para la aplicación y el cobro de multas del Contrato CC05, el que no podía superar el 10 % del monto total del Contrato, considerando en ese monto total, el precio, las SOCs y la Adenda N° 1, monto que según ya se ha señalado, ascendió a $ 15.016.346.120; no pudiendo en consecuencia superar la multa el 10% de éste, esto es $ 1.501.634.120.

En la convicción de este Tribunal Arbitral, eso fue lo pactado. En igual sentido, el IDIEM informa a página 637 del peritaje, para agregar a página 645 del mismo que: *"Rockwood reclama un monto total de CLP 17.896.611.051 en relación a los retrasos en los hitos del Contrato CC05…" "Considerando las fechas de término indicadas para los Hitos…de los comentarios realizados por Rockwood del Informe Pericial del contrato CC05 y cruzando con los informes de avances emitidos durante esa fecha por parte de Ocegtel del mismo contrato, se puede verificar que Ocegtel no cumplió con la fecha de término para cada uno de ellos en la fecha acordada",* de lo que se tiene por acreditado que Rockwood demanda multas por atrasos en el cumplimiento de los hitos por una suma superior inclusive al monto total del Contrato CC05. En efecto, demanda -siguiendo el criterio del IDIEM-, $ 17.896.611.051, en circunstancias que el monto total del Contrato CC05 incluyendo la Adenda N° 1 y las SOCs, ascendió a $ 15.016.346.120, sin perjuicio de demandar además, la multa por el retraso general del proyecto, de lo que resulta que su demanda por cobro de multas supera el duplo del monto del mismo Contrato CC05.

Empero, las partes acordaron que "el monto acumulado de las multas tendría como límite el 10% del monto total del Contrato". En consecuencia, no se tiene por acreditada la procedencia de las multas por las cuantías pretendida por la actora reconvencional por el retraso en el cumplimiento de los hitos contractuales del Contrato CC05; sí empero -según se razonó precedentemente-, su pretensión en relación a la procedencia de la multa por retraso general del Proyecto, toda vez que Rockwood precisó en su libelo de demanda reconvencional a página 350 que: *"la multa por atraso general del proyecto se*

determinará según el atraso causado en la ejecución y retraso del Contrato CC05, teniendo en consideración que éste estuvo programado para finalizar con posterioridad al Contrato CC04."

En relación a la alegación de Rockwood de excluir el límite del 10% del valor total del Contrato CC05 acordado en la cláusula 31 de las BAG y en el Apéndice 3 del mismo, dado el dolo o al menos, la culpa grave que imputa a Ocegtel en el incumplimiento de los hitos, se analizará más adelante.

EN CUANTO A LA EXCEPCIÓN DE FALTA DE LEGITIMACIÓN PASIVA OPUESTA POR JACOBS

TRIGESIMOSEXTO: Jacobs en su libelo de contestación de la demanda, opuso la excepción de falta de legitimación pasiva, argumentando que no celebró contrato alguno con Ocegtel, por cuanto lo que suscribió fue un contrato EPCM con Rockwood *(Engineering, Procurement, Construction Management)*, por el que asumió la obligación de proveer la ingeniería y los suministros del proyecto, como así también, la de administrar la construcción del mismo, correspondiendo esto último al *"construction management"*. Afirma en consecuencia, que no construyó, sino que administró el proyecto de ampliación de la planta La Negra de propiedad de Rockwood, incluyendo la licitación y adjudicación de los Contratos que celebró el propietario con las empresas que ejecutaron la construcción y el montaje de las obras, entre las que se encontraba Ocegtel. Aduce que, con ello se buscaba centralizar en una sola empresa la *"coordinación de todas las actividades del proyecto"*. Argumenta que, participó como contratista, agente y delegado de Rockwood, por lo cual las únicas personas individualizadas como partes en los Contratos fueron Ocegtel y Rockwood.

De consiguiente, afirma que no medió entre él y Ocegtel un subcontrato, como sostiene la actora principal, y que la palabra *"subcontratista"* utilizada en los Contratos de autos no lo fue de manera jurídica, por cuanto con ella se quiso significar que, en la práctica, Ocegtel quedaba bajo las instrucciones de Jacobs, el agente, administrador o delegado de Rockwood, detentando en definitiva, tanto Ocegtel como Jacobs, la calidad de contratistas de Rockwood.

Que, es del caso tener presente para abordar esta excepción incoada por Jacobs que, éste hizo valer la incidencia de cuestión de competencia absoluta por inhibitoria ante el 26° Juzgado Civil de Santiago, tribunal que acogiéndola, se lo comunicó a esta sentenciadora. En esa oportunidad, Jacobs fundó la incidencia en el hecho de no haber celebrado contrato alguno con Ocegtel. Este Tribunal Arbitral, desechando con costas la incidencia planteada, razonó según así se resolvió por resolución de 15 de septiembre dictada el año 2015 rolante a fojas 1085 y siguientes: que, la alegación de Jacobs correspondía a una de fondo, no susceptible de ser alegada por la incidencia de cuestión de competencia hecha valer, como previamente así quedó además asentado en el acta levantada con motivo de la celebración de la audiencia del día 30 de abril del año 2015 que tuvo lugar en las oficinas del CAM Santiago, constando a fojas 210 que *"la juez árbitro deja constancia que lo recientemente aseverado por la parte de Jacobs dice relación con una alegación de fondo que debería hacer valer en la oportunidad procesal respectiva";* que, el hecho de no ser parte de los Contratos de autos, no decía relación con una cuestión de incompetencia absoluta de este Tribunal Arbitral, toda vez que los factores de la competencia absoluta dicen relación con la jerarquía del tribunal, dentro de la estructura piramidal de la judicatura, siendo sus elementos la cuantía, la materia y el fuero, factores de orden público y en consecuencia, irrenunciables; que, el incidentista confundió los elementos de la competencia absoluta con una causal de ineficacia jurídica de los actos jurídicos, en la especie, con la inoponibilidad de fondo por falta de concurrencia de voluntad.

Que, dirimiendo la contienda de competencia, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago, declaró competente a esta sentenciadora para conocer de la acción o acciones que Ocegtel interpusiera en contra de Jacobs (rol de ingreso N°10.171-15), fundando su decisión entre otros argumentos, en *"que excepcionalmente terceros que no han manifestado tal consentimiento puedan verse afectados con la existencia del compromiso suscrito entre las partes, tal situación puede concurrir entre otros, en el caso de los sucesores a título universal, como también, cuando existe solidaridad activa y pasiva*"; "*que de*

la lectura del libelo pretensor consta que las acciones deducidas por Ocegtel en contra de los demandados Rockwood y Jacobs se ha invocado una responsabilidad solidaria al tenor de los artículos 1526 N° 3 y 1511 del Código Civil, de manera que concurre entonces la situación descrita en el motivo quinto precedente, es decir, aun cuando se estimara que no convino en el compromiso, igualmente se le extienden los efectos de dicha convención precisamente por haberse invocado como sustento de la responsabilidad que se pretende en su contra, aquélla de naturaleza solidaria"; y que, "*en este caso a Jacobs le correspondió ejecutar los contratos y preparar las Bases Administrativas Generales, sea como agente, mandante contratista o cualquiera otra sea la denominación que le asignaron las partes, lo -que deberá ser materia de la controversia"*-, concluyendo que, *"lo cierto es que debe entenderse que Jacobs quedó obligado al compromiso que se estipuló en las Bases Administrativas Generales".*

Que, la actora principal sostuvo que esta excepción debía ser rechazada, toda vez que esta sentenciadora la habría resuelto en definitiva al desechar la incidencia de cuestión de competencia absoluta por inhibitoria por la resolución dictada con fecha 15 de septiembre del año 2015 en estos, en tanto existiría cosa juzgada en la materia.

Este Tribunal Arbitral estima que, lo que se ha planteado por Jacobs a través de la excepción de falta de legitimación pasiva, es jurídicamente una cuestión diversa, que apunta al fondo de la cuestión debatida en estos autos, esto es, cuál fue la calidad con la que en definitiva, actuó Jacobs en el proyecto de ampliación de la planta de litio La Negra de propiedad de Rockwood, tal como se le señaló en la audiencia de fijación de bases del procedimiento arbitral a Jacobs el día 30 de abril del año 2015. En efecto, no concurren en la especie los requisitos legales contenidos en los artículos 175 y 177 del Código de Procedimiento Civil para la procedencia de la excepción de cosa juzgada, pues mientras en la mentada incidencia se pidió la declaración de incompetencia absoluta de esta sentenciadora, en razón de los factores que la determinan, por no ser Jacobs parte de los Contratos -según éste afirmó-, con el objeto de que

se le excluyera del alcance de la cláusula arbitral; ahora pide en cambio, que no le alcancen los efectos jurídicos de esta sentencia, en tanto no celebró contrato alguno con Ocegtel, excepción que mira a la normativa sustancial discutida en estos autos, esto es, si a la luz de la cuestión debatida, en definitiva Jacobs resultó obligado por los Contratos CC04, CC05 y Adenda N°1.

Tal como resolvió la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago por sentencia de fecha 15 de marzo del año 2016 (rol ingreso N°10.171-15), esta sentenciadora es competente para conocer de las acciones incoadas por Ocegtel en contra de Jacobs (solidaria o conjuntamente), por lo que ha de pronunciarse sobre la calidad o rol jurídico que le cupo a Jacobs en el proyecto de ampliación de la planta La Negra, propiedad de Rockwood, esto es, si lo hizo como agente, como mandante, como contratista o de cualquiera otra forma que se le hubiere denominado y si en definitiva, resultó obligado por los Contratos de autos.

En efecto, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago lo que hizo, no fue más que reconocer la autonomía de la cláusula arbitral[2], en tanto convención independiente al contrato en el cual se encuentra contenida; y que, por lo mismo, su extensión no se encuentra necesariamente limitada a éste.[3]

Dando cumplimiento a lo resuelto por la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago y teniendo presente que, Jacobs redactó las Bases Administrativas Generales, incurriendo en sendos errores jurídicos al utilizar la

---

[2] **Patricio Aylwin Azócar,** *El juicio arbitral,* LegalPublishing, año 2014, p. 312, al efecto señala: "La cláusula compromisoria es un contrato con fisionomía jurídica propia e independiente, y es en este sentido que la Corte Suprema ha afirmado que la cláusula compromisoria contiene un contrato perfecto y arreglado a derecho. No hay por qué concebirla en función del compromiso, como un preludio o una parte o un acto preparatorio de éste."

En iguales términos **María Fernanda Vásquez Palma**, *Comprensión del Principio "Competencia-Competencia" y configuración de La Nulidad o Ineficacia del Acuerdo Arbitral*, Revista Chilena de Derecho Privado, N°15, 2010, pp. 181-196, "Este asunto engarza, además, con la autonomía del convenio arbitral al comprender que el acuerdo arbitral siempre debe entenderse separado del contrato del que pueda ser parte, de forma tal que la nulidad de éste último no pueda afectar la validez de la cláusula arbitral."

[3] Con el fin de evitar la fuga de la cláusula arbitral, es que el numeral 1 del artículo 16 de la Ley 19.971 sobre Arbitraje Comercial Internacional, prescribe lo siguiente:
Artículo 16.- Facultad del tribunal arbitral para decidir acerca de su competencia.
1) El tribunal arbitral estará facultado para decidir acerca de su propia competencia, incluso sobre las excepciones relativas a la existencia o a la validez del acuerdo de arbitraje. A ese efecto, una cláusula compromisoria que forme parte de un contrato se considerará como un acuerdo independiente de las demás estipulaciones del contrato. La decisión del tribunal arbitral de que el contrato es nulo no entrañará ipso jure la nulidad de la cláusula compromisoria.

expresión “subcontratista”, asignándole tal calidad a Ocegtel en su cláusula 2; de la frondosa prueba rendida en estos autos, -principalmente de los Contratos CC04, CC05 y Adenda N°1 ubicados en el primer orden de precedencia contractual-, y valorada en esta sentencia, se pudo comprobar que el rol de Jacobs fue la de administrar o gestionar el proyecto de ampliación de la planta de litio La Negra de propiedad de Rockwood en virtud de un contrato innominado denominado EPCM (por su siglas en inglés, *Engineering, Procurement and Construction Management Services*), que rola a fojas 435 y siguientes de estos autos, por el cual, se obligó para con Rockwood a diseñar la ingeniería y planos, realizar suministros y administrar los contratos que debía celebrar Rockwood con sendos contratistas encargados de la construcción y montaje de las obras, actuando en consecuencia, como su agente. En esa calidad, -sin perjuicio de reiterar el mismo error en las BAG y BAE-, actuó por cuenta y riesgo de Rockwood, sin vincular su patrimonio por los incumplimientos de las obligaciones nacidas de los Contratos de autos, en los que pudiera haber incurrido Rockwood para con Ocegtel. De esta forma, si bien se vinculó con Rockwood por medio de un contrato innominado de origen en los EEUU, cabe aplicar además de sus cláusulas contractuales, las normas generales de la contratación contempladas en nuestro Derecho y aquellas normas jurídicas nacionales que regulan las figuras contractuales que le sean más afines, entre las que se encuentran las del contrato de mandato. En efecto, es de la esencia del mandato, que el mandatario actué por cuenta y riesgo del mandante (artículo 2116 del Código Civil), característica esencial de la que no participó el contratista *“epecemista”,* Jacobs, por lo que esta sentenciadora -según así lo declarará en lo resolutivo de esta sentencia-, hará lugar a la excepción de falta de legitimación pasiva hecha valer por Jacobs a página 257 de su libelo de contestación de la demanda principal.

EN CUANTO A LOS CONTRATOS

TRIGESIMOSÉPTIMO*:* En lo que corresponde a la teoría general del contrato, suele decirse que José Pothier fue quien sistematizó el esquema imperante hasta el día de hoy, en su Tratado de las Obligaciones del año 1761.

Pothier recopiló el trabajo de los iusfilósofos anteriores -Pufendorf, Grotius, glosadores, postglosadores y comentaristas-, que venían recopilándolo y heredándolo por décadas, y lo plasmó en un cuerpo sistemático que sirvió de fuente para el Código Napoleónico, y para la gran mayoría de los códigos de tradición continental.[4]

Posteriormente con la codificación y a medida en que se fue plasmando esta teoría en los cuerpos de derecho positivo, se continuaron perfeccionando las distintas categorías contractuales, al punto que hoy se enseña en las aulas como parte de la teoría del acto jurídico o incluso desarraigada de ésta.

Al día de hoy, la búsqueda radica en la armonización del derecho interno con los principios de contratación internacionales, fundamentalmente la Convención de Viena sobre Compraventa Internacional de Mercaderías, los Principios Unidroit y recientemente los Principios Latinoamericanos de Derecho de los Contratos (PLDC).

Con todo, y tomando en cuenta la intensa labor de académicos y profesores de distintas latitudes del mundo, no se puede perder la atención en que estos modelos, y las ideas que subyacen en ellos, son en última instancia constructos sociales explicativos de un lenguaje prescriptivo cual es el ordenamiento jurídico, no siendo necesariamente omnicomprensivos del fenómeno jurídico, aunque así se pretenda.[5] Por otro lado, los contratos resultan ser en la mayoría de las ocasiones instrumentos imperfectos en cuanto a la asignación y prevención de riesgos[6], tomando en cuenta que la mayoría de las

[4] En un trabajo sintético, pero útil como aproximación inicial ver **Alejandro Guzmán Brito,** *Para la historia de la formación de la teoría general de acto o negocio jurídico y del contrato,iii: los orígenes históricos de la teoría general del contrato,* Revista de estudios histórico-jurídicos n.22, Valparaíso, año 2000.

[5] Véase el interesante trabajo de **Felipe Jiménez C.**, *La teoría del derecho de contratos y su relación con la dogmática,* Revista chilena de derecho vol.44 no.2, Santiago, ago. 2017. "El teórico del derecho de contratos, entonces, debe atribuirle algún valor moral inicial a la práctica para que su proyecto tenga sentido, debe realizar un juicio evaluativo primario acerca del valor moral de la práctica. Este juicio evaluativo primario es relevante porque permite contestar dos posibles críticas contra el método interpretativo en la teoría del derecho de contratos: primero, que el método es excesivamente "conservador" y, segundo, que está insuficientemente constreñido por el derecho vigente."

[6] Sobre la imperfección de los contratos, véase el trabajo del Premio Nobel de Economía, **Oliver Hart**, Incomplete Contracts and Renegotiation Oliver Hart and John Moore, Econometrica, Vol. 56, No. 4 (Jul., 1988), pp. 755-785. Donde resalta el carácter esencialmente incompleto de los contratos "A major problem facing the drafters of the contract is to anticipate and deal appropriately with the many contingencies which

transacciones económicas, incluso las más cotidianas, tiene como objeto la transmisión patrimonial de cosas genéricas; el viejo adagio jurídico "el género no perece" es insuficiente para resolver las problemáticas actuales.

Que, los Contratos CC04, CC05 y Adenda N°1 de autos, fueron celebrados entre Rockwood y Ocegtel, tomando el primero el nombre de propietario, y el segundo -erradamente- el nombre de subcontratista, según así se motivó precedentemente, precisándose como su objeto, la ejecución y el desarrollo de actividades, obras, trabajos y servicios que se detallaron en los respectivos apéndices, a cambio de un precio, con miras a ejecutar el proyecto Lithium Carbonate Expansion en la planta química denominada La Negra, ubicada en el barrio industrial La Negra de la cuidad de Antofagasta, propiedad de Rockwood, hoy Albemarle. Para la administración de este proyecto, el propietario contrató los servicios profesionales de Jacobs en calidad de "agente", según así quedó asentado en el considerando precedente. Estos contratos se celebraron según consta en ellos, los días 11 de abril y 13 de agosto del año 2013 respectivamente, llevando la Adenda N°1 del Contrato CC05 la fecha 4 de noviembre, no obstante, su escrituración fue muy posterior a su celebración, -en tanto contrato consensual- según así ha quedado asentado en estos autos.

Según latamente se razonó, el agente Jacobs, intervino en la celebración de los Contratos de autos ya desde la etapa precontractual, asumiendo la licitación e incluso, la redacción en bloque de diversos documentos contractuales -que pasaron a integrar los Contratos-, eligiendo y adjudicando en definitiva a la actora principal los Contratos.

El marco o extensión contractual -tal como ya se ha dicho y se ha aplicado en esta sentencia-, se conforma por los Contratos y sus apéndices, acordándose un orden de prelación o precedencia de ellos al tenor de la cláusula 2.0 de los mismos, la que reza: *"los documentos o Apéndices que se entienden*

may arise during the course of what may be a very long relationship" "The parties can make up for this to some extent by building into the contract a mechanism for revising the terms of trade as each party receives information about benefits and costs."

formar parte integrante de este Contrato, para todos los efectos legales y contractuales a que haya lugar, y que, cuyo orden de precedencia es el siguiente:…". "Ante cualquier discrepancia entre los documentos antes señalados, prevalecerá el orden de precedencia aquí indicado. Sin perjuicio de lo anterior, el presente Contrato y sus documentos integrantes son complementarios y cada uno debe ser interpretados en conexión con los demás". En consecuencia, un principio rector para esta sentenciadora, según queda asentado a lo largo de todo el fallo, es el respeto a ese orden de precedencia, toda vez que, se pudo constatar diferencias y antagonismos entre los documentos contractuales. Así, las BAG -Bases Administrativas Generales- documento estandarizado para todo tipo de contratantes que participarían en la licitación, redactado y predispuesto en bloque por Jacobs, cede ante las estipulaciones especiales y modificatorios contenidas en las BAE -Bases Administrativas Especiales-, en las cuales se convinieron modificaciones de algunas cláusulas de las BAG, como lo fue, la 37 relativa a la exclusión de ciertos daños (consecuenciales), salvo que hubiere mediado fraude, dolo o culpa grave respectos de los contratantes, o en su caso, del agente. Este principio rector, se asienta en la autonomía privada, en la libertad contractual de estipulación, en la buena fe y en las normas sobre hermenéutica contractual basadas en la real intención de los contratantes, a la luz de lo dispuesto por los artículos 1545, 1546 y 1560 del Código Civil.

En virtud de los Contratos de autos, las partes asumieron obligaciones recíprocas esenciales, representadas por la obligación de Ocegtel de prestar servicios consistentes en construir, instalar y montar estructuras y equipos en la planta La Negra de propiedad de Rockwood, a cambio de una retribución, el precio; para lo cual, asumieron además diversas obligaciones tendientes a su ejecución, muchas de las cuales corresponden al concepto jurídico de "cargas", según se analizará.

Es así que, y como primera aproximación, cabe concluir que Ocegtel asumió una obligación principal de hacer y Rockwood una obligación principal de dar, vinculándose en consecuencia recíprocamente, dando nacimiento al

mundo jurídico a contratos bilaterales, onerosos y conmutativos según lo previsto por los artículos 1439, 1440 y 1441 del Código Civil, los que además escrituraron.

El precio de los Contratos quedó estipulado parte en suma alzada (movilización, desmovilización, gastos generales directos, gastos generales indirectos, utilidad, boleta de garantía de fiel cumplimiento y aceleración) y parte a precio unitario (costo directo), por lo que las partes, los llamaron *"contratos mixtos",* asumiendo el propietario la obligación de pagar el precio mediante estados de pago mensuales presentados por Ocegtel y previamente aprobados por Rockwood a cuenta y hasta la liquidación final, debiendo emitirse el correspondiente certificado de pago. Para ello, Jacobs debía diligenciar oportunamente este proceso destinado a solventar los trabajos, servicios y obras ejecutadas por Ocegtel.

Para los efectos de llevar adelante la ejecución de los Contratos de autos, se pactaron plazos. Para el Contrato CC04 de 174 días corridos, computados desde su celebración el día 11 de abril del año 2013; para el Contrato CC05 de 180 días corridos, computados desde su celebración el día 13 de agosto del año 2013; y, para la Adenda N°1 de 89 días corridos, computados a partir del día 4 de septiembre del año 2013, aunque fue escriturado el día 4 de noviembre del año siguiente, época en que las partes negociaban el cierre de los Contratos.

De otra parte, se pactaron "hitos contractuales", los que se definieron en la cláusula 2.0 de las BAG como *"un determinado evento, para el cual se establece una fecha o plazo y una condición específica para dar por terminado el evento definido como tal"*. La expresión *"condición específica"* dice relación entonces, con un evento determinado. Así, en el Contrato CC04 pactaron para el inicio del Contrato y los servicios, el día 11 de abril del año 2013; para el Término Mecánico del área 83, el día 31 de julio del año 2013; y, para el Término Mecánico de los Servicios, el día 1 de octubre del año 2013. A su turno, para el Contrato CC05 pactaron para el inicio del Contrato y de los servicios, el día 1 de agosto del año 2013; para el Término Mecánico Temprano de las centrífugas #1 y # 2, el día 8 de noviembre del año 2013; para el Término

Mecánico Contractual de las centrífugas # 1 y # 2, el día 28 de noviembre del año 2013; para el Término Mecánico Tardío de las centrífugas # 1 y # 2, el día 14 de diciembre del año 2013; para el Término Mecánico Contractual de las centrífugas # 3, # 4 y #5 y # 6, el día 14 de diciembre del año 2013; para el Término del área Fourth Train, el día 13 de enero del año 2014; y, para el Término del área New Warehouse Building, el día 27 de enero del año 2014. Finalmente, para la Adenda N°1, pactaron para el Término Mecánico del área One Step, el día 15 de noviembre del año 2013; y para el Término de la totalidad de las actividades en el área One Step, el día 1 de diciembre del año 2013.

En consecuencia, atendido al momento en que se debían ejecutar las obras, trabajos y servicios por una parte y pagar el precio por la otra parte, los Contratos de autos fueron de *ejecución diferida múltiple*, cuyas obligaciones debían cumplirse dentro de los plazos pactados, distinguiéndose el plazo de ejecución general de los Contratos del plazo de ejecución de los hitos intermedios contractuales. Pese al acotado tiempo de ejecución de los Contratos, fueron *"prolongados",* acordándose en ellos *"cláusulas de flexibilidad de su contenido",* las que facultaron al propietario a través de su agente para introducir cambios a las obras contratadas a la luz de lo que acordaron las partes en la cláusula 24 de las BAG. Como señala el profesor Jorge López Santa María *una nota característica de este tipo de contratos es la flexibilidad de su contenido. Ella supone un clausulado abierto que otorgue espacio a los contratantes para adaptarse a los cambios que sobrevengan durante la vigencia del contrato.*[7]

En el naciente Derecho de la Construcción que ha convocado a sendos seminarios celebrados en nuestro medio jurídico, como rama que se independiza del Derecho Civil tradicional, para reconocer características y fisonomía propias, puede desde ya concluirse a *prima facie* que, la regulación de ellos en el Código Civil es escasa e insuficiente, sin perjuicio de la plena aplicación de la teoría general del contrato diseminada en él. En efecto, algunas

[7] **Jorge López Santa María y Fabián Elorriaga De Bonis**, *Los Contratos, Parte General*, Sexta Edición Actualizada, Thomson Reuters, 2017, p. 141.

disposiciones lo cubren a propósito del Contrato de Arrendamiento contenidas en el Título XXVI, párrafo 8 "De los contratos para la confección de una obra material", artículos 1996 al 2005 inclusive, normativa dictada en el siglo XIX, en la que el codificador chileno no vislumbró la existencia de instituciones tales como los *backcharges* que se pactaron en los Contratos de autos. Menos aún se vislumbró, la introducción de categorías contractuales de origen anglosajón, como fue el Contrato EPCM que celebraron Rockwood y Jacobs, y al cual se refirió esta sentenciadora en el considerando precedente.

Desde esta realidad y tendencia, ambas partes no controvierten el hecho que celebraron los Contratos de autos bajo la modalidad *fast track,* empero controvirtieron qué debía entenderse por ésta. Así, la actora principal entendió que los Contratos se celebraron bajo esta modalidad dado el tiempo acotado de su ejecución (174, 180 y 89 días corridos), por lo que la totalidad de la ingeniería a cargo del agente, debía ser proporcionada el "día uno"; en cambio, Rockwood entendió que aquella modalidad implicaba que la construcción comenzaría antes de que se completaran todas las etapas del diseño, preparación de planos, licitaciones y subcontrataciones, con el objeto de paliar los efectos de la inflación, en definitiva, aquella en que la construcción puede desarrollarse antes de que el diseño haya sido completado, citando al efecto doctrina a página 31 y siguientes de su libelo de contestación de la demanda principal.

La autora Aurora Hernández Rodríguez[8] -citada por Rockwood-, señala bajo el título *"El proceso acelerado de construcción o "fast track construction"* que*: "Este método de la construcción permite, a diferencia del anterior, comenzar con los trabajos de ejecución de una obra antes que haya sido elaborado el proyecto en su conjunto. Implica, por tanto, una fragmentación del proyecto en distintas fases o segmentos individualizados cuya concreta realización se hace depender de su previa concepción detallada. El proceso "fast track construction", en definitiva, ofrece al cliente la*

[8] **Aurora Hernández Rodríguez***, Los Contratos Internacionales de Construcción "Llave en Mano"*, Cuadernos de Derecho Transnacional (marzo 2014), Vol. 6, N°1, p. 177 y ss.

posibilidad de iniciar la construcción de una obra mientras que se ultima la elaboración de planos y especificaciones correspondientes a cada una de las partes en que queda fraccionado el proyecto". Agrega que, "aunque en el proceso tradicional o convencional la realización del proyecto de construcción debe de preceder siempre a la fase de licitación, en la práctica, puede ser habitual que éste quede completamente acabado durante la fase de construcción de la obra. En este sentido, se podría pensar que el proceso tradicional es también un proceso de fast track construction. Pero, tal y como ha puesto de manifiesto, acertadamente, P. GLAVINS: en el proceso tradicional, "a diferencia del proceso acelerado, esta situación es más el resultado de una transformación del hecho del proceso "design then build" inicialmente elegido, que el producto de una elección deliberada".

Sin embargo, esta modalidad de los Contratos de autos, según la opinión de la misma autora, puede presentar innegables problemas para el contratista, en la especie, llamado erradamente subcontratista, como lo fue Ocegtel. En efecto, agrega que: "…*la práctica se ha encargado de poner de manifiesto que algunos de ellos, especialmente las modificaciones y revisiones de las obras, los retrasos en la ejecución y la falta de coordinación pueden verse considerablemente incrementados como consecuencia de una entrega precipitada de los planos y especificaciones correspondientes a cada fase del proyecto. Esta imprecisión de los documentos técnicos dará lugar, inevitablemente, a modificaciones, pero con el inconveniente añadido en el proceso acelerado de construcción de saber si los planos completos constituyen una determinación de los originalmente ofrecidos, y, por lo tanto, no dan derecho al contratista a recibir una compensación a cambio, o si, por el contrario, son una modificación de los mismos. Generalmente, esta situación provoca a su vez retraso encadenado en la entrega de los correspondientes tramos de obra, pudiéndose hablar en este sentido de un efecto dominó, que se traduce en un aumento inevitable de costes. Pero, tal vez, el problema más acuciante del "fast track construcción" sea el de la falta de coordinación de las distintas partes del proyecto que, en caso extremo, lleva aparejada la*

existencia de lagunas y omisiones entre las distintas partes de la obra que hacen que la suma de todas ellas no constituya un proyecto completo", problemas que -según latamente se razonó al apreciarse la prueba rendida en estos autos-, tuvieron lugar en el caso de marras, y pareciera ser que a la luz de la opinión doctrinaria vertida, quedan de manifiesto en la práctica de la ejecución de contratos *acelerados fast track*, toda vez que lo que acreditó Rockwood fue volumen o cantidad de planos e ingeniería de detalle entregados a Ocegtel, no así, si ellos fueron entregados a Ocegtel dentro de la secuencia constructiva.

Debe tenerse especialmente presente que, para paliar estas deficiencias de los contratos *acelerados fast track,* existen soluciones jurídicas de contratación. En efecto, la autora especializada en el tema que nos convoca, señala cuatro categorías contractuales, a saber: *"contratos separados",* celebrados directamente por el cliente con cada una de las partes implicadas en la ejecución de la obra*; "contrato tradicional de construcción",* de ordinaria ocurrencia por el cual, el contratista principal recurre a la subcontratación; *"contrato design & bild"* por el que el contratista concibe y construye el proyecto; y, el *"contrato construcción management o proyect management",* categoría nacida en EEUU especialmente para proyectos complejos y de grandes dimensiones, por la cual, el cliente atribuye la supervisión, dirección y coordinación del proyecto en su conjunto a una entidad denominada *proyect manager*, que se encarga -aunque pueden existir variaciones-, de otorgar -como lo fue en la especie según se razonó en el considerando precedente-, servicios de ingeniería; tramitación del proyecto (solicitudes de autorizaciones administrativas para la construcción, preparación de la licitación, entre otros); servicios de vigilancia y supervisión técnica; gestión de la construcción y asistencia técnica, como la asistencia en la puesta en marcha, desempeñándose el *proyect manager* como agente del cliente, prestando sus servicios por cuenta y encargo del primero.

La modalidad que evita consecuenciales descoordinaciones a juicio de la citada autora, es el *contrato design & bild,* toda vez que *"a través de éste se*

atribuye la responsabilidad por la concepción y la construcción de la obra, así como la coordinación de todos los trabajos a una sola persona, evitándose de esta manera la "verdadera complicación de las relaciones contractuales (...) que (...) resulta de la atribución de las misiones de concepción y de ejecución a distintos participantes, unidos al cliente a través de contratos separados", complicación de relaciones contractuales que efectivamente mediaron en el caso de marras entre Ocegtel y Jacobs, según resultó acreditado del cúmulo de Cartas, reuniones y testimonios allegadas al proceso por las partes. Empero, estas desventajas no fueron reparadas en la etapa precontractual por Ocegtel, quien dentro del proceso de licitación realizó una serie de consultas relativas a otros tópicos, tales como, aporte de grúas por el propietario, límite de multas, actividades de precomisionamiento, entre otras, no reparando en la categoría contractual.

De otra parte, los Contratos de autos y sus Apéndices son predispuestos, actuando por el cliente o dueño Jacobs fundamentalmente en las Bases Administrativas Generales y Especiales, que contienen el grueso normativo contractual. Las BAG constituyen o representan una relación contractual predispuesta, estandarizada, en definitiva, una por adhesión, que se modificó por las BAE en algunas cláusulas, empero que en general, se remitieron a las primeras. Aun cuando, muchas de sus cláusulas favorecen notablemente a Rockwood y Jacobs, este Tribunal Arbitral tiene presente que Ocegtel libremente accedió a participar en el proceso de licitación no previniendo los efectos jurídicos siempre más favorables para Rockwood. En otras palabras, tuvo libertad de conclusión contractual. Así, tratándose de los cambios a los servicios, trabajos u obras contratadas, por la cláusula 24 de las BAG se le impuso Ocegtel que toda instrucción le era obligatoria, debiendo continuar prestando sus servicios, aun cuando estuviere pendiente la determinación de las compensaciones procedentes derivadas de la solicitud de cambio, incluyendo las actividades contenidas en la instrucción discutida, si así lo solicitaba Jacobs; y, la cláusula 21 sobre *backcharges* de las citadas bases, facultó al contratista Jacobs interpretar de las acciones de Ocegtel, su inhabilidad o voluntad de

proceder con la medida correctiva en un plazo razonable, abriendo así una zona de incerteza jurídica. Desde este prisma, cobran relevancia aquellas normas de hermenéutica contractual dadas por el codificador especialmente para los contratos predispuestos o por adhesión, tales como las contenidas en el artículo 1566 del Código Civil, que aun subsidiaria, tiene aplicación respecto del débil jurídico, permitiendo llegar a precisar el sentido de las mismas, cuando ellas fueron objeto de controversia por ambigüedad, norma que mirando hacia el *favor debitoris*, no es más que la consagración de la justicia aplicada al caso concreto.

Que no obstante lo razonado, este Tribunal Arbitral pudo comprobar a la luz de esas mismas cláusulas predispuestas, que Ocegtel omitió hacer valer derechos que sí se contemplaron a su favor. Es así como, en lo que se refiere a los cambios de los trabajos, servicios y obras contratados regulados en la cláusula 24 de las BAG, pudiendo entregar el formulario de "solicitud de orden de cambio" no sólo con los costos asociados a ellos, pudo especificar el aumento de plazo para la ejecución de cada trabajo extraordinario u adicional, lo que generalmente no hizo, según se tuvo por acreditado.

Los Contratos de autos finalmente lo fueron de uso intensivo de mano de obra como alegan las demandadas principales a página 28 de su escrito de contestación de la demanda, -hecho reconocido por Ocegtel en su escrito de demanda a páginas 40, 41 y 58, habiéndose tenido por acreditado en estos autos -según así se razonó en el considerando **VIGESIMOTERCERO** de esta sentencia- que, la actora principal no contó con el personal suficiente para la ejecución de las obras.

EN CUANTO A LAS OBLIGACIONES GENERADAS POR LOS CONTRATOS

TRIGESIMOCTAVO: Como se señaló, las partes se obligaron recíproca y esencialmente a ejecutar obras, trabajos y servicios, a cambio de un precio. Para dar cumplimiento a ellas, asumieron múltiples y diversas obligaciones. Así -y sin que ello sea una enumeración taxativa-, Ocegtel, se obligó a presentar un programa de trabajo o CPM; verificarlo a través de

informes mensuales; remitir informes semanales y diarios de las horas ganadas y gastadas; en caso de retraso en la ejecución del programa por 10 días, a preparar un plan de recuperación a requerimiento de Jacobs; acelerar el programa aprobado a requerimiento de Jacobs mediante un aumento de dotación del personal; contar con el personal adecuado en número y calidad; otorgar sendas garantías de cumplimiento y calidad; dar cumplimiento a las normas laborales, previsionales y de seguridad con respecto a sus trabajadores, etc. Por su parte, Rockwood a través de su agente Jacobs, se obligó a entregar las áreas de trabajo, los planos, la ingeniería de detalles, los suministros y todos los documentos contractuales en español, dentro de los plazos convenidos, dentro de la secuencia constructiva en definitiva; pagar las obras, los servicios y los trabajos ejecutados por Ocegtel con apego a las cláusulas estipuladas; dar cumplimiento a los procedimientos para el cobro de los *backcharges* como también, respecto de los requerimientos de cambios a las obras contratadas (IDT o IDO); etc.

El pilar fundamental sobre el cual descansa el libelo de demanda principal, se centró en el incumplimiento por parte de Rockwood y de su agente de entregar las áreas de trabajo, los planos e ingeniería de detalle, los suministros de responsabilidad del agente y/o propietario y los documentos contractuales en español, según se razonó en los considerandos **OCTAVO, DECIMOSEGUNDO** y **DECIMOTERCERO,** teniéndose por acreditado en relación al Contrato CC04: que, el área de trabajo 83 fue entregada el día 9 de mayo de 2013, no obstante Ocegtel no pidió aumento de plazo de ejecución de las obras; que, no pudo verificarse empero el retraso en la entrega del área de trabajo 86, por falta de antecedentes; que, no se entregó la documentación contractual en español, sin perjuicio que las partes acordaron con posterioridad que Ocegtel contratara la traducción de los documentos y planos, lo que le fue pagado como trabajo adicional, para lo cual la actora principal no pidió aumento de plazo de ejecución de las obras; que, las demandadas no acreditaron que la información técnica necesaria y pertinente fuera entregada de acuerdo a la secuencia constructiva, resultando sólo acreditado el volumen de

información entregada; que, respecto de la entrega de estructuras, cañerías y equipos se verificaron efectivamente retrasos en su entrega. En relación al Contrato CC05 y Adenda N°1, se tuvo por acreditado: que, medió retraso en la entrega de la información técnica; que, no se tuvo por probado el hecho de haber entregado las demandadas principales ingeniería defectuosa; que, medió atraso en la entrega de la mayoría de los suministros de cargo del Contratista atendida la secuencia constructiva.

Este argumento fundamental de la demanda principal conduce necesariamente a plantear la interrogante, si estos incumplimientos que Ocegtel imputó a las demandadas principales, lo son de obligaciones propiamente tales o de otros deberes jurídicos. Así cabe preguntarse si ¿podía Ocegtel dar comienzo de ejecución a las obras, servicios y trabajos contratados en las fechas convenidas sin contar con las áreas de trabajo, suministros, planos y documentos en español? ¿Pudo Ocegtel seguir ejecutando las obras contratadas sin contar con las estructuras para su montaje?; ¿Era factible que Ocegtel incurriera en definitiva, en incumplimiento al carecer de los elementos básicos para dar ejecución a las obras, trabajos y servicios contratados en las épocas convenidas? ¿Disponía Ocegtel de una acción judicial para obtener que las demandadas principales le entregaran estos elementos básicos y esenciales para dar comienzo de ejecución de las obras dentro de los términos pactados?

Frente a estas interrogantes, este Tribunal Arbitral estima que, el incumplimiento de las demandadas principales de entregar estos elementos esenciales para ejecutar las obras, trabajos y servicios contratados impidió el cumplimiento oportuno de la obligación de ejecución temporal de los mismos por parte de Ocegtel, pues la obligación asumida por las demandadas fue una carga, esto es, su cumplimiento era en su propio interés. Como anota la profesora María Sara Rodríguez, *"el contrato de construcción exige la colaboración recíproca del comitente y del contratista"; y "esa colaboración es una carga que el contrato impone a cada una de las partes. Es una carga porque su cumplimiento está establecido en interés de la parte que lo soporta, y es condición necesaria para que la otra parte pueda cumplir con sus*

obligaciones en el contrato. Las cargas de colaboración pertenecen al derecho supletorio general del contrato de construcción…". "Siempre parecen ser manifestaciones del deber general de ejecutar los contratos de buena fe (artículo 1546 del Código Civil chileno). Las fases preliminares al perfeccionamiento del contrato, la definitiva y satisfactoria ejecución del contrato, e incluso el cumplimiento de la obligación de garantía de calidad de la obra, exigen la colaboración del que tenga la posición jurídica de acreedor de la respectiva obligación (de cumplimiento y de garantía). La falta de colaboración, en cambio, aunque no siempre tenga repercusiones directas en la eficacia obligatoria del contrato (ex artículo 1489), podría modificar la distribución de los riesgos y causar la inexigibilidad temporal o definitiva del respectivo derecho." Agrega que, *"como en otros contratos, en el de construcción las cargas de colaboración podrían considerarse imperativos condicionales de las partes, en cuanto recíprocamente acreedores entre sí,"* y que, *"un imperativo condicional, se afirma, es la colaboración necesaria exigida al acreedor para conseguir el cumplimiento de la obligación por parte del deudor; es un tener que, una necesidad. Una necesidad que sirve de medio para conseguir el fin que se pretende, el cumplimiento de la obligación, que es imperativo absoluto para el deudor, el interés protegido del acreedor. Es decir, carga es la conducta cuyo incumplimiento repercute negativamente en la posición jurídica del sujeto que la soporta, del acreedor, sujeto activo de la relación obligatoria. Las cargas, se afirma, pertenecen estructuralmente al crédito, en el sentido de que son esenciales de él por disposición del tipo negocial…".* Concluye en lo que a este punto se refiere que, *"el mandante tiene la carga de proveer al contratista con lo necesario para la ejecución del mandato (ex artículo 2158, 1°). Esto se traduce, por ejemplo, en poner a disposición del contratista el sitio de la obra (ex artículo 2003); poner a disposición del contratista el "plan primitivo", diseño o proyecto de la obra, es decir, los planos y especificaciones (ex artículo 2003); los permisos administrativos y medioambientales de la obra. También es carga del mandante proporcionar al contratista los anticipos de dinero necesarios para*

la ejecución de la obra (ex artículo 2158, N°1). El mandante no puede exigir la ejecución de la obra si no ha proporcionado el sitio, el proyecto, anticipos, etc. Los retardos en el cumplimiento de estas cargas liberan de responsabilidad al contratista por el incumplimiento de las obligaciones correlativas; e impiden temporal o definitivamente exigir el cumplimiento de lo pactado. Los retardos del contratista pueden ser inimputables a él si obedecen a retardos o incumplimiento de cargas del mandante. Una consecuencia concreta puede ser la inexigibilidad de multas pactadas por retrasos; y la obligación de indemnizar al contratista por costos indirectos en que ha incurrido con motivo del contrato o retrasos en el cumplimiento del programa de trabajo. El mandante es obligado a indemnizar al contratista las pérdidas en que haya incurrido sin culpa, y por causa del mandato (artículo 2158, 5°). El proveer al contratista es una carga del mandante porque el contratista no tiene una acción para exigir esta conducta. Es imperativo condicional del acreedor, conducta necesaria para que el contratista cumpla con su parte en el contrato."[9]

Por otra parte, como señala la autora Patricia Verónica López Díaz,[10] *"puede ocurrir que la prestación deba ejecutarse en un único momento al que el acreedor subordina la satisfacción de su interés contractual, esto es, en cierto día o espacio de tiempo, en términos tales que, si vencido dicho día o espacio de tiempo la prestación no se ejecuta, se frustra el interés del acreedor. En tal caso estaremos ante el denominado "término esencial", en el que el cumplimiento en las obligaciones no sólo se limita a determinar el momento de la exigibilidad de la prestación ni el instante desde el cual el acreedor se encuentra en mora, sino que cumple una función satisfactiva del interés del acreedor".* Citando variados ejemplos, señala el del banquetero contratado para

[9] **María Sara Rodríguez**, Estudios de Derecho Civil XII, Ponencias presentadas en las XIV Jornadas Nacionales de Derecho Civil. Cargas de Colaboración y Distribución de Riesgos en el Contrato de Construcción Pinto, Hernán Corral Talciani y Pablo Manterola Domínguez, Editores. Thomson Reuters, p. 321 y ss.

[10] **Patricia Verónica López Díaz**, *El Término Esencial y su Incidencia en la Determinación de las Acciones o Remedios por Incumplimiento Contractual del Acreedor a la Luz del Artículo 1489 del Código Civil Chileno*, Proyecto Fondecyt N° 1120708 "Finalidad, contenido y extensión de la indemnización de daños por incumplimiento", Investigador responsable, Álvaro Vidal Olivares.

la celebración del aniversario de una empresa que no le suministra los alimentos destinados a tal evento; y, el del proveedor de árboles de navidad que no los proporciona a una multitienda en la víspera de esa festividad. Hace notar que, *"si el deudor no cumple la prestación como consecuencia de la falta de cooperación del acreedor, su inejecución no resulta imputable al deudor, de modo que el acreedor no podrá alegar incumplimiento del deudor"*. Explica que la denominación término esencial no puede confundirse con los denominados elementos de la esencia del negocio jurídico contemplados en el artículo 1444 del Código Civil, pues -pese a su denominación-, no determina la estructura del contrato, sino que incide en el contenido de éste y en la época para su cumplimiento, por lo cual, se le debe considerar desde la regulación general del cumplimiento y hacia las consecuencias jurídicas del retraso en la ejecución de la prestación principal del deudor.

Que, este Tribunal Arbitral tiene la convicción que las demandadas principales incumplieron cargas, según se tuvo por acreditado en este fallo en el considerando **DECIMOSEXTO**, lo que conllevó en relación al Contrato CC04, el hecho que se corrió el hito intermedio en 44 días; y con respecto al Contrato CC05 y Adenda N°1, el hecho que se constató un impacto de 52 días; además del retiro de parte del alcance contractual de este último por las demandadas principales. No obstante ello, la actora principal igualmente no cumplió parte de sus obligaciones de ejecución de las obras oportunamente, incurriendo en definitiva, en cumplimiento imperfecto.

EN CUANTO A LA OBLIGACIÓN PRINCIPAL DE OCEGTEL DE EJECUTAR LOS TRABAJOS, SERVICIOS Y OBRAS COMO UNA DE RESULTADO

TRIGESIMONOVENO: Que, sin perjuicio de lo razonado en el considerando precedente, corresponde analizar un pilar fundamental en que se basó la contestación de la demanda y la demanda reconvencional -como la réplica de ésta-, incoada por Rockwood, quien sostuvo (junto a Jacobs al contestar la demanda y duplicar) que, Ocegtel asumió obligaciones de hacer, de aquellas llamadas de resultados objetivos consistentes en obras de montaje

en perfecto estado de funcionamiento, entregadas en las fechas convenidas, sometiéndose en consecuencia, al régimen de responsabilidad objetiva, por lo que no puede exonerarse de ella acreditando la diligencia o la ausencia de culpa. Consecuencia de ello, sólo puede "descontar" aquellos incumplimientos y daños que pruebe fehacientemente haber sido atribuibles directa y exclusivamente a Rockwood o a Jacobs; argumento que niega Ocegtel rebatiendo que, en nuestro medio jurídico, no es posible distinguir entre obligaciones de medio y de resultado, por lo que no procede el régimen de responsabilidad objetiva por no haberse establecido así en los Contratos de autos.

Que, no obstante la doctrina señalada por el actor reconvencional, este Tribunal Arbitral compartiendo la opinión del profesor, señor Enrique Barros Bourie[11], estima que la generalidad de las obligaciones son de resultado, constituyendo la excepción aquellas que son de medio. Señala el mentado autor que: *"Por lo general, se puede asumir que las obligaciones son de resultado, esto es, que la obtención efectiva del beneficio directo perseguido por el acreedor es el criterio de cumplimiento. Es típicamente el caso de las obligaciones principales del vendedor, donde la objetivización del cumplimiento se muestra en que éste coincide con la satisfacción del interés económico inmediato perseguido por el acreedor. Así, no hay dificultad en definir la obligación del vendedor como la entrega de la cosa y la transferencia de su propiedad (CISG, artículo 30). A la inversa, el incumplimiento de esas obligaciones se puede concebir objetivamente como la insatisfacción del interés o beneficio que el vendedor promedió conceder al comprador"*. Agrega a pie de página (13) que, *"es la estructura que ha tendido a adoptar la doctrina del contrato desde la famosa obra comparada de Rabel sobre la compraventa, que luego influyó en los avances recientes en materia de derecho uniforme, especialmente la Convención de Viena sobre Compraventa Internacional de*

[11] **Enrique Barros Bourie**, *El contrato y el hecho que causa daño como antecedentes de la responsabilidad,* Estudios de Derecho Civil, IV, Jornadas Nacionales de Derecho Civil, Olmué, 2008, LegalPublishing, Santiago, 2009, p. 297 y ss.

Mercaderías (CISG), que es derecho vigente en Chile y en todos los países relevantes en el comercio internacional, así como en los intentos de unificación del derecho de los contratos en los Principios de Unidroit sobre Contratos Comerciales Internacionales (PCCI), en los Principios del Derecho Europeo de Contratos (PDEC) y más recientemente en el muy criticado Draft Common Frame of Reference (DCFR) que contiene Principios, Definiciones y Reglas Modelo de Derecho Privado Europeo."

En consecuencia, las obligaciones de dar son también de resultado, lo que llevado al caso concreto, permite concluir que ambas partes asumieron obligaciones principales de resultado; una, a prestar un servicio consistente en ejecutar obras y trabajos (hacer) y la otra, a pagar un precio por él (dar). Rockwood a través de su agente, debía entregar (obligación de entregar, que en nuestro sistema jurídico se incluye en la obligación de dar conforme a lo dispuesto por los artículos 1548, 1739, 1824, 580, y 581 del Código Civil,) las áreas de trabajo, los suministros, planos e ingeniería de detalles dentro de la secuencia constructiva, cargas estas últimas que sin duda estaban impuestas en el interés de Rockwood, cuyo cumplimiento inoportuno derivó en la imposibilidad por parte de Ocegtel de dar cumplimiento temporal a la ejecución de los trabajos, obras y servicios a la luz de lo acordado, según se razonó en el considerando precedente.

Como anota el citado autor, *"mientras el objeto de la obligación del vendedor es una cosa, en algunas obligaciones de hacer es una conducta, que sólo mediatamente supone una afectación del mundo físico; no suponiendo "el servicio una transferencia de una cosa, sino que, la creación de una nueva situación de hecho que se sigue de la prestación, lo que explica que clásicamente se entienda que el objeto de la obligación de dar es la cosa que se entrega y transfiere, mientras lo es la conducta en la obligación de hacer (artículo 1461)".* Precisa además que, la obligación de prestar un servicio, como la del constructor, supone una cierta autonomía o discreción prudencial en la definición del curso de ejecución de la obligación, lo que usualmente impide que su contenido esté exactamente predeterminado, como tuvo lugar en

el caso de autos, por cuanto los Contratos contenían cláusulas de flexibilidad que facultaban a Rockwood y a Jacobs a incorporar trabajos adicionales y extraordinarios, al amparo de los mismos.

Se ha centrado esta distinción doctrinaria de las obligaciones con motivo de la presunción general de culpa del deudor contenida en el inciso 3 del artículo 1547 del Código Civil en relación a lo prevenido por el artículo 1698 del mismo. Así, se ha sostenido que, tratándose de obligaciones de resultado, la sola prueba de su incumplimiento genera responsabilidad civil, toda vez que, al no producirse el resultado, se produce el daño, implica culpa del deudor y una relación causal; en cambio, tratándose de una obligación de medios, el deudor se obliga a realizar todos los esfuerzos necesarios y posibles para satisfacer la prestación del acreedor, consecuencia de lo cual, para que no tenga lugar a su respecto la responsabilidad civil contractual, debe exonerarse probando su debida diligencia o la ausencia de culpa. No obstante esta distinción, el criterio moderno sostiene que esta alternativa no es binaria, pues presenta matices, pudiendo distinguirse obligaciones de resultado atenuadas, en las cuales el deudor se libera probando simplemente falta de culpa, o sea su conducta diligente; obligaciones de resultado ordinarias, en las que no basta la prueba de la falta de culpa y es preciso acreditar la ruptura de la relación causal; y en algunas situaciones extremas, el deudor se libera cuando pierde todo su patrimonio, como acontecería con el deudor de dinero; y obligaciones de resultado agravadas, en las que se hace menester probar la incidencia de un hecho que rompa la relación causal, hecho que es calificado, pues no bastaría acreditar el caso fortuito o fuerza mayor genéricos.[12]

Empero esta distinción a juicio del profesor Barros supera la cuestión probatoria, opinión que comparte esta sentenciadora. Señala al efecto que: *"Las obligaciones de medios suponen preguntas en materia probatoria que son distintas a las que nacen de los negocios de intercambio de cosas; pero la particularidad en ese terreno proviene de diferencias en el contenido*

[12] **Atilio A. Alterini, Oscar J. Ameal, Roberto M., López Cabana**, *Derecho de Las Obligaciones Civiles y Comerciales*, Abeledo Perrot, Buenos Aires, Argentina 1995, pág. 188.

normativo de la obligación contractual y, sólo consecuencialmente a la pregunta por su cumplimiento. Desde esta perspectiva, la interpretación del contrato supone preguntarse por la distribución de riesgos si no se obtiene el beneficio que el acreedor esperaba obtener mediante el contrato." Agrega con respecto a la atribución de riesgos en materia contractual que: *"El contrato establece por lo general obligaciones que están calificadas por el resultado y no por la conducta del deudor, de modo que asegura al acreedor la satisfacción de un interés o beneficio que el deudor se ha obligado a proporcionar a su acreedor. Por eso, el contrato radica naturalmente en el deudor aquellos riesgos que se ubican dentro de su esfera de control. Desde este punto de vista económico, la regla es un fuerte incentivo para que el deudor asegure el beneficio económico que el acreedor tiene derecho a obtener".* Precisa que, con respecto a quien realiza una actividad sujeta a responsabilidad objetiva*, "el contrato abre al deudor un horizonte limitado de riesgos, relacionados y dependientes de la operación del negocio", "riesgos que se ubican dentro de su esfera de control",* por lo cual *"la admisibilidad de excusa subsiste aun en la responsabilidad por el incumplimiento de obligaciones de resultado, para lo cual se ha tendido a moderar las condiciones de aplicación de la excusa de caso fortuito; empero "la definición tradicional de caso fortuito es tan estrecha, que sólo tiene aplicación restringida". "Una excusa tan estrecha por concepto de caso fortuito tiene como contrapartida la ampliación del ámbito en que la excusa de diligencia resulta admisible. Sin embargo, ésta no parece ser la excusa adecuada a obligaciones de resultado, en las que no es determinante la conducta, sino el beneficio prometido. Por eso, la tarea es definir la excusa aceptable en un ámbito de control del deudor, más que en las radicales condiciones que impone al deudor la estrecha definición de caso fortuito."*

Dentro del *"ámbito de control"* de Ocegtel, no se encontraba la carga de las demandadas principales de entregar las áreas de trabajo en el tiempo convenido; los suministros y planos e ingeniería de detalles de acuerdo a la secuencia constructiva, entregas que fueron inoportunas según se tuvo por

acreditado en los considerandos **OCTAVO, DECIMOSEGUNDO** y **DECIMOTERCERO**, reconociendo Rockwood una demora de seis semanas para la entrega de estructuras en el Contrato CC04, y comprobándose por el IDIEM 52 días de impacto en la programación original de los Contratos CC05 y Adenda N°1, según así se tuvo por probado en el considerando **DECIMOSEXTO.**

Si bien, Ocegtel cumplió parcialmente con sus Contratos aun considerando los referidos desplazamientos de los plazos convenidos, según se analizará más adelante; ha de tenerse presente que Rockwood retiró del alcance del Contrato CC05 parte relevante de él, entregándoselo a la empresa Salfa, celebrando con ésta el contrato CC011 el día 25 de marzo del año 2014, según el documento contractual exhibido por esa empresa en esta sede arbitral, por lo que una aplicación teórica de los efectos de las obligaciones de resultado como pretende Rockwood, al decir que Ocegtel no entregó el resultado convenido en el tiempo estipulado en los Contratos, no resulta posible en el caso de marras, dadas las circunstancias anotadas.

EN CUANTO A LA CONTRATACIÓN DE OCEGTEL EN CALIDAD DE EXPERTO Y EL JUICIO DE REPROCHE AGRAVADO

CUADRAGÉSIMO: Las demandadas principales aducen en su libelo de contestación de la demanda que, el actor principal fue contratado teniendo en consideración su calidad de experto. Precisan que, Ocegtel se presentó ante ellos como una empresa experta en la construcción y en el montaje que se requerían para ejecutar el proyecto, consideración por la cual, le adjudicaron los Contratos. Afirman que, Ocegtel estuvo lejos de comportarse como experto, incurriendo en fallas y defectos en la ejecución de las obras, incumpliendo con la dotación de personal, infringiendo las normas de seguridad, violando sus obligaciones laborales, incumpliendo con sus subcontratistas, siendo su nivel de retrasos tales, que no son aceptables para ninguna empresa, por lo que ellos deben estimarse con mayor rigor al usual para analizar su comportamiento, en definitiva, piden que se le mida con una vara más alta, eso es, con la de suma

diligencia que es la que se exige a una empresa experta, de conformidad a lo acordado por las partes en la cláusula 26 de las BAG.

Que, la citada cláusula a la que se remiten las BAE de los Contratos, se encuentra ubicada bajo el título *"Declaraciones y Garantías del Subcontratista* (Ocegtel) *elevadas a la Calidad de Esencial para Contratar*" por medio de la cual, la actora principal declaró que, *"tanto él, como sus propios, representantes y terceros tienen la experiencia y pericia suficiente para cumplir las obligaciones del subcontratista, emanadas del Contrato. El subcontratista reconoce que el Contratista confía en su experiencia y pericia, así como en la de sus propios, representantes y terceros, respecto del cumplimiento de las obligaciones que para dicha parte emanan del Contrato las cuales se obliga a cumplir con suma diligencia y cuidado",* y "*que, tiene experiencia substancial, conocimientos y competencia profesional en el diseño, ingeniería, suministro, administración y construcción de obras, trabajos o servicios de similar naturaleza al del objeto de licitación y del Contrato, en localidades similares al sitio de trabajo; y tiene los recursos y personal para prestar los servicios de acuerdo a las exigencias del Contrato"* (letras e y h).

El contrato de obra material es un contrato que se celebra en consideración a la persona del contratista, siendo esencial en él, su persona. Por ello, nuestro Código Civil, señala que "todos los contratos para la construcción de una obra se resuelven por la muerte del artífice o del empresario" (artículo 2005), hecho que no es causal general de terminación de los contratos, en virtud del principio de la inmortalidad jurídica. Esta concepción de los contratos para la construcción de obra material implica que son contratos *intuito personae*, esto es, se celebran en consideración a la persona del constructor. Si bien, la norma legal citada no es relevante en cuanto el constructor en la especie, fue una persona jurídica, de ella cabe concluir irrefutablemente esta característica esencial de los Contratos de autos.

Las demandadas principales señalan que, celebraron los Contratos de autos con la actora principal, toda vez que ésta se presentó como experta, experiencia que no tendría, pues en su entender el nivel de retrasos e

incumplimientos en los que incurrió, no son aceptables ni siquiera para una empresa de baja categoría; imputaciones de las que cabe preguntarse si en la etapa precontractual durante los procesos de licitación y adjudicación, Jacobs fue víctima de error u otro vicio del consentimiento por parte de Ocegtel al presentarse éste -según afirman las demandadas principales- con una *expertise* de la que carecería. Sobre esta cuestión, el Tribunal Arbitral tiene presente que, el error o el dolo sugerido en este caso por las demandadas principales, incidiría en la etapa de formación del consentimiento, dando lugar a una acción rescisoria la que no se ejerció por éstas, de conformidad a lo prevenido por los artículos 1455 y 1458 del Código Civil. En efecto, en la letra e) de la cláusula 26 de las BAG predispuesta por Jacobs, Ocegtel reconoció que *"el contratista* (Jacobs) *confía en su experiencia y pericia",* pericia que en ese estadio contractual en los dichos de las demandadas principales no tendría, dado su comportamiento al ejecutar las obras, el que no hubiere desplegado ni aun una empresa de baja categoría.

Que, como señala Francisco Javier Saavedra Galleguillos, en *"todos los contratos onerosos que se celebran en atención a la confianza que despierta una persona determinada, como en la sociedad civil, el mandato, la ejecución de obra, la prestación de servicios profesionales o técnicos, etc., el error aunque referido al sujeto, tiene en los contratos un matiz objetivo, afecta a la materia que constituye el objeto del contrato, por cuanto la identidad o cualidades de la persona han pasado a formar parte integrante del contenido del objeto del contrato", que se "sanciona con la nulidad relativa del acto jurídico".*[13]

Aducen las demandadas principales que, *"sin perjuicio de la responsabilidad objetiva a la que se encuentra sometida Ocegtel, para todos los efectos correspondientes, y sin perjuicio también de que, según la cita recién referida, Ocegtel debía desplegar la máxima diligencia ("suma diligencia"), corresponde analizar su conducta con una vara más alta, en*

[13] **Francisco Javier Saavedra Galleguillos**, *Teoría del Consentimiento*, Editorial Jurídica Conosur, 1994, p. 210.

forma más rigorosa, lo que resultaría no solo de la ley y de los contratos, sino que además, de los principios de prudencia y equidad, en virtud de esta cláusula contractual".

Esta alegación de las demandadas principales es a juicio de esta sentenciadora contradictoria, toda vez que éstas entienden que, a falta de resultado "obra contratada y ejecutada dentro del plazo convenido", la responsabilidad de la actora principal es objetiva, no pudiendo acreditarse por ésta la debida diligencia o ausencia de culpa para exonerarse de ella, por lo que no le sería suficiente probar la diligencia, aun cuando fuera *suma*.

Sentada esta premisa, corresponde analizar si por la cláusula 26 letra e) de las BAG, Jacobs predispuso frente al adherente (Ocegtel), una cláusula modificatoria del grado de culpa del deudor, al exigírsele suma diligencia. A la luz de lo prescrito por los artículos 1547 y 44 del Código Civil y dado que los Contratos de autos son onerosos conmutativos, el deudor responde de la culpa leve. Al exigírsele suma diligencia, se convino que el deudor (Ocegtel) respondería en caso de culpa levísima, que es la falta de aquella esmerada diligencia que un hombre juicioso emplea en la administración de sus negocios más importantes, culpa que se opone a la suma diligencia o cuidado, cláusula que agravó la responsabilidad del deudor y que es lícita al amparo de lo dispuesto por el inciso final del artículo 1547 del Código Civil, "todo lo cual, sin embargo se entiende sin perjuicio …de las estipulaciones expresas de las partes".

Esta sentenciadora estima y tiene la convicción que, Ocegtel cumplió imperfectamente los Contratos de autos en relación a sus alcances contractuales, esto es, de aquellos que no le fueron retirados por las demandadas principales y entregados a la empresa Salfa; pudiendo exonerarse del incumplimiento parcial reputado culposo, sólo acreditando la suma diligencia, lo que dados los hechos acreditados en estos autos a la luz de la prueba rendida recaída entre otros, sobre los puntos de prueba números 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 de la interlocutoria de prueba, y ya valorada, no ha

acreditado, sin perjuicio de lo señalado en el considerando **TRIGESIMOCTAVO** y **TRIGESIMONOVENO** precedentes.

EN CUANTO AL MÉTODO DE LA RUTA CRÍTICA COMO SISTEMA PARA MEDIR EL AVANCE Y LOS ATRASOS DEL PROYECTO

CUADRAGESIMOPRIMERO: Las demandadas principales aducen que el método adoptado para la ejecución del proyecto de ampliación de la planta de litio La Negra de propiedad de Rockwood, fue el de la ruta crítica, por lo que debe distinguirse entre actividades que son con holguras de otras que no lo son, para concluir que sólo son actividades críticas aquellas que tienen una holgura total equivalente a cero, método del cual Ocegtel se desentendió. Afirman que, siendo así la secuencia de los elementos terminales del proyecto, no todo atraso en la entrega de la ingeniería o de los suministros impacta o causa atrasos. Sobre ello, el perito técnico IDIEM nombrado por esta sentenciadora a solicitud de parte y en atención a lo ordenado por los artículos 410 del Código de Procedimiento Civil y 2002 del Código Civil, emitió informe pericial sobre la materia, al pronunciarse sobre los puntos de prueba números 1, 5, 6 y 9 de la interlocutoria de prueba dictada el día 11 de noviembre del año 2016, prueba que valorada junto a los demás antecedentes acompañados a los autos por las partes, según se razonó latamente en los considerandos **OCTAVO, DECIMOSEGUNDO, DECIMOTERCERO** y **DECIMOSEXTO** de esta sentencia**,** en la convicción de esta sentenciadora permitió tener por acreditado que, en relación al Contrato CC04, las propias demandadas principales reconocieron un retraso de seis semanas por la demora en la entrega de estructuras; y, que, con respecto al Contrato CC05, el IDIEM constató con el mérito de los antecedentes del proceso que las propias partes le entregaron conforme a lo consensuado por ellas en la Minuta de Reglas para la emisión del Peritaje, un impacto de 52 días atribuibles al retraso en que incurrieron las demandadas principales, Rockwood y Jacobs en el cumplimiento de sus cargas, tiempo prolongado atendido al acotado plazo de ejecución del Contrato de 180 días corridos.

EN CUANTO A LA CAPACIDAD Y SOLVENCIA SUFICIENTE PARA EJECUTAR LOS CONTRATOS POR PARTE DE OCEGTEL Y LA OBLIGACIÓN DE AUTOCONTROL DE OCEGTEL

CUADRAGESIMOSEGUNDO: Las demandadas principales alegan que, al amparo de la cláusula 26 de las BAG, se dejó establecido que Ocegtel debía ser capaz de pagar sus deudas y cumplir con sus obligaciones, empero Rockwood debió salir a su rescate, adelantándole dinero para el pago de sus obligaciones laborales y los servicios de sus subcontratistas. Afirman que tan pronto se inició la ejecución del Contrato CC05, la actora principal insólitamente pidió un anticipo correspondiente al 20% del precio total del mismo, pues su incapacidad financiera que -estiman magra-, se vio reflejada en los balances de la actora emitidos antes del inicio de los Contratos, lo que ejemplifican a páginas 41 y 42 de su libelo de contestación de la demanda principal.

Que, la cláusula 26 de las BAG redactadas por Jacobs a la que se remiten las BAE de los Contratos de autos, bajo el título *"Declaraciones y Garantías del Subcontratista (Ocegtel) elevadas a la calidad de esencial para Contratar",* establece en su numeral d) que el subcontratista declara *"que es financieramente solvente, capaz de pagar sus deudas y cumplir con todas sus obligaciones financieras, contractuales y legales a su vencimiento y se encuentra en posesión de capital de trabajo suficiente para cumplir con sus obligaciones según el Contrato. El Subcontratista es capaz de proveer los materiales, los equipos y fuerza de trabajo necesarios para la prestación de las obligaciones convenidas."*

Del mismo modo como se razonó en el considerando **CUADRAGÉSIMO** de este fallo, la alegación de las demandadas dice relación con el hecho de haber padecido error en la capacidad financiera (calidad elevada a esencial) que tenía Ocegtel al contratar u otro vicio del consentimiento, empero no incoaron acción de nulidad relativa alguna en estos autos.

De otra parte, Ocegtel alega que tenía capacidad económica y financiera para ejecutar el proyecto, y que fue precisamente la falta de pago e incumplimientos de las contrarias lo que gatilló que ésta enfrentara una debacle económica.

Lo cierto es, que según así se dirá más adelante, ambas partes incurrieron en cumplimiento contractual imperfecto o parcial de sus obligaciones contractuales principales y esenciales, sin perjuicio de lo que se razonó en el considerando **TRIGESIMOCTAVO** de esta sentencia en relación a las cargas incumplidas por las demandadas principales.

Por su parte, Ocegtel como contratista -erróneamente denominado subcontratista-, también asumió cargas. En efecto, es carga del constructor pedir anticipos, carga que es correlativa al derecho a exigir el cumplimiento de las obligaciones del mandante, esto, reembolsar al contratista los gastos razonables por la ejecución del encargo y reembolsar las anticipaciones de dinero que el contratista ha hecho con los intereses corrientes (artículos 2158 N°4), toda vez que, como anota la jurista María Sara Rodríguez*, "el contrato para la confección de obra material (artículos 1996 a 2005), sin embargo, no puede separarse totalmente del contrato de arrendamiento de servicios inmateriales, "en que predomina la inteligencia sobre la mano de obra" (artículos 2006 a 2012. El contratista tiene una experiencia, un saber hacer, una calidad especial",* por lo que este predominio de la inteligencia sobre la mano de obra, nos remite, supletoriamente a las normas del mandato.[14]

A esta categoría de carga, pertenece también la obligación de autocontrol cuyo incumplimiento las demandadas principales imputan a Ocegtel a página 50 de su libelo de contestación de la demanda y cuya recepción contractual se encuentra en diversas cláusulas contractuales, como son las contenidas en la cláusula 14 de las BAG sobre *"Plan de Calidad",* a las que se remiten las BAE de los Contratos; las cláusulas 9.1 y 10. 4.3. de las Bases Técnicas, asumiendo Jacobs como agente de Rockwood a su turno, la carga de inspeccionar las obras

[14] **Rodríguez**, Ob. Cit., p. 325.

según así se estipuló en la cláusula 15 de las BAG -a las que se remiten las BAE de los Contratos-, intitulada "Inspección de las Obras, Trabajos Defectuosos", la que facultaba además a Jacobs para realizar una auditoría de materiales y equipos de Ocegtel e inspeccionar sus registros.

EN CUANTO A LA DESNATURALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS

CUADRAGESIMOTERCERO: Que, el actor principal imputa a las demandadas principales a páginas 64 y siguientes de su libelo de demanda el hecho de haber desnaturalizado los Contratos de autos, como consecuencia de sus incumplimientos, lo que le ocasionó los perjuicios que demanda; para luego, precisar los incumplimientos de las obligaciones que imputa a Rockwood y a Ocegtel. Conceptualiza la *"desnaturalización"* a página 114 de su demanda (Contrato CC05 y Adenda N°1) como "*el hecho de haberse aumentado por las demandadas principales el volumen de obra contratado o aumento del forecast, más allá de lo proyectado y de lo razonable*.

Las demandas principales, -refutando esta imputación de la actora principal-, aducen que, *"los aumentos de obra estaban contemplados contractualmente, porque la naturaleza del contrato que se adjudicó Ocegtel exige esencialmente, la existencia de cambios durante la ejecución del mismo, otorgando al subcontratista de las herramientas contractuales para mitigar los efectos de los cambios, como lo establecen las cláusulas 23 y 24, en relación con la cláusula 25 "compensación por efecto de cambios", todas de las BAG."*

Que, el punto décimo de la interlocutoria de prueba versó sobre la *"efectividad de haberse desnaturalizado los contratos de autos por incumplimientos imputables a las demandadas*", hecho que no se tuvo por acreditado según se razonó en el considerando **DECIMOSÉTIMO** de esta sentencia, dado que las demandadas principales estaban contractualmente facultadas para requerir a Ocegtel el aumento de las obras, trabajos y servicios; aumento que fue de un 16% con respecto del precio neto original del Contrato CC04 y de un 24,1% en relación al precio neto original del Contrato CC05, sin perjuicio de las compensaciones a que tiene derecho la actora principal.

Que, se hace menester analizar el concepto *"desnaturalización"* utilizado por la actora principal, el que fue acuñado por el perito privado, señor Eduardo Medel Flores en su informe privado intitulado *"Levantamiento de los principales cambios y desviaciones que afectaron el desarrollo de los contratos CC04 y CC05, identificando las causas, consecuencias y los costos",* documento que formó parte integrante de la demanda principal y que fue reconocido en estos autos por su autor con motivo de su declaración en esta causa en calidad de testigo. Señala el informe en relación al Contrato CC04 que*, "debido a una serie de cambios que Jacobs Chile S.A., como agente del propietario, introdujo a las condiciones del contrato desde etapas tempranas y durante todo el desarrollo de éste, modificaron notablemente su naturaleza";* y con respecto al Contrato CCO5 que, *"debido a una serie de cambios que Jacobs Chile S.A., como agente del propietario, introdujo a las condiciones del contrato desde etapas tempranas y durante la mayor parte del desarrollo de éste, el programa de trabajo debió ser modificado para que las obras llegaran a término",* señalando como modificaciones entre otras, el aumento en las cantidades de obra inicialmente consideradas, lo que implicó un aumento de horas hombre superior al 79% (*forecast* y obras adicionales de la especialidad civil, arquitectura, estructura, cañería, mecánica y eléctrica).

Que, en palabras del citado informe, lo que se conceptualizó como *"modificación de la naturaleza de los Contratos",* denominada *"desnaturalización"* de los Contratos en la demanda principal, fue el aumento de las obras originalmente contratadas más allá de lo razonable o previsible, apuntando de esa forma con ese concepto al objeto de la obligación principal de Ocegtel de ejecutar obras, trabajos y servicios. En consecuencia, la pretensión de la actora se fundó -aun cuando así no lo dijo- jurídicamente en el hecho de haberse modificado el alcance de la obligación de hacer de Ocegtel, esto es, la modificación de un elemento esencial de los Contratos, cual fue, las *"obras cuya ejecución se encargó"* en cada uno de ellos. En definitiva, jurídicamente no medió desnaturalización de los Contratos de autos al no haberse alterado sus elementos de la naturaleza conforme a lo prevenido por el

artículo 1444 del Código Civil, sino que, lo que se alteró, fue el objeto de la obligación asumida por Ocegtel (alcance contractual de obras, trabajos y servicios), alteración que estaba estipulada detalladamente en las cláusulas 23 y 24 de las BAG en relación a la 25 de la misma; siendo además una característica -y de ordinaria ocurrencia-, de los contratos prolongados que contemplen acuerdos de flexibilización, según se razonó en el considerando **TRIGESIMOSÉPTIMO.** No obstante, no siempre Jacobs dio cumplimiento a esas normas acordadas según ya se ha razonado y se tuvo por acreditado en esta sentencia, incumpliendo así las obligaciones que derivaban de su calidad de administrador de los Contratos para con el propietario al amparo del contrato EPCM que celebró con éste, cuestión que compete a Rockwood hacer valer en la sede judicial que corresponda.

EN CUANTO A LA DEMANDA PRINCIPAL

CUADRAGESIMOCUARTO:

I. Incumplimientos atribuidos a las demandadas principales por Ocegtel. Incumplimiento imputable de Rockwood y su constitución en mora.

I.1.La actora afirma que, durante el proceso de negociación llevado a cabo durante el cierre de los Contratos, Jacobs y Rockwood, infundada y tardíamente utilizaron los *backcharges*, multas y otros pretextos para dilatar y pretender compensar los montos que se le adeudaban, imputándosele además por éstas, supuestos defectos en la soldadura de las cañerías, sumiéndola en definitiva en una verdadera debacle económica que la llevó a un proceso de reorganización judicial, por lo que se encuentra imposibilitada de participar en nuevos proyectos a causa de su crisis financiera.

Imputa a las demandadas principales con respecto al Contrato CC04, el retraso en la entrega de las áreas de trabajo; que la información técnica entregada se encontraba en idioma inglés, debiendo haber sido entregada en español; el retraso en la entrega de suministros de su responsabilidad; la modificación del procedimiento de trabajo; la postergación unilateral del inicio del turno extendido y la incorporación de obras extraordinarias aumentando el

volumen de las obras más allá de los rangos previsibles, lo que la obligaron a generar un programa de trabajo impactado.

En relación al Contrato CC05 y Adenda N°1, aduce que las demandadas principales incumplieron con los plazos de entrega de la información técnica, tales como planos y especificaciones; la entrega de ingeniería fue deficiente, lo que generó -en su parecer-, gran cantidad de RFI, IDT y STC; crecientes instrucciones de cambio producto de las deficiencias en la ingeniería proporcionada; continuos y numerosos retrasos en la entrega de suministros de su responsabilidad fuera de la secuencia constructiva y deficiencias de los mismos; aumentos del volumen de la obra contratada o aumentos del *forecast* más allá de lo proyectado y de lo razonable, lo que desnaturalizó los Contratos; e imprecisiones en las condiciones de avance de la entrega de las obras ejecutadas por otro subcontratista (Logro), incumplimientos que implicaron -según afirmó-, la extensión del plazo de los hitos intermedios y del plazo de ejecución de los Contratos, provocándose una notoria pérdida en la productividad, lo que le debe ser indemnizado entre otros daños que demanda.

Que, en lo que atañe a estos incumplimientos que la actora imputa a las demandadas principales, sin perjuicio de lo señalado en el considerando **TRIGESIMOSEXTO** de este fallo en relación a la falta de legitimación pasiva alegada por Jacobs -a la que se hará lugar en lo resolutivo de este fallo-, este Tribunal Arbitral con el mérito de la prueba rendida y valorada en esta sentencia según lo motivado en los considerandos **OCTAVO, NOVENO, DÉCIMO, UNDÉCIMO, DECIMOSEGUNDO, DECIMOTERCERO, DECIMOCUARTO, DECIMOQUINTO, DECIMOSEXTO, DECIMOSÉPTIMO** en relación este último con el considerando **CUADRAGESIMOTERCERO,** tuvo por acreditado con respecto al Contrato CC04: que, el área 83 no fue entregada el día convenido, esto es, el día 11 de abril del año 2013, sino que el día 9 de mayo del año 2013, sin perjuicio que la fecha de inicio del montaje estructural mecánico de la misma se encontraba previsto para el día 21 de mayo del año 2013, por lo que este retraso en definitiva no tuvo impacto; que, no se acreditó el retraso en la entrega

del área 86, atendida la falta de antecedentes adjuntados al proceso por las partes; que, no se entregó la información técnica en español conforme así se había estipulado, sin perjuicio que con posterioridad, las partes acordaron que Ocegtel se haría cargo de su traducción como trabajo adicional, emitiéndose la SOC N°45; que, se convino un procedimiento de trabajo por sistemas, aun cuando Jacobs para llevar a cabo este cambio, actuó con falta de diligencia; que, no se tuvo por acreditada la postergación unilateral del inicio del turno extendido; y que, el agente y el propietario realizaron cambios a los servicios, trabajos y servicios contratados al amparo de la cláusula 24 de las BAG; sin perjuicio del derecho de Ocegtel de ser compensado por ello, de conformidad a la cláusula 25 de las bases citadas.

En relación al Contrato CC05 y Adenda N°1 se tuvo por acreditado: que, medió retraso en la entrega de la información técnica por parte del agente Jacobs y que éste contestó en tiempo razonable las RFI relacionadas con las deficiencias de la ingeniería proporcionada, salvo la número 218 cuyo retraso en la respuesta fue de 107 días, tiempo excesivo considerando el plazo de ejecución del Contrato CC05 de 180 días corridos; que, Jacobs entregó los suministros con retraso atendida la secuencia constructiva; que, hubo un aumento de la obra respecto del Contrato CC05 y que también la hubo en la Adenda N°1, en la que se modificaron las cantidades contratadas sin que las partes siguieran el procedimiento acordado en la cláusula 24 de las BAG, lo que consintió Ocegtel; y que, las obras ejecutadas por la empresa Logro Limitada fueron entregadas a Ocegtel de acuerdo a lo convenido.

En relación a la extensión del plazo para los hitos intermedios y del plazo para la ejecución de las obras de ambos Contratos, se tuvo por acreditado para el Contrato CC04 que, el Programa Impactado Rev. 1, no fue un programa "aprobado" de conformidad a lo convenido en la cláusula 17 de las BAG, empero que, los hitos se corrieron en los hechos atendidos los atrasos en la entrega de áreas de trabajo, información técnica y suministros. En efecto, de conformidad al programa impactado elaborado por el IDIEM, el hito intermedio se desplazó al 5 de septiembre del año 2013, reconociendo empero,

el agente y Rockwood un desplazamiento al día 11 de septiembre del año 2013 (seis días más que el estimado por el IDIEM), atendido al retraso que reconoció en la entrega del acero carbono estructural, por lo que en definitiva y dado ese reconocimiento, se tuvo por acreditado que el plazo de ejecución de la obra se desplazó desde el día 1 de octubre del año 2013 al día 14 de noviembre del año 2013, esto es, en 44 días.

Con respecto al Contrato CC05 y Adenda N°1, no se tuvo por acreditado que se hubieran modificado contractualmente los hitos, empero en los hechos el perito IDIEM en su calidad de experto, constató un impacto atendido el retraso en la entrega de la información técnica, suministros, equipos mecánicos e instrumentos dentro de los plazos convenidos, de 52 días.

En lo que atañe a la desnaturalización de los Contratos de autos, cabe tener presente que ésta no se acreditó a la luz de lo razonado en el considerando **CUADRAGESIMOTERCERO.**

I.2. Que, la actora afirma que Rockwood incumplió obligaciones esenciales de los Contratos, y que *sus actuaciones, sólo pueden ser calificadas de gravemente negligentes.*

En lo que atañe a la atribución de la culpa contractual del deudor, resulta plenamente aplicable la presunción prevista en el artículo 1547 del Código Civil, la que siendo simplemente legal de acuerdo a lo dispuesto por artículo 47 del código citado, traslada la carga de la prueba al deudor, quien debe acreditar en juicio su diligencia. Por otro lado, y de conformidad a lo preceptuado por el artículo 1459 del Código Civil, el dolo no se presume y debe ser probado, siendo entonces carga de la actora su comprobación en autos.

Teniendo presente que, gran parte de las llamadas obligaciones asumidas por Rockwood se asimilan a la categoría de cargas contractuales que van en su propio beneficio -lo cual ya ha sido abordado *in extenso* en los considerandos anteriores-, el análisis debe centrarse en la culpabilidad del propietario por el incumplimiento de su obligación de pagar el precio estipulado.

De los antecedentes allegados a este proceso, no existe evidencia que logre desvirtuar la presunción del artículo 1547 del Código Civil, sin embargo,

la actora tampoco logró probar que Rockwood incumplió sus obligaciones dolosamente en los términos prescritos por el artículo 44 del código citado. En consecuencia, es un hecho cierto para esta sentenciadora que el proyecto de ampliación de la planta La Negra no estuvo exento de problemas, hubo atrasos por parte de Rockwood que impactaron el plazo de ejecución de las obras y hubo actividades que Ocegtel desarrolló en forma defectuosa; y por lo mismo, según ya se ha venido esbozando, los incumplimientos de las partes fueron recíprocos, pero parciales.

A mayor abundamiento, consta de los documentos contractuales que Rockwood no se obligó a un régimen distinto de diligencia, y siendo los Contratos de autos del tipo oneroso conmutativo, su culpa debe ser apreciada según el régimen supletorio legal del artículo 1547 del Código Civil; esto es, el criterio de la falta del cuidado ordinario que emplea un buen *pater familia*. Por lo que no cabe más que atribuirle la culpa leve en los incumplimientos antes mencionados.

I.3. En cuanto a la mora, Ocegtel invoca la interpelación judicial prevista en el numeral 3 del artículo 1551 del Código Civil, esto es, que el propietario fue constituido en mora *por la presente demanda,* lo que resulta acreditado en estos autos por la notificación de la demanda arbitral acaecida el día 25 de septiembre del año 2015, según consta a fojas 1411 vuelta.

II. Perjuicios demandados por Ocegtel

Que, la actora demanda sumas que se le adeudan por una parte, y por la otra, perjuicios adicionales, tal como se señaló en los puntos 11 y 12 de la interlocutoria de prueba dictada el 11 de noviembre del año 2016, cuyos montos detalla a páginas 223 y 224 de su libelo de demanda, por una suma total de $ 25.152.382.009.

II.1. Que, con el mérito de lo razonado en los considerandos **DECIMOCTAVO Y DECIMONOVENO**, a la luz de la prueba rendida y valorada en estos autos, este Tribunal Arbitral hará lugar a los siguientes conceptos demandados por la actora principal en relación al Contrato CC04, -según así se declarará en lo resolutivo de este fallo-:

1. Mayores costos por gastos generales y costos indirectos: Teniendo presente 44 días de desplazamiento del plazo de ejecución de las obras contratadas, -según lo motivado precedentemente-; que, la utilidad que se demanda se estimó dentro del precio o tarifa pactada en la cláusula 5 del Contrato, precio que no sólo incluye el valor de los materiales, de las remuneraciones y de los jornales en el contrato de construcción, sino que también la ganancia o utilidad determinada que corresponde al contratista, la que depende del plazo de ejecución de la obra principalmente, esta sentenciadora estima su procedencia, tomando como valor diario para su cálculo, la suma de $ 2.090.928, según así se tuvo por acreditado. En definitiva, se hará lugar a lo demandado, -según así se declarará-, por un monto total de **$ 522.558.828** (gastos generales directos diarios por $ 7.732.769; gastos generales indirectos por $ 1.935.285; utilidad diaria por $ 2.090.928; y costo boleta de garantía por $ 117. 355)

2. Compensación por la pérdida de productividad y trabajos adicionales, integrada por improductividades experimentadas por las desviaciones en costo y tiempo por efecto de los atrasos en la llegada de suministros para el área 83; improductividades producidas como consecuencia de la imposibilidad del personal para ingresar a la planta por razones atribuibles a las demandadas; mayores costos incurridos con motivo de la implementación del turno de noche, por lo que se demanda el cobro de la partida C.1.1. de la oferta presentada; y, mayores costos en que incurrió con motivo de la extensión del turno extendido, ascendiendo esa extensión a 4.7 meses, en circunstancias que ofertó 2.25 meses. De conformidad a lo razonado y tenido por acreditado en estos autos, se hará lugar a lo demandado por el actor por el cobro de la partida C.1.1. de la oferta por un monto de **$ 221.615.134**; y por la extensión del turno de noche por la suma de **$ 241.314.257,** según así se declarará.

3. Gasto por arrendamiento de estructuras de andamios, perjuicio al que se hará lugar según lo razonado y tenido por acreditado, por una suma total de **$ 7.192.734.**

4. Cobro del estado de pago ordinario CC04-EP15, por la suma de $ **75.710.649**, estado pendiente de pago, procediendo su cobro por la suma pedida, según así se tuvo por acreditado.

5. Cobro de estados de pagos extraordinarios, respecto de los que se tuvo por acreditado adeudarse el estado de pago CC04-EXT5 por la suma de **$ 279.131. 369**; y la SOC número 82.1 por el monto de **$ 11.235.114.**

6. Monto de las retenciones efectuadas a través de los estados de pago por un monto de **$ 210.109.715,** suma que corresponde restituir al actor, en tanto constituir parte del precio, respecto del cual este Tribunal Arbitral estima que no operó la compensación convencional que alega como defensa Rockwood, según se motivará más adelante.

7. Costo financiero por la suma de $ 283.540.828, al cual no se hará lugar, atendida la cláusula de exclusión de daños consecuenciales contemplada en el numeral 37 de las BAE -sobre la cual se razonará más adelante-, toda vez que, en el caso de marras, la actora principal no acreditó el dolo, fraude o culpa grave de Rockwood ni de su agente;

En consecuencia, se hará lugar a las compensaciones demandadas por el Contrato CC04 por la suma total de **$ 1.568.867.800.**

II.2. Que, con el mérito de lo razonado y tenido por acreditado en los considerandos **DECIMOCTAVO** y **DECIMONOVENO** de este fallo, esta sentenciadora hará lugar -según así lo declarará en lo resolutivo- a las siguientes indemnizaciones demandadas por la actora principal en relación al Contrato CC05 y Adenda N°1:

1. Mayores costos por gastos generales y costos indirectos, a los que se hará lugar, -según se declarará-, atendido el mérito de la prueba rendida y valorada en estos autos, por la suma de **$ 833.596.919,** toda vez que se constaron 52 días de desplazamiento de los hitos contractuales atribuibles al agente y a Rockwood; cifra que incluye los gastos generales directos por un monto diario de $ 8.628.768; los gastos generales indirectos por un monto diario de $ 3.702.184; y, la utilidad por un monto diario de $ 4.059.758, teniendo esta última plena aplicación y procedencia, toda vez que fue parte del

precio acordado en la cláusula 5 del Contrato y depende principalmente del plazo de ejecución de las obras.

2. Pérdida de productividad, trabajos adicionales y cambio de alcance, partida por la cual, la actora demanda compensación por improductividad laboral e improductividad de equipos por las sumas $ 7.880.039.999 y $ 2.124.429.039 respectivamente, sumas que el perito IDIEM no tuvo por acreditadas, atendida la falta de antecedentes aportados a estos autos; empero utilizando el método *IBBS y Leonard*, calculó la cuantía de la partida por improductividad laboral, por lo que estimó el monto del perjuicio reclamado en la suma de $ 1.654.361.185, correspondiendo a esta sentenciadora pronunciarse sobre esta estimación. Teniendo presente que, el mandante a través de su agente, interfirió en el programa de trabajo en 52 días por causas que le fueron atribuibles, -como se ha tenido por acreditado en estos autos-, el daño emergente emanado del menor rendimiento laboral (improductividad) sin lugar a dudas y en la convicción de esta sentenciadora existió, es decir, fue cierto; empero no fueron suficientes los antecedentes aportados por las partes para su cuantificación. Para su estimación, el perito utilizó el método *"IBBS Leonard"* el que ha sido receptado por nuestra Excelentísima Corte Suprema, la *"que ha reconocido la pérdida de la productividad como un daño indemnizable, precisamente en base a un informe pericial que utilizó una metodología basada en informes de la industria de la construcción adecuadas por el perito a la realidad de dicha disputa. De este modo, se aplicó como base de medición de daños la metodología denominada "IBBS", lo que tiene origen y base en las modificaciones de obras que experimente un contrato de construcción"*. Como anotan los juristas Hernán Fleischmann Chadwick y Juan Ignacio León Lira, *"para la medición del daño emergente, emanado de los menores rendimientos, sin duda constituirá un punto relevante el hecho de contar con el respaldo técnico adecuado que, basado en conocimientos específicos de alguna ciencia o arte, permita cuantificar científicamente la pretensión indemnizatoria. El informe pericial -de acuerdo al artículo 411 del Código de Procedimiento- constituye en los hechos la prueba por excelencia en cualquier disputa de*

construcción."[15] Atendido estos razonamientos, esta sentenciadora hará lugar, -según lo declarará en lo resolutivo de este fallo-, a la indemnización por improductividad laboral demandada por la actora por la suma de **$ 1.654.361.185.**

3. Ajuste monetario y costo financiero, partida indemnizatoria por la cual, el actor demanda la suma de $ 768.884.742, la que no se tuvo por acreditada por una parte, por lo que no se hará lugar a ella; teniendo presente además que, se encuentra comprendida en la cláusula de exclusión de daños consecuenciales acordada por las partes en el numeral 37 de las BAE del Contrato, toda vez que Ocegtel no acreditó en estos autos -según se razonó precedentemente-, la culpa grave, el fraude o el dolo de Rockwood o de su caso, del agente.

4. Estados de pagos ordinarios CC05-EP16, CC05-EP17, CC05-EP18 y CC05-EP19 demandados por Ocegtel por la suma de $ 1.129.996.160, partida a la que se hará lugar, -según se declarará- por la suma de **$ 1.003.860.548,** atendida la prueba rendida y valorada en estos autos.

5.Estados de pagos extraordinarios y SOC no aprobadas correspondientes a CC05-EXT17 por la suma de $ 114.587.950; CC05-EXT18, CC05-EXT19, CC05-EXT20, CC05-EXT21, CC05-EXT22 y CC05-EXT23 por la suma de $ 1.617.879.903, partidas a las que se hará lugar, -según se declarará-, por la suma total de **$ 1.229.886.793**, atendida la prueba rendida y valorados en estos autos.

6. Trabajos realizados por SOC enviadas a Jacobs, no cobrados y no incluidos en los anteriores estados de pago por la suma de $ 871.526.891, partidas a las que se hará lugar, -según así se declarará-, por la suma de $ **727.267.360**, atendida la prueba rendida y valorada en estos autos.

---

[15] **Hernán Fleischmann Chadwick – Juan Ignacio León Lira**, *"El Programa de Trabajo como Fuente de Obligaciones en el Contrato de Construcción"*, Derecho de Construcción: Análisis dogmático y práctico. Coordinador Juan Eduardo Figueroa Valdés, Ediciones DER, Universidad de Los Andes, Tercera Edición, diciembre de 2018, p. 111 - 112.

7. Estructuras de andamios arrendadas por un monto de **$ 7.933.016**, renta pendiente de pago, por lo que se hará lugar a la compensación demandada por la cifra reclamada, atendida la prueba rendida y valorada en estos autos.

8. Retenciones pendientes de devolución por la suma de **$ 604.386.080,** a la que se hará lugar, -según se dirá en lo resolutivo de este fallo-, toda vez que su procedencia y cuantía se encuentra acreditada a la luz de lo razonado en los considerandos **DECIMOCTAVO** y **TRIGESIMOPRIMERO** de esta sentencia, estimando este Tribunal Arbitral, según así se razonará más adelante que, no tiene lugar a su respecto la compensación convencional hecha valer por Rockwood.

9. Compensación por el costo financiero por la suma de $ 309.460.159, partida a la cual no se hará lugar, toda vez que se encuentra comprendida dentro de la cláusula 37 de las BAE sobre exclusión de daños consecuenciales, toda vez que Ocegtel no acreditó la culpa grave, el dolo o el fraude de Rockwood ni de su agente, según lo ya razonado.

10. Compensación por utilidad por cambios por un monto de $ 106.395.740, a la cual se le dará lugar, -según se declarará-, por la suma de **$ 37.342.871** atendida la prueba rendida y valorada en estos autos.

11. Devolución del monto correspondiente a la Boleta de Garantía por la suma de $ 978.896.669, a la cual se hará lugar atendida la prueba rendida y valorada en estos autos y lo motivado en el considerando **TRIGESIMOPRIMERO** de este fallo, por un monto de **$ 964.952.920**, toda vez que -según se razonará más adelante-, se estima improcedente la compensación convencional alegada a su respecto por Rockwood.

En consecuencia, se hará lugar a las indemnizaciones demandadas por la actora por el Contrato CC05 y Adenda N°1 por la suma total de **$ 7.063.587.692.**

En definitiva, corresponde indemnizar al actor principal -según se declarará- por la suma total de **$ 8.632.455.492.**

II.3. Indemnización por lucro cesante y daño moral.

La actora principal demandó como indemnización de perjuicios o daños a los que llamó “adicionales”, los consistentes en la pérdida de una ganancia legítima y cierta y el perjuicio sufrido en su imagen y prestigio, especie de daños respecto de los cuales, según se razonó en el considerando **VIGÉSIMO** de esta sentencia, no presentó prueba alguna, por lo que no se tuvo por acreditada su existencia, naturaleza y cuantía. En efecto, la existencia del daño ha de ser acreditada, lo que constituye un principio que no escaba de la calidad de árbitro arbitrador de esta sentenciadora. De otra parte, si bien la apreciación del lucro cesante es difícil en tanto dice relación con una ganancia que dejó de percibirse, deben adjuntarse al proceso elementos de los que resulten acreditados parámetros básicos para apreciar su quantum, lo que no hizo el actor principal a la luz de lo ordenado por el artículo 1698 del Código Civil; sin perjuicio que, su improcedencia en el caso de marras, encuentra además su fundamento, en la cláusula 37 de las BAE sobre exclusión de daños consecuenciales, toda vez que no se ha tenido por acreditada la culpa grave, el fraude ni el dolo de Rockwood o de su agente.

En lo que atañe al daño moral demandado por Ocegtel, como un daño adicional dado el perjuicio que afirma haber padecido en su imagen y prestigio atendidos los incumplimientos que les atribuyó a las demandadas principales, se hace necesario primeramente situarse en el plano de la lesión de los intereses extrapatrimoniales, los cuales son necesariamente una calificación residual frente al amplísimo campo de aplicación que valorativamente constituyen los daños patrimoniales. Por de pronto, debe admitirse que las categorías de daño emergente y lucro cesante son lo suficientemente omnicomprensivas para abarcar casi cualquier tipo lesión a intereses jurídicos tutelables por el derecho privado. Luego, si el daño moral se comprende en la esfera de los intereses extrapatrimoniales y en consecuencia no avaluables en dinero, necesaria resulta la conversión al campo patrimonial de la obligación de resarcir en dinero o en especie, de admitirse esa posibilidad.

Primariamente debemos abordar el tema sobre la posibilidad de lesión a intereses extrapatrimoniales de las personas jurídicas; lo que nos lleva a otra

pregunta, ¿Acaso las personas jurídicas poseen intereses extrapatrimoniales tutelables por el derecho? Del listado recurrente de daños morales que se suele sugerir, entre los que se encuentra el dolor corporal e incorporal, las aflicciones mentales, la pérdida de las ganas de vivir, el daño estético, el daño a la indemnidad sexual, el daño por la destrucción de una cosa afectiva, la pérdida de la chance, el daño a la honra, la imagen, sólo por decir algunos; es difícil sostener que entes ficticios como los define el artículo 545 del Código Civil, puedan sufrir alguno de estos daños que solo a modo de ejemplo, se han señalado.

En el caso de marras, Ocegtel asevera haber sufrido un daño a su imagen y prestigio, por lo que solicita que se "condene a las demandadas a indemnizar el daño causado al prestigio comercial, imagen y confianza"; lo que pareciera comprenderse más bien en la esfera patrimonial, siendo una pérdida avaluable en dinero y que no se condice con una lesión de intereses extrapatrimoniales.[16]

Empero, no será necesario abordar en esta sentencia la existencia de este perjuicio, ya que, atendido el mérito de autos, no existe ningún antecedente probatorio allegado a este proceso que permita corroborar siquiera su procedencia, siendo cualquier tipo de afirmación hecha por la actora, netamente de carácter especulativa. Aun así, y a pesar de no encontrarse acreditado este perjuicio, las partes en las cláusulas 37 de las BAE y BAG correspondientes a ambos Contratos, renunciaron expresamente a la indemnización de este concepto; no quedando más alternativa que rechazar esta pretensión de Ocegtel, -según así se resolverá-.

II.4. El Impuesto al Valor Agregado demandado

Que, la actora interpone en lo principal acción resolutoria más indemnización de perjuicios; en subsidio, acción de cumplimiento más indemnización de perjuicios y; en subsidio de la anterior, acción

[16] Resulta atingente mencionar a Barros hace ver sobre las dificultades de sostener la existencia de daño moral en las personas jurídicas. Véase **Barros,** *ob. Cit*., p. 300, "Los atentados a la reputación de las sociedades tienen un efecto patrimonial. Por eso, cabe preguntarse, en su caso, si en vez de forzar la aplicación de un concepto de daño moral, desarrollado en atención a las facultades espirituales de las personas naturales, no resulta preferible avaluar el perjuicio de acuerdo a los criterios patrimoniales de lucro cesante y daño emergente."

indemnizatoria, y en todos ellas pide que a las sumas a las que sean condenadas las demandadas, se le agreguen los montos que corresponda por concepto de Impuesto a las Ventas y Servicios ("I.V.A.").

Que, en el numeral 13 de la resolución interlocutoria de prueba de 11 de noviembre del año 2016, se fijó como punto controvertido *la "efectividad de adeudarse el impuesto al valor agregado demandado y monto del mismo por concepto de los Contratos de autos*", decretándose peritaje contable -según se relató en lo expositivo de este fallo-, el que fue evacuado por la perito, señora Luz Eliana Zúñiga Ortiz, el que rola, en definitiva a fojas 4852 de estos autos, por el que se informa que, *"resuelta la materia litigiosa, y reconocida que sea la deuda, queda el contribuyente demandante, Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., en la obligación tributaria de emitir la correspondiente factura con los valores afectos a IVA , y correlativamente, la parte demandada Rockwood Litio Limitada ("Rockwood") y Jacobs Chile S.A., en la obligación de pagar el valor facturado"*; por lo que, el pago de impuestos es una obligación tributaria cuya fuente es la ley, no correspondiendo en consecuencia a esta sentenciadora, determinar las cargas impositivas de los contribuyentes, facultad privativa del Servicio de Impuestos Internos según lo prescrito por el artículo 6 del Código Tributario, por lo que -según se declarará en lo resolutivo-, deberán pagarse los impuestos que legalmente correspondan.

II.5. Reajustes e intereses legales

Que, la actora principal demanda que las sumas a que sean condenadas las demandadas principales, se paguen más los reajustes e intereses legales. Que, según así se declarará en lo resolutivo, las sumas que se ordene pagar a Rockwood si ello correspondiere, lo serán reajustadas, pues la teoría nominalista largamente ha sido abandonada en sede judicial.

En lo que atañe a los intereses legales que demanda la actora principal, ha de entenderse que ésta se ha referido a los corrientes, toda vez que los intereses legales fueron derogados por el artículo 19 de la Ley N°18.010. Sin embargo, las partes renunciaron anticipadamente a la indemnización de estos perjuicios, según consta de la cláusula 37 de las BAE -que será analizada más

adelante-, por lo que no se hará lugar -según se declarará-, a esta pretensión de la actora.

III. Relación de causalidad

Ocegtel asevera en su libelo de demanda que, *de no haber mediado sendas inobservancias contractuales por parte de las demandadas, nuestra representada no habría sufrido ninguno de los perjuicios que se describen.*

Atendido lo dispuesto por el artículo 1556 del Código Civil, pocas dificultades ofrece la prueba de la causalidad entre los daños padecidos por la actora principal y el incumplimiento de los pagos por parte de Rockwood, máxime si se tratan de las prestaciones efectivamente cumplidas por la actora, lo que se encuentra acreditado en estos autos; sin perjuicio de lo que se ha razonado en esta sentencia sobre la procedencia de las indemnizaciones solicitadas por la actora por el desplazamiento de los hitos y plazos de 44 días para el Contrato CC04 y 52 días para el Contrato CC05, atribuibles a Rockwood y a su agente.

Un punto que merece detención en lo que a la causalidad incumbe, es la correspondencia entre los daños por improductividades alegadas por la actora a causa de los atrasos imputables a la demandada.

Como bien se ha señalado, los retrasos por parte Rockwood implicaron el surgimiento de costos por improductividad laboral no previstos por Ocegtel en la ejecución de las obras. Según se razonó, este daño se encuentra probado mediante el informe pericial emitido por el IDIEM por el periodo de 52 días para el Contrato CC05 y su estimación fue determinada mediante el método *IBBS Leonard.* Poco se ha tratado sobre la improductividad como tipología de daño contractual; sin embargo, esta sentenciadora estima que se encuentra comprendido en la esfera de los costos y por lo mismo implicaron un daño emergente para Ocegtel, según ya se ha razonado.

Resulta atingente mencionar el fallo de la Excelentísima Corte Suprema que versa sobre el caso de la construcción y remodelación del Hospital Militar de La Reina, donde se condena al fisco al pago de este tipo de daños entre otros, el que señala en el considerando trigésimo primero: *"En la especie, el informe*

pericial del IDIEM aportó elementos objetivos que hacen posible una decisión racional sobre la controversia sometida al conocimiento de los tribunales. Efectivamente, es categórica dicha pericia al dar cuenta que durante el desarrollo del Proyecto "Hospital Militar de La Reina" ocurrieron una serie de eventos que afectaron el normal desarrollo de los trabajos de la obra y que se tradujeron para la empresa contratista en costos asociados a la existencia de mayores plazos que son atribuibles al mandante (por sobre estadía, costos financieros, etc.)."[17]

IV. Acciones ejercidas por Ocegtel en contra de Rockwood y Jacobs

Que, la actora principal ejerció acción resolutoria más la de indemnización de perjuicios; en subsidio, acción de cumplimiento más la de indemnización de perjuicios; y, en subsidio de la anterior, acción de indemnización de perjuicios en contra de Rockwood y de Jacobs, para que se les condene al pago de $ 25.152.382.009 a título de indemnización de perjuicios más los montos por concepto de lucro cesante y daño moral estimados prudencialmente; más los reajustes, intereses legales e IVA, ello de forma solidaria; y, en subsidio de manera simplemente conjunta, fundando su pretensión solidaria en los artículos 1511 y 1526 número 3 del Código Civil, en tanto medió -según afirma- "unidad de hecho" en los incumplimientos que imputa a las demandadas principales, señalando al efecto doctrina y jurisprudencia a páginas 265 y 266 de su libelo de demanda.

Que, en el caso de marras, no se hará lugar a las acciones hechas valer por Ocegtel en contra de Rockwood y de Jacobs en forma solidaria, o en subsidio, de manera simplemente conjunta, -según así se declarará en lo resolutivo-, sino sólo respecto de Rockwood, atendido a lo razonado en el considerando **TRIGESIMOSEXTO** de este fallo.

Frente al ejercicio de estas acciones, cabe preguntarse cuál es la naturaleza jurídica de la pretensión hecha valer por Ocegtel en el presente juicio. Es decir, dentro las prestaciones incumplidas por Rockwood y en

[17] Rol CS. 33634 – 2015, caratulada Obrascon Huarte Lain S.A. Agencia en Chile con Fisco de Chile., sentencia de reemplazo de fecha 30 de agosto del 2016.

relación a las obras efectivamente ejecutadas por Ocegtel, ¿corresponden a un cumplimiento forzado o a una indemnización de perjuicios? Antes que todo cabe mencionar que éste es un tema particularmente espinudo y debatido al día de hoy en el foro de la civilística moderna. Por lo demás, es un tema casi no tratado a nivel nacional y guarda relación con el entendido de si acaso la indemnización de perjuicios comprende el valor objeto de la prestación incumplida que se debe, o bien, debe circunscribirse necesariamente a los daños *extrínsecos* del contrato, pero causalmente atribuibles a los incumplimientos de éste mismo. Esta discusión tiene su origen en el debate sobre si la *aestimatio rei* se encuentra comprendida dentro del *id quod interest*, en el caso de la pérdida de la especie cierta y su compensación en dinero. La raíz de la discusión nace en el seno de la regla, que en nuestro Código Civil se encuentra contenida en el artículo 1672, relativa a la indemnización en el supuesto de pérdida de la especie debida por aplicación del caso fortuito. No es materia de la presente sentencia ahondar en la teoría del caso fortuito, sino que más bien, la relevancia de esta disposición se encuentra en lo que se ha llamado la *perpetuatio obligationis;* la que prescribe que en caso de perecer la especie cierta por culpa o durante la mora del deudor, la obligación *subsiste* empero cambia de objeto -subrogación del precio en la prestación que se ha hecho imposible-, siendo ahora el deudor obligado al precio de la cosa y a la indemnización de perjuicios en su caso; esto es, el cambio del cumplimiento *in natura* por el cumplimiento en equivalencia. Se ha sostenido que no cabe confundir la prestación misma de los daños padecidos, en tanto van por caminos diferentes, lo que se vendría a bien con lo prescrito por los artículos 1489 y 1553, que habilitan al acreedor para pedir el cumplimiento forzado más la indemnización de perjuicios como entes diferenciados.[18]

[18] Uno de los trabajos más interesantes y indiciarios sobre este tema es el artículo de **Jorge Barahona González**, titulado "*Responsabilidad Contractual y Factores de Imputación de daños: Apuntes para una relectura en clave objetiva"*, en Revista Chilena de Derecho, Vol. 24 N°1, pp. 151-177, año 1997.

-Ver también, **Patricia Verónica López Díaz**, *La autonomía de la indemnización de daños en la jurisprudencia nacional reciente: ¿Un cambio de paradigma?,* Revista chilena de derecho privado no.23 Santiago dic. 2014, que si bien versa sobre la autonomía de la acción indemnizatoria aborda este tema en cuanto rastrea su origen en el Derecho Romano, de acuerdo a lo previsto en el **Digesto 19, 1, 21, 3 de Paulo**, el que señala:

En el panorama comparado, existen dos posturas frente a esta discusión, por un lado, quienes defienden la separación prestación *(daños intrínsecos)* e indemnización *(daños extrínsecos)* como regímenes separados, y quienes argumentan que el valor de la pretensión debe estimarse como una partida más de la indemnización de perjuicios. [19]

"Cum per vendito rem steterit, quo minus rem tradat, omnis utilitas emptoris in aestimationem venit, quae modo circa ipsam rem consistit: neque enim si potuit ex vino puta negotiari el lucrumfacere, id aestimandum est, non magit quam si trtiticum emerit et ob ea rem, quod nom sit traditum, familia eius fame laboraverit: nam premium tritici, non sevorum fame necatorum consequitur".

-En esta línea, **Mariano Yzquierdo Tolsada,** *Reflexiones varias sobre el Anteproyecto de Código Europeo de Contratos, elaboradas desde el Derecho español,* Revista Jurídica, 5, 13-31., Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES), año 2002), quien señala: "O se cumple con lo que era debido, o se paga la "aestima-tio", pero ni una cosa ni otra son reparación de daño alguno, sino cabal cumplimiento o cumplimiento por equivalencia, respectivamente."

-En Chile, **Barahona**, Ibid. También **Daniel Peñailillo Arévalo**, *Responsabilidad contractual objetiva*, Estudios de Derecho Civil, Volumen 4, Página 331, quien señala: "Por cierto, también debe distinguirse entre el cumplimiento por equivalencia y la indemnización de perjuicios. El primero tiene lugar cuando, estando vigente la obligación, ya no es posible (o útil) el cumplimiento específico; en esta alternativa la obligación subsiste pero varía de objeto, y el deudor es obligado a pagar el "precio" (o valor) de la prestación incumplida. La indemnización de perjuicios (o daños ulteriores) ya no persigue el valor de la prestación incumplida, sino que resarcir los perjuicios que, más allá de la cosa o prestación no ejecutada, se causaron al acreedor por el incumplimiento."

[19] En contraposición a lo aseverado, **Fernando Pantaleón Prieto**, *El sistema de responsabilidad contractual: (materiales para un debate)*, Anuario de derecho civil, ISSN 0210-301X, Vol. 44, Nº 3, 1991, págs. 1019-1092. "La función de la responsabilidad contractual es puramente indemnizatoria. No tiene una función preventivo-punitiva: no se trata de castigar los incumplimientos para así desincentivarlos. Tampoco tiene, ni siquiera en los casos de imposibilidad sobrevenida de la prestación, una función de "reintegración, por equivalente, del derecho de crédito lesionado" *(rechtsverfolgende funktion)*: la indemnización a pagar por el deudor responsable no es, ni en todo *(id quod interest)* ni en parte *(aestimatio rei)*, un subrogado de la prestación devenida imposible; el pago de aquélla al acreedor no es un "cumplimiento por equivalente" de la obligación originaria – a la que la lógica (¿y el art. 1.156.III CC?) exige considerar extinguida-, sino cumplimiento, sin más, de la obligación de resarcir (en su caso, *in natura*) los daños causados al acreedor, nacida *ex novo* del supuesto hecho de la responsabilidad contractual. Desaparecido por completo el sistema procesal romano, no existe ninguna razón de peso para seguir conservado ese artificio inútil en que se ha convertido la *perpetuatio obligationis.*

-En igual sentido **Luis Díez-Picazo**, *Fundamentos del Derecho Civil Patrimonial, II, Las relaciones obligatorias, sexta edición,* Thomson-Civitas, Cizur, 2008, p. 780-781. **Juan David Sánchez Castro,** *El cumplimiento por equivalente: ¿un modo de evitar los requisitos imprescindibles en toda pretensión indemnizatoria?,* Anuario de Derecho Civil Núm. LXIII-4, octubre 2010.

-Entre nosotros **Álvaro Vidal Olivares**, *El reintegro del valor del objeto de la prestación*, Estudios de Derecho Civil, Volumen 12, año 2016, "Si lo que se pretende es avanzar hacia una mayor protección del acreedor, dotándole de un régimen de remedios coherentes y funcionales a su interés contractual, debemos inclinarnos por la unidad de la indemnización de daños que se apoya, al menos en, dos ejes esenciales: (1) la comprensión del daño contractual -como consecuencia de la lesión del interés contractual- que va desde aquel que recae en la prestación hasta la indemnidad del propio acreedor; y (2) que el principio rector de la indemnización de daños se traduce en colocar al acreedor, en la medida de lo posible, en la misma posición en que se encontraría de haberse cumplido el contrato".

-En igual sentido **Patricia Verónica López Díaz**, *La autonomía de la indemnización de daños en la jurisprudencia nacional reciente: ¿un cambio de paradigma?,* Revista Chilena de Derecho Privado, Nº 23,

En el caso de marras, no habría una necesidad exhaustiva para adoptar algunos de estos criterios, ambos poseen méritos propios que pueden arrojar luz en un sistema como el nuestro donde el régimen general de responsabilidad es subjetivista. Sostener la dualidad de prestación e indemnización conlleva aplicar los requisitos propios de estos remedios en forma separada, siendo el primero de ellos más *laxo* que el segundo; por otro lado, de estimarse un régimen unificado pareciera ser en principio más simple, quedando el cumplimiento forzado reducido a los casos que se demande un cuerpo cierto, siendo la indemnización de perjuicios un remedio resarcitorio omnicomprensivo del interés general lesionado al acreedor.

En cuanto a las acciones hechas valer por Ocegtel, se hará lugar a la terminación (resolución) de los Contratos CC04 y CC05 -según se declarará más adelante-, toda vez que es este el remedio idóneo para este tipo de contratos de ejecución diferida en el tiempo, más la indemnización de perjuicios. Esta solución no sólo se enmarca dentro del petitorio de la demandante, sino que además se aviene con lo que pareciera ser la intención de las partes contratantes; esto es no perseverar en el contrato.

La terminación de los Contratos de autos más la indemnización de perjuicios -a la que se hará lugar en lo resolutivo de esta sentencia-, se fundamenta en la imposibilidad de aplicar los efectos retroactivos de la resolución declarada por sentencia judicial al caso de marras. Si bien, la resolución (en clave terminación) es propia de los contratos de tracto sucesivo, se aplicará en la especie, aun cuando los Contratos de autos fueron de ejecución diferida múltiple, toda vez que no es físicamente posible que a Ocegtel se le restituyan los servicios prestados. Además, tomando en cuenta la pretensión de la actora, se busca que se le indemnicen los perjuicios correspondientes al pago

diciembre 2014, p. 139-207. "Por otro lado, el equivalente pecuniario constituye una manifestación de la tutela resarcitoria, dado que, al igual que la indemnización de daños, pretende dejar al acreedor en la misma situación que se encontraría si el contrato se hubiera cumplido en la forma acordada por las partes, al menos en lo que concierne al valor de la prestación."

de las obras efectivamente ejecutadas y los mayores costos en que incurrió por los retrasos atribuibles a Rockwood.

EN CUANTO A LAS DEFENSAS Y EXCEPCIONES HECHAS VALER POR ROCKWOOD

CUADRAGESIMOQUINTO: En cuanto a las defensas hechas valer por Rockwood relativas a naturaleza jurídica de los contratos de autos, esta sentenciadora se remite a lo abordado sobre la materia en los considerandos **TRIGESIMOCUARTO** al **CUADRAGESIMOTERCERO.**

Respecto a las excepciones incoadas por Rockwood relativas a los incumplimientos de Ocegtel de los Contratos de autos, es un hecho probado el cumplimiento defectuoso o parcial del *subcontratista*, y además que, parte del alcance del Contrato CC05 le fue retirado, y posteriormente adjudicado a la empresa Salfa. En cuanto a las obras mal ejecutadas por la actora, éstas fueron reclamadas por Rockwood mediante la figura contractual de los cobros revertidos, cuyo análisis y procedencia será abordado más adelante, dado que es una materia propia de la demanda reconvencional.

En lo que a atañe a las medidas de mitigación de daños empleadas por Rockwood frente a los incumplimientos de Ocegtel, es también un hecho probado para esta sentenciadora, que Jacobs reclamó oportunamente a Ocegtel durante el transcurso del Proyecto estos hechos, quién por su parte, también hizo ver deficiencias en la entrega de los suministros, los planos y las áreas de trabajo; lo que se tradujo en impactos al Proyecto y en incumplimiento de los plazos contractuales. Por lo tanto, las alegaciones sobre la falta de idoneidad del personal, la ejecución defectuosa de las obras, la información incongruente entregada por Ocegtel y el incumplimiento de la normativa HSEC, se encuentran acreditados, aun cuando esos incumplimientos atribuidos a Ocegtel fueron parciales. Estos cumplimientos defectuosos y los mecanismos estipulados para su reparación serán abordados también, más adelante, con motivo del análisis de la demandada reconvencional deducida por Rockwood.

En lo que se refiere a la excepción de inconcurrencia de los requisitos de la responsabilidad civil contractual, Rockwood asevera a página 252 de su

libelo de contestación que, *no existe ningún incumplimiento contractual que sea imputable a culpa o a dolo de las demandadas, respecto de los cuales las demandadas se encuentren constituidas en mora, y que haya ocasionado daños a la actora.*

Atendido a lo razonado en el considerando **CUADRAGESIMOCUARTO** de esta sentencia, se encuentra acreditado en estos autos, la concurrencia de los requisitos de la responsabilidad civil contractual hecha valer por Ocegtel. Es un hecho probado para esta sentenciadora, que existen una serie de prestaciones pendientes de pago por obras ejecutadas por Ocegtel y retenciones efectuadas de los estados de pago pendientes de devolución, pagos y devoluciones a los que Ocegtel tiene derecho. Estos daños, son atribuibles causalmente a Rockwood, quien actuó con la falta de la diligencia debida frente a estos incumplimientos.

Sin embargo, es también un hecho probado que, Rockwood padeció de perjuicios y que existen mecanismos contenidos en los Contratos que le daban la opción como propietario para compensarlos *desjudicializadamente* contra las garantías otorgadas por Ocegtel. Por otra parte, no ha sido materia de discusión en estos autos, la validez de estas cláusulas; no obstante tener presente que, fue Jacobs quien las redactó y que miran en su mayoría al interés de Rockwood.

Rockwood a página 253 de su libelo de contestación de la demanda principal, señala como punto C *"Excepción de Renuncia",* sin agregar detalle alguno sobre ella, continuado sus defensas bajo el título "Excepción de contrato no cumplido". En consecuencia, no hay alegación alguna que fundamente la "Excepción de Renuncia", no siendo posible para esta sentenciadora inferir conducta jurídica procesal de la sola aserción que se hace bajo este título; por lo que no se pronunciará sobre ella, atendida la inexistencia de su contenido.

En cuanto a la excepción de contrato no cumplido - *exceptio non adimpleti contractus* - alegada por la demandada principal, se tiene presente que, es de común ocurrencia que, en la práctica forense se recurra a ella en forma generalizada y abstracta; que se diga que su fuente es el artículo 1552

del Código Civil; y, que su justificación descansa en el anquilosado adagio jurídico de *"la mora purga la mora"*.

Los orígenes de esta excepción son remotos en la historia del derecho continental[20]; y se ha reconocido su correspondencia para ser opuesta como defensa del deudor frente a una demanda de cumplimiento forzado, de resolución por inejecución o de indemnización de perjuicios.[21] Ahora bien, de una lectura más acuciosa del artículo 1552 del Código Civil, es dable concluir que no solo se comprende la *exceptio non adimpleti contractus* (o su variante *exceptio no rite adimpleti contractus* a la cual nos referiremos más adelante), sino que además, dicho enunciado consagra el *quid* de todo contrato bilateral sinalagmático: el equilibrio en la ejecución debida por las partes de las prestaciones libremente consensuadas por contratantes plenamente capaces.

En cuanto a los efectos de la excepción de contrato no cumplido, de algún tiempo a la fecha se ha denunciado por la doctrina los efectos perniciosos y fútiles de este medio de defensa, el que releva al deudor-demandado de cumplir con su obligación, pero al mismo tiempo no lo faculta para exigir el cumplimiento recíproco. Por ello, lleva razón el profesor René Abeliuk M. al sostener que, opuesta que sea esta excepción *"conduce a las partes a un punto muerto"*[22] en la ejecución del contrato.

Voces autorizadas, en un esfuerzo interpretativo, han señalado las principales dificultades en los presupuestos de aplicación de la mentada defensa, así como de sus efectos en caso de ser acogida por el sentenciador. [23]

---

[20] Véase en **Luis Claro Solar**, *Explicaciones de Derecho Civil Chileno y comparado*, Tomo XI, Editorial Jurídica de Chile, año 1979, p. 770 a 786. Probablemente la referencia histórica más acabada en la literatura nacional.

[21] En efecto, concordado el artículo 1489 con el artículo 1552 la acción resolutoria solo puede ser incoada por el acreedor cumplidor; en consecuencia, sirve para enervar la acción resolutoria cuando éste a su turno se encuentre moroso en el cumplimiento de su obligación correlativa. Es reconocida en este sentido en **René Abeliuk Manasevich**, *Las Obligaciones y sus principales fuentes en el Derecho Civil chileno*, Editores López-Vivancos, año 1971, p. 331. Y en **Jorge López Santa María**; *Los Contratos Parte General*, Legal Publishing, año 2017, p. 618.

[22] **Abeliuk**, Ibid, p. 614.

[23] Véase en particular **Bruno Caprile Biermann**, Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso XXXIX, Valparaíso, año 2012, p. 53-93, quien hace una interesante exposición de las dificultades prácticas de la *exceptio non adimpleti contractus,* en cuanto a su concurrencia y sus efectos.

Sin embargo, de lo único en lo que pareciera haber consenso doctrinario, es en su efecto suspensivo respecto de la ejecución de los contratos, lo que no significa de ningún modo la resolución o terminación del mismo, manteniéndose pendiente el cumplimiento de las obligaciones. [24]

En el caso de marras, Rockwood -en unas sucintas cuatro planas-, invoca la excepción de contrato no cumplido, aseverando que, en atención a los incumplimientos de Ocegtel *su demanda debe ser rechazada íntegramente* por razones de *principios de buena fe, justicia, prudencia y equidad*; además de citar alguna doctrina y jurisprudencia.

Visto lo anterior, y para poder acoger o desestimar la *exceptio non adimpleti contractus,* hay que corroborar *ab initio* la concurrencia del requisito basal que subyace en esta defensa, cual es, el incumplimiento total de las obligaciones contraídas por la actora en los contratos materia de estos autos arbitrales.

En atención al mérito de la prueba rendida en este proceso, es un hecho probado que Ocegtel cumplió en forma defectuosa las obligaciones emanadas de los Contratos CC04, CC05 y Adenda N°1; sin embargo, bajo ningún motivo

[24] -En este sentido **López Santa María**, Ibid, p. 629, señala que "El efecto de la excepción únicamente es provisorio: se suspende la condena a que el demandado pague su prestación hasta que el demandante cumpla o se allane a cumplir lo que él debe en virtud del contrato bilateral."

-En términos muy similares, **Abeliuk**, Ibid, p. 614. "Ya hemos señalado que la excepción del contrato no cumplido tiene un efecto meramente paralizador; mediante ella el deudor impide que se le fuerce a cumplir mientras su contraparte no lo haga a su vez, pero no le sirve directamente para obtener el cumplimiento recíproco." Afirma que el principal efecto de esta excepción es la paralización del contrato

-En igual sentido, **Fernando Fueyo Laneri**, *Cumplimiento e incumplimiento de las obligaciones*, Editorial Jurídica de Chile, año 2004, p. 239. "También hay consenso en fijarle carácter dilatorio, porque sólo pone un obstáculo al ejercicio del derecho de la otra parte, convirtiéndolo en ineficaz temporalmente, aunque sin extinguirlo." Afirma que el principal efecto de esta defensa es la paralización temporal del contrato.

-En términos muy similares y citando a Fueyo, **Pablo Rodríguez Grez**, Extinción convencional de las obligaciones, Volumen 2, Editorial Jurídica de Chile, año 2009, p. 231 quien agrega como requisito la simultanead de las prestaciones.

-De gran relevancia es la reciente obra de los profesores **Hugo Cárdenas Villarreal y Ricardo Reveco Urzúa**, en *Remedios Contractuales*, Legal Publishing, año 2018, p. 500 – 535, en lo que refiere al destino del contrato una vez acogida la *exceptio non adimpleti contractus* no queda otra alternativa que esperar que alguna de las partes cumpla o que en su defecto transcurran los plazos de prescripción, mas no implica una forma de terminación anticipada del contrato como tampoco extingue las obligaciones emanadas de éste.

puede considerarse que este cumplimiento defectuoso importa un incumplimiento total de lo pactado.

A mayor abundamiento, de los documentos contractuales consta que las partes pactaron que el incumplimiento grave de ciertas obligaciones otorgaba el derecho potestativo al propietario (Rockwood) para dar término anticipado a los Contratos; lo que se encuentra fundamentalmente recogido en el numeral 12 de la Carta de Adjudicación (Apéndice 1, segundo lugar de precedencia), la cual se remite al capítulo 38 de las BAE y BAG. En lo que respecta al numeral 38.4 de las BAG, contiene la estipulación general aplicable parcialmente a ambos contratantes para dar término anticipado, en caso de verificarse alguno de los incumplimientos allí descritos. Todas estas estipulaciones son plenamente válidas a la luz de lo prescrito en el artículo 1444 del Código Civil; esto es, las partes acordaron las circunstancias en las se les concedería el ejercicio del derecho potestativo de poner término anticipado a los contratos, siendo éstas convenciones elementos accidentales del contrato que implican una valoración anticipada sobre la calificación de hechos -que revestidos de cierta gravedad según se lee-, posibilitan el ejercicio de la resolución o terminación. Dicho de otro modo, no se sigue que se entienda totalmente incumplido el contrato en el evento de verificarse alguna de las circunstancias allí descritas – accidentales a la luz de lo previsto en el artículo 1444 del Código Civil-, que habilitaban a alguno de los contratantes a accionar mediante el remedio resolutorio, sino que sólo importan presupuestos fácticos para el ejercicio del remedio resolutorio y, por consiguiente, sólo y únicamente respecto de este derecho potestativo.

Por otra parte, consta también de los documentos contractuales, que las partes pactaron el estándar de cuidado que debía emplear Ocegtel en la ejecución de las obras. Tal es el caso del numeral 13.3 del Contrato denominado Estándares de Ejecución. Empero, y como ya se dejó asentado a lo largo de esta sentencia, las obligaciones contraídas por las partes eran de resultado -sin importar la errónea interpretación dogmática que hace la demandada respecto a los alcances e implicancias del binomio *obligaciones de resultado vs*

obligaciones de medios-. Por ende, no es dable sostener que, el objeto de la prestación de Ocegtel fue "poner sus mejores esfuerzos"; sino que más bien, se obligó a resultados específicos, por lo que tampoco resulta admisible sostener el incumplimiento por la falta de un estándar de diligencia. [25]

A la luz de lo razonado, podemos valorar el incumplimiento de Ocegtel como un cumplimiento defectuoso o parcial de sus obligaciones, lo que a su vez daría lugar a la defensa denominada como *exceptio no rite adimpleti contractus,* la que encuentra su asidero en lo prescrito por el artículo 1556 del Código Civil el que disciplina tres tipos de incumplimiento; inejecución total, ejecución parcial (o defectuosa) y ejecución tardía. Esta variante de la excepción de contrato no cumplido, resulta admisible cuando el incumplimiento que imputa la demandada a la actora no es total, es decir la demandada cumplió parcial o defectuosamente sus obligaciones, sin embargo dichos incumplimientos no revisten la entidad necesaria para ser valorados como incumplimiento absoluto.

Teniendo presente lo motivado y atendido el efecto paralizador de la *exceptio non adimpleti contractus,* cabe ahora reflexionar acerca de la utilidad de esta excepción hecha valer por Rockwood. Si el efecto de esta defensa es la paralización del cumplimiento de la obligación del demandado, no puede tener otra utilidad que ser un mecanismo jurídico encaminado a obtener el cumplimiento de las obligaciones de la parte demandante; esto es, conminarla a cumplir sus obligaciones contractuales. [26]

---

[25] A modo referencial, y en el entendido de la distinción dogmática del binomio obligación de resultado/obligación de medio, sería un error valorativo sostener que el objeto de las prestaciones de las obligaciones contraídas por las partes en los contratos de marras, corresponden a las que usualmente contraen los profesionales en el ejercicio de las llamadas *artes u oficios liberales*.

[26] En cuanto a los efectos "indirectos" de ésta *exceptio*, ver **Abeliuk**, Idem., p. 609, "Mediante la excepción de incumplimiento o de deuda del reclamante, el deudor obtiene la seguridad de que a su turno se le cumplirá."

-En igual sentido **Fueyo**, Ibid., p. 235, quien recalca el elemento de auto defensa y de auto tutela del crédito, señalando "A diferencia de la resolución, la tutela que procura la *exceptio non adimpleti contractus* es mediata e indirecta; esto es, se limita a impedir o atajar la satisfacción efectiva del crédito del adversario, ejerciendo presión sobre él para que cumpla por su parte, a la vez que suspende mi cumplimiento con sus consecuencias lamentablemente funestas por faltar la reciprocidad propia del sistema".

Ahora, en atención a lo ya argumentado, la pretensión de la actora es el pago de prestaciones impagas y la indemnización de determinados daños, de los cuales sólo algunos han llegado a ser probados en estos autos. Es decir, las alegaciones de la demandante principal se fundan en obras ejecutadas y no pagadas por Rockwood, no existiendo argumento alguno para desestimar su procedencia, en razón de la parte del contrato que sí cumplió de forma *regular,* y por los montos que efectivamente resultaron acreditados de acuerdo al mérito de la prueba rendida.

Es por estas razones, la mentada defensa opera más bien como mecanismo para enervar la ejecución de una obligación, en tanto su obligación recíproca no se halle cumplida. Es desde aquí donde proviene y cobra todo su sentido el brocardo *la mora purga la mora*, ya que es esto lo que precisamente prescribe el artículo 1552 del Código Civil; siendo su efecto la paralización de la ejecución de las obligaciones respecto de las que correlativamente la actora haya incumplido.

En este orden de ideas, es menester tener presente que, el efecto paralizador no puede sino ser meramente transitorio, por cuanto no apareja consecuencias extintivas respecto de las obligaciones pendientes de ejecución. Es por ello que, la *exceptio non adimpleti contractus* sólo tiene lógica en la medida en que el demandado mantenga algún tipo de expectativa sobre los Contratos, lo que según se verá más adelante, no es el caso en atención a la pretensión hecha valer por Rockwood en su demanda reconvencional.

En conclusión, no cabe más que desestimar esta excepción deducida, en tanto no resulta acreditado un incumplimiento total de las obligaciones de Ocegtel, sino más bien, un cumplimiento defectuoso, situación de la que los Contratos se hacen cargo mediante el mecanismo de los *backcharge* y multas, a las que nos referiremos más adelante con motivo del análisis de la demanda reconvencional. Por de pronto, y en virtud de los hechos efectivamente acreditados en este proceso, Ocegtel tiene derecho al pago de las obras ejecutadas; entendiéndose que los defectos en los trabajados incurridos por la

actora no constituyen razón suficiente para negar su derecho al pago por lo que sí ejecutó debidamente.

A página 268 del libelo de contestación de la demanda, Rockwood opuso a Ocegtel la excepción de compensación, solicitando que en caso de llegar a adeudarle alguna suma a la actora, ésta le sea compensada con lo que a ella se le adeuda. Funda su pretensión en la estipulación contractual comprendida en las cláusulas 5, 19.4 y 21 de las BAG a la que denomina compensación convencional; y en subsidio, alega la excepción de compensación judicial por los montos señalados en su demanda reconvencional. Por último, solicita se declare la compensación legal contra los adelantos recibidos por Ocegtel para el pago de deudas laborales, contra los pagos hechos a la empresa Termika, y contra las multas cursadas por infracciones a la normativa HSEC.

Dentro de los modos de extinguir las obligaciones, las semejanzas entre la compensación y el pago son notables, en tanto ambas operan como mecanismo liberador del deudor. Así algunos señalan que, su fundamento radica en evitar un doble pago, aunque como bien señala Albaladejo, más que un doble pago abreviado constituye una supresión de dos pagos.[27] Por otro lado, sirve también como mecanismo para asegurar el cumplimiento de obligaciones recíprocas, en tanto elimina el riesgo del crédito que detenta el acreedor (deudor).

En cuanto a la fuente, se suele señalar que existen tres tipos: legal, convencional y judicial. En cuanto a los requisitos, se encuentran descritos fundamentalmente en los artículos 1656 y 1657 del Código.

Como bien señala Abeliuk, tomando en cuenta los requisitos y efectos de la compensación legal, el campo de aplicación de la compensación convencional es más bien restringido; esto es, tiene lugar cuando falta alguno de los requisitos legales, no obstante, las partes acuerdan que ella tenga aplicación de todos modos.[28] Por tanto, y en virtud de una convención, las

[27] **Manuel Albaladejo,** *Derecho Civil II Derecho de las Obligaciones,* Edisofer, España, año 2004, p. 312.

[28] **Abeliuk,** *Idem.,* p. 457.

partes pueden acordar que se compensen obligaciones de distinta naturaleza, que no sean líquidas y tampoco exigibles.[29]

En lo que respecta al caso de marras, nuestro análisis se centrará en la efectividad de haberse pactado alguna clase de compensación convencional que tenga lugar supletoriamente al régimen de aplicación legal. Tanto la cláusula 5 como la 19.4 de las BAG, habilitaban a Rockwood a *reembolsar* lo *desembolsado* con motivo del incumplimiento de Ocegtel de obligaciones de origen laboral, multas antes la Inspección del Trabajo, y en general cualquier suma que adeude el subcontratista o sus terceros en términos amplios. Dicho reembolso operaba deduciendo de los estados de pago (pendientes), de las retenciones de estados de pago, y en general, de cualquier garantía del subcontratista que obrara en poder del propietario, los *desembolsos* hechos por Rockwood para solucionar estas obligaciones.

De un análisis detenido de las denominadas cláusulas de compensación pactadas en ambos Contratos, no consta que las partes hayan decidido compensar obligaciones de distinta naturaleza, tampoco hacen referencia a la liquidez y exigibilidad de las mismas; sí se refieren a la facultad extrajudicial de descontar de las garantías del contrato (garantías entendido en un término amplio), todos los *desembolsos* hechos por Rockwood para solucionar obligaciones del subcontratista o para *reembolsarse* otros tipos de costos en que hubiere incurrido.

Teniendo presente el estado actual del *iter* contractual, y más allá de las aseveraciones de Ocegtel de que el cobro de la boleta de garantía fue ilegal, pierde sentido práctico esta facultad de Rockwood para *reembolsarse* de los gastos incurridos, toda vez que una de las materias controvertidas en el presente juicio son la cuantía y extensión de lo que se reclama en la demanda reconvencional.

En conclusión y al tenor de las cláusulas pactadas, no se aprecia que las partes hayan acordado algún tipo especial de compensación que tenga como

[29] **Pablo Rodríguez Grez**, *Extinción convencional de las obligaciones*, Volumen 1, Editorial Jurídica de Chile, año 2009, p. 337.

campo de aplicación presupuestos fácticos distintos al régimen legal contenido en el Código Civil. Lo anterior implica un concurso de excepciones de compensación hechas valer por Rockwood, la legal y la convencional.

Determinado que sea el régimen aplicable a las compensaciones, cabe entonces hacernos cargo de los requisitos propios de la compensación legal. De lo prescrito por el artículo 1656 del Código Civil, es un hecho controvertido la liquidez y exigibilidad de los créditos adeudados. Por de pronto, sólo nos pronunciaremos respecto de los *desembolsos* para pagar deudas laborales de Ocegtel, en la parte -que a juicio de esta sentenciadora- ya se encuentra determinada correspondiente a la suma $ 926.463.635, por lo que se hará lugar parcialmente a esta excepción de compensación convencional incoada por Rockwood; rechazándose en lo demás, en tanto los montos adeudados cuya compensación se pide, versan sobre montos controvertidos, y se analizarán con motivo de la demandada reconvencional de Rockwood.

EN CUANTO A LA CLAUSULA SOBRE EXCLUSION DE DAÑOS

CUADRAGESIMOSEXTO: Si es que tuviéramos que elegir el tópico jurídico más abandonado por la disciplina de la teoría general del contrato, tanto por la doctrina como por la jurisprudencia, la elección sería sin lugar a dudas, la interpretación de los contratos. Es que más allá de lo previsto en el Título XIII del Libro IV del Código Civil, no hay grandes investigaciones que versen sobre el ejercicio del intérprete a la hora de determinar el campo aplicación de las normas jurídicas. Usualmente los autores se limitan a describir las normas del Título XIII, que en su esencia *no son más que normas que ordenan cómo interpretar otras normas*, no haciendo reflexiones más profundas al efecto. Si tuviéramos que concluir nuestro análisis aquí, el estudio de la interpretación de los contratos caería en la *reductio ad adsurdum* de limitarse meramente a la *interpretación de normas interpretativas de otras normas*, lo que trae más dudas que soluciones.

Por de pronto, podemos afirmar que la interpretación de una norma es un problema, y es de tal magnitud e importancia que no existe posibilidad alguna de que podamos escapar de él. Atingentes son las palabras del filósofo alemán

Hans-Georg Gadamer, quién tomando el desarrollo intelectual de su maestro Martin Heidegger, soslayó lo que podría ser el punto de partida de nuestro análisis: *"En realidad, la adecuación de todo conocedor a lo conocido no se basa en que ambos posean el mismo modo de ser, sino que recibe su sentido de la peculiaridad del modo de ser que es común a ambos. Y ésta consiste en que ni el conocedor ni lo conocido se dan ónticamente sino históricamente, esto es, participan del modo de ser la historicidad*."[30] De este breve extracto de Gadamer aflora la principal problemática interpretativa que, por muy profunda y escondida que se encuentre a los ojos del profano, subyace en esta labor, y que ha sido denominada en el estudio de la epistemología como *el círculo de la hermenéutica, o bien que toda interpretación parte de otra interpretación.* No es materia de esta sentencia un estudio acabado sobre la realidad ontológica de la hermenéutica, sino más bien, poner de manifiesto que el rol del sentenciador es una actividad eminentemente compleja y que se da en el marco de contextos difusos, sumado a que el lenguaje contractual mismo no es capaz de despejar las dudas sobre la correcta inteligencia de las normas.

En el caso de marras, en los contratos de autos constan las cláusulas 37 de las BAG y BAE -denominas bajo el título *Exclusión de daños consecuenciales*-, y que corresponden a una limitación de responsabilidad frente a determinados daños que allí se describen. Primeramente, es necesario dejar asentado que, ninguna de las partes ha cuestionado la validez de estas estipulaciones, las que según se ha dicho, son plenamente eficaces de acuerdo a lo prescrito por el artículo 1547 del Código Civil; siendo el objeto de nuestro análisis, el campo de aplicación de éstas. En cuanto al orden de precedencia, según lo estipulado en la cláusula segunda de ambos Contratos, prefieren las BAE a las BAG, además de mandatar que los documentos contractuales sean interpretados armónicamente.

Del tenor de la cláusula 37 de las BAE podemos afirmar que, las partes acordaron renunciar *ex ante* a *"los derechos y acciones judiciales"* por los

[30] **Hans-Georg Gadamer**, *Verdad y método Vol. 1*, Ediciones Salamanca, España, año 2003, p. 327.

"daños indirectos, daños morales, daños consecuenciales, lucro cesante, pérdida de beneficios, pérdidas o interrupción de productos o producción, gastos de capital, intereses, cargos financieros, aumentos de costos de construcción, daño ambiental, ni por ningún otro adeudo o interrupción en inversiones o negocios, ni ningún otro daño indirecto o especial de naturaleza alguna", con la sola excepción que alguna de las partes incurriera en *"dolo, fraude o culpa grave"*. Continua la estipulación señalando que: *"La parte afectada tendrá derecho y podrá ejecutar las acciones que por este concepto pudieren ejercer, si la otra parte ha cometido negligencia, culpa, dolo o conducta ilegal."*

Llegados a este punto, podemos inferir tres consecuencias jurídicas: en primer lugar, existe una renuncia anticipada de ambas partes a las eventuales indemnizaciones causadas por alguno de los perjuicios allí señalados -lo que resulta plenamente admisible por aplicación del artículo 1558 del Código Civil-; en segundo término, la inconcurrencia de esta renuncia en caso de dolo por alguna de las partes, lo que no es más que la estipulación de la tríada de los artículos 12, 1465 y 1547 del Código Civil, esto es, la prohibición de la condonación del dolo futuro; y en tercer lugar que, en caso que alguna de las partes incurriese en *negligencia, culpa, dolo o conducta ilegal* no tiene aplicación la renuncia antes señalada.

Sobre esta última estipulación, existe claramente una antinomia en relación con el resto de lo acordado en la misma cláusula. Por un lado, las partes renuncian a ciertas indemnizaciones a todo evento (con la salvedad de concurrir dolo o culpa grave), y por el otro, en caso de verificarse negligencia o culpa de alguna de ellas, sí se encuentran habilitadas para accionar; es decir, no hay renuncia de derechos. De acuerdo a la regla interpretativa del artículo 1562 -principio de vigencia de las cláusulas contractuales-, debe preferirse el sentido en que la cláusula sea capaz de producir sus efectos, por lo que cabe entender que, cuando las partes pactaron que en caso *negligencia, culpa, dolo o conducta ilegal* sí podían accionar, el real sentido y alcance de estos adjetivos se corresponde a la exigencia de culpa *grave o dolo*.

Siguiendo con lo acordado en la cláusula 37 de las BAE, las partes pactaron que el dolo, fraude o culpa grave debían ser probados por quien los alegara, estipulación que nada agrega a la regla general del artículo 1459 del Código Civil, según la cual, el dolo debe probarse, salvo en los casos en los que la ley lo presume. A continuación, se acordó que: *"Para los propósitos de este contrato "negligencia grave" se define como y significará "la falta injustificable en el cumplimiento del deber u obligación impuesta por este contrato o por la ley, con consideración imprudente por la seguridad personal o la propiedad de* terceros *o de la otra parte de este contrato."* Cabe preguntarse en relación a esta estipulación, ¿si acaso las partes pueden cambiar la definición de los tipos de culpa prescritos por el artículo 44 del Código Civil?

No cabe duda de que las partes convencionalmente pueden acordar un distinto grado de diligencia exigida al deudor, lo cual tampoco impide que renuncien anticipadamente a ciertos tipos de indemnizaciones -siempre y cuando éstas no miren al orden público-; sin embargo, lo que definitivamente no resulta admisible es que las partes pretendan redefinir los tipos de culpa o del dolo. De admitirse esta situación, se permitiría atribuirle efectos jurídicos a una situación que entendida conceptualmente, difiere con lo que se está tratando de definir. Es decir, no resulta admisible que las partes estipulen cierto grado de responsabilidad, y que luego, a reglón seguido, modifiquen dicha definición que en la realidad se aviene con un grado diverso de diligencia, de tal manera que sus efectos ya no corresponderían al régimen de responsabilidad pactado al inicio de la cláusula. Lo anterior es preocupante en relaciones asimétricas de contratación de adhesión, en las que mediante cláusulas pre redactadas de atribución de responsabilidad, una de las partes le impone a la otra estipulaciones contrarias al principio de la realidad. Si bien, un juicio de esta naturaleza se enmarca más bien en la disciplina del error, eso no obsta a que estas mismas estipulaciones sean interpretadas contra quien las redacta, de acuerdo al tenor del artículo 1566 del Código Civil, en lo que resulta parte de un proceso de una atribución de derechos.

En consecuencia, podemos afirmar que, la cláusula 37 de las BAE tiene una redacción deficiente a lo menos, lo que se manifiesta de su sólo título denominado *daños consecuenciales;* calificativo ajeno al derecho nacional y continental en general, y que pareciera ser una traducción literal y poco feliz de la nomenclatura sajona de los *consequential damages.* [31]

En efecto, la regla general en el ordenamiento jurídico chileno contenida en el artículo 1558 del Código Civil, es que sólo se indemnizan los daños *que fueron consecuencia inmediata o directa,*[32] y dentro ellos, se indemnizan por regla general, sólo los *previsibles;* indemnizándose los *imprevisibles* sólo en caso de mediar dolo o estipulación expresa[33]; quedando en forma únicamente

[31] Interesante el trabajo del profesor Corral, quien comenta el caso norteamericano *Hadley vs. Baxendale* fallado por la Corte de Exchequer de 1854 en cual se habría reconocido y asimilado los *consequential damages* con el factor de previsibilidad. Véase **Hernán Corral Talciani**, *La regla de la previsibilidad de los daños contractuales: Un ejemplo de la influente de la doctrina de Pothier en las tradiciones del derecho civil continental y common law,* Revista de Derecho Universidad Católica del Norte, año 16 N°2, 2009, p. 139 y ss. "El principio de la Corte puede descomponerse en dos reglas: la primera, que no ha sido objeto de mayor discusión, es que el contratante perjudicado debe ser indemnizado de los daños que puedan considerarse como razonablemente surgidos del incumplimiento por el curso usual de las cosas. La segunda es la más significativa, y la que regirá en todo el Derecho de los contratos de ahora en adelante: si se trata de daños que no se pueden entender como surgidos naturalmente del incumplimiento (los llamados *"consequential damages"*), ellos solo se pueden otorgar al demandante cuando puede razonablemente suponerse que han sido contemplados por las partes al tiempo de celebración del contrato. Si se entiende que el primer caso no es más que un ejemplo de la segunda regla, la doctrina de *Hadley* consagra la previsibilidad al tiempo del contrato como límite a la extensión de la responsabilidad contractual."

[32] Así en general por toda la doctrina, véase **Arturo Alessandri Rodríguez**, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho chileno,* Impresa Universitaria, Santiago de Chile, año 1943, p. 232 – 235. "Sólo es indemnizable el daño directo, sea inmediato o mediato."

-En idénticos términos **Claro Solar**, ob. Cit., p. 727, quien señala: "En realidad los perjuicios verdaderamente directos y que deben entrar a la indemnización, son los sufridos con respecto a la cosa que es objeto de la obligación, como dice Pothier, siguiendo Dumoulin, *damni et interesse proter ipsam rem non habitam* y que son, por lo mismo la consecuencia *necesaria* de la inejecución o mala ejecución de la obligación del deudor"

-Ya en un análisis más depurado, Abeliuk ubica este factor en el estudio de la causalidad. Véase **Abeliuk,** ob. Cit., p. 167, "Para que una persona quede obligada a indemnizar un perjuicio no basta que éste exista y que haya habido un acto culpable o doloso suyo; es preciso, además, que el daño sea por causa directa y necesaria del hecho del autor, de manera que sin este no se habría producido."

[33] Al factor de previsibilidad se le sitúa ya no en la causalidad, sino como avaluación judicial de los perjuicios. Resulta extremadamente difícil encasillar el factor de previsibilidad, en tanto las interrogantes surgen por la redacción misma del artículo 1558, esto es ¿Imprevisible a que tiempo del contrato? ¿Corresponde a un juicio en abstracto o concreto?, en fin, las interrogantes son muchas y las hipótesis tratadas por los textos clásicos corresponden a lo que parecieran ser *casos de laboratorio* o anacrónicos. Barros por ejemplo, sostiene lo vincula como elemento de la culpa y factor de atribución causal. Véase **Barros**, ob. Cit., p. 398, "La previsibilidad es recurrente como elemento de la responsabilidad por negligencia. Ante todo, es una condición de la culpa, porque no se puede exigir cuidado para prevenir lo imprevisible. Pero también suele reaparecer en la causalidad."

residual y de pacto obligatorio para su concurrencia, la indemnización de los daños *indirectos*.

Atendido lo reflexionado, se puede inferir que, los daños que las partes decidieron excluir, corresponden a indemnizaciones ajenas a las prestaciones propias del contrato, siendo ésta, la atribución de riesgos escogida por las partes en la ejecución del proyecto de expansión de la planta La Negra; de suerte que, el daño emergente en un sentido amplio debe ser reconocido como partida indemnizable y no excluida por la mentada cláusula 37 de las BAE -sin perjuicio de lo que ya se razonó en relación a los intereses corrientes en esta sentencia; siendo ésta la interpretación más correcta de ella en armonía con el resto de las estipulaciones contractuales.

EN CUANTO A LA DEMANDA RECONVENCIONAL HECHA VALER POR JACOBS

CUADRAGESIMOSÉPTIMO: Atendido lo razonado en el considerando **TRIGESIMOSEXTO** de este fallo, no se hará lugar a la demanda reconvencional hecha valer por Jacobs en el segundo otrosí del escrito del día 16 de junio del año 2016, -según así se declarará en lo resolutivo-, toda vez que, dada su falta de legitimación pasiva en estos autos, el pago de los perjuicios a los que resulte condenada Rockwood no alcanzan ni afectan el patrimonio de Jacobs, dada su calidad de agente del primero, de modo tal que, su demanda por la que pide se declare la compensación de todos los montos que Ocegtel adeuda a su mandante Rockwood, contra todo y cualquier monto que se estime que Rockwood adeuda a Ocegtel, no puede prosperar.

EN CUANTO A LA DEMANDA RECONVENCIONAL HECHA VALER POR ROCKWOOD

CUADRAGESIMOCTAVO: Con el mérito de lo razonado en los considerandos **TRIGESIMOSÉTIMO** al **CUADRAGESIMOCUARTO**, y atendida la prueba rendida en estos autos y valorada en los considerandos **VIGESIMOTERCERO** al **TRIGÉSIMOQUINTO**, corresponde analizar la demanda de cumplimiento de contrato y pago de indemnización de perjuicios hecha valer por Rockwood en su escrito de 16 de junio del año 2016, por medio

de la cual, demanda la ejecución de prestaciones contractuales *backcharges*; el reembolso de desembolsos; indemnización por los defectos y reparación de las cañerías de responsabilidad de Ocegtel; y multas por falta de seguridad y por atrasos, atendidos los incumplimientos que imputa a la demandada reconvencional, sin perjuicio que, la indemnización por defectos y reparación de las cañerías de responsabilidad de Ocegtel, se analizará separadamente.

I. Incumplimientos atribuidos por Rockwood a Ocegtel. Incumplimiento imputable y su constitución en mora.

I.1. La demandante reconvencional afirma que, Ocegtel debe indemnizarle los perjuicios bajo el régimen de responsabilidad objetiva, alegación respecto de la cual, este Tribunal Arbitral se pronunció en el considerando TRIGESIMONOVENO de esta sentencia, por lo que debe estarse a él. En la materia, Rockwood se remite a los hechos expuestos en la contestación de la demanda principal, imputando a Ocegtel a páginas 88 y siguientes de su libelo, los siguientes incumplimientos: la falta de personal; el pésimo rendimiento o performance; el retraso generado por la falta de personal especializado; la paralización de los trabajos, los retrasos generados por la baja moral de los trabajadores; el no considerar en su programación trabajos que eran de su alcance, subestimando las HH necesarias para ejecutarlos; la incorrecta administración de las HH ganadas por SOC; la no ejecución y ejecución defectuosa de actividades; la entrega de información irreal afectando la planificación; el seguimiento y el control del programa de obras; el incumplimiento de las normas HSEC; y reiterados incumplimientos laborales.

Que, en lo que atañe a estos incumplimientos, atendida la prueba rendida en estos autos y valorada en esta sentencia según lo motivado en los considerandos **VIGESIMOTERCERO** al **VIGESIMONOVENO**, se tuvo por acreditado -a la luz de lo que en ellos se apreció- que, la demandada reconvencional: no contó con la dotación de personal suficiente, circunstancia que fue representada por Jacobs durante el tiempo de ejecución de las obras. En cuanto a la falta de capacidad o idoneidad técnica del personal de Ocegtel, en cambio, ésta no se tuvo por acreditada; que, no se tuvo por acreditado que

Ocegtel haya declarado las HH ganadas/gastadas respecto de las órdenes de cambio requeridas por Jacobs, con la sola excepción de la SOC N°14 relativa al Contrato CC04, la que habría sido incorporada al Programa Contrato CC04 Rev. 1 Impactado; que, se tuvo por probado que Ocegtel ofreció pruebas de precomisionamiento y que en definitiva, le correspondía tal actividad; que, Ocegtel no contó con toda la maquinaria necesaria para desarrollar algunas actividades comprendidas dentro de los alcances contractuales, como lo fue la falta de grúas para la desconsolidación; que incumplió su obligación de entregar la información relativa a la planificación, seguimiento y control del programa de obras en las oportunidades y en los términos convenidos; que, incumplió en diversas oportunidades con la normativa HSEC; y, que, incumplió algunas de sus obligaciones laborales, referidas principalmente a remuneraciones, finiquitos y derechos previsionales.

1.2. Que, la demandante reconvencional afirma que Ocegtel incumplió con sus obligaciones contractuales, a lo menos con culpa grave y que el estándar según el cual se debe analizar la culpa grave y el dolo de Ocegtel, es con un juicio de reproche agravado, por lo que no le es aplicable la cláusula de exclusión de responsabilidad, materia sobre la cual, este Tribunal Arbitral ya se pronunció en los considerandos **CUADRAGÉSIMO** y **CUADRAGESIMOSEXTO** de este fallo, por lo que se remite a ellos.

1.3. En cuanto a la constitución en mora de Ocegtel, Rockwood afirma en su libelo de demanda a página 291 de la misma, bajo el título *"Incumplimiento de Ocegtel y Constitución en Mora"* que, *"conforme a lo estipulado por el inciso primero de la cláusula 21, la Contratista Jacobs debe notificar al subcontratista Ocegtel de su situación de incumplimiento contractual, situación que no es otra cosa que la forma en que las partes acordaron ejecutar la constitución en mora para tales efectos",* enmarcando la "constitución en mora de Ocegtel" dentro del procedimiento de los cobros revertidos, -en tanto no desarrolló este requisito en forma separada y orgánica en su libelo-, constituyendo la mora a juicio de esta sentenciadora un concepto más amplio en el caso de marras. No obstante, la actora reconvencional bajo el

Título II de su demanda reconvencional, denominado *"Responsabilidad de Ocegtel en los Incumplimientos",* -reiterando su postura por la que sostiene que la demandada reconvencional asumió obligaciones de resultado con el alcance que ella le da-, afirma que, ésta no puede excusarse acreditando la diligencia debida y que, en el supuesto de estimarse que Rockwood y Jacobs fueron responsables de una parte de tales incumplimientos o retrasos, Ocegtel *"debe ser tenida por responsable de todo el resto de los incumplimientos y retrasos"*, expresiones de las que puede inferirse que, hizo alusión a la interpelación contractual expresa contemplada en el numeral 1 del artículo 1551 del Código Civil.

Que, conforme a lo razonado en el considerando **TRIGÉSIMO** de este fallo, es este un punto de Derecho sobre el cual esta sentenciadora debe pronunciarse, para lo cual tiene presente que: en los Contratos de autos -como se ha señalado a lo largo de esta sentencia-, se pactaron plazos para la ejecución de los mismos y plazos para el cumplimiento de los hitos intermedios, los que se desplazaron en 44 días y en 52 días para el Contrato CC04 y para el Contrato CC05 respectivamente, atendido los impactos en ellos atribuibles a incumplimientos de las demandadas principales; que, de otra parte la actora reconvencional no puso término a los Contratos de autos, aun cuando estaba facultado para ello, según lo razonado en el considerando **CUADRAGESIMOQUINTO**; que, la actora reconvencional retiró del alcance del Contrato CC05 parte de él, para entregárselo a la empresa Salfa, celebrando con ésta el Contrato CC11 el día 25 de marzo del año 2014; que, Ocegtel siguió con la ejecución de las obras con posterioridad al término aplazado de las mismas; que los plazos convenidos sufrieron alteraciones atribuibles a ambas partes; y, que las partes mantuvieron una negociación cuyo objeto fue el cierre de los Contratos de autos hacia fines del año 2014 y comienzos del año 2015, proceso que no prosperó en definitiva, culminando para ser resuelto en esta sede arbitral; circunstancias y hechos en virtud de los cuales, esta sentenciadora estima que la constitución en mora de Ocegtel en relación a los incumplimientos contractuales que le imputa Rockwood, tuvo

lugar con la interposición y notificación de la demanda reconvencional al amparo de lo dispuesto por numeral 3 del artículo 1551 del Código Civil, esto es, el día 20 de junio del año 2016, según el asentado de la notificación de la resolución que dio traslado a la demanda reconvencional, rolante a fojas 1934 de estos autos; toda vez que, la mora es el retraso imputable en el cumplimiento de la obligación unido a la interpelación, esto es, al acto por medio del cual, el acreedor manifiesta al deudor, que considera que medió retardo en el cumplimiento, y que ese retardo en el cumplimiento le está ocasionando perjuicios; cumplimientos y perjuicios cuya indemnización la actora demanda estos autos; sin perjuicio de haber cumplido a su turno o estar llano a cumplir pronto con sus obligaciones.

II. Prestaciones, restituciones (reembolsos), multas y perjuicios demandados por Rockwood.

Con respecto a los perjuicios demandados por Rockwood por los defectos de las cañerías que denuncia y que imputa al demandado reconvencional y su reparación y demás indemnizaciones que pide, esta sentenciadora se pronunciará más adelante, analizándose a continuación los *backcharges*, los reembolsos, las multas, y, los reajustes e intereses demandados por la actora reconvencional.

II.1. Ejecución de prestaciones contractuales: backcharges, y en subsidio, indemnización de perjuicios.

En cuanto a la naturaleza jurídica de los backcharges, la actora reconvencional los define sucintamente como *el derecho* (de Rockwood) *de hacer ejecutar directamente o a través de terceros las medidas correctivas que fueran necesarias, con cargo a Ocegtel; concretándose esto último a través de un cobro revertido o "backcharge".*

Antes de entrar al fondo de nuestro análisis, es necesario primeramente reconocer que, siendo un mecanismo contractual previsto únicamente para el propietario, con plazos acotados de reclamo para el subcontratista, que dota de gran discrecionalidad al mandante y que claramente le fue impuesto a Ocegtel; no resulta admisible para el Derecho que quién redactó dichas estipulaciones

en su propio beneficio, pretenda *a posteriori* desatenderse del procedimiento allí descrito. Lo anterior, es una consecuencia directa de la aplicación de la buena fe contractual, toda vez que no es dable dejar en manos de la parte que redactó dichas cláusulas, la elección de cuándo (o no) apegarse al mecanismo procedimental que ella misma diseñó. Por otra parte, y llevando los supuestos al extremo contrario; tampoco es dable sostener que, por no haberse seguido el procedimiento contractual pactado, el daño no fue padecido por el propietario y, por consiguiente, no es indemnizable. En esta hipótesis, el camino para el resarcimiento de los perjuicios ya no puede llevarse a cabo mediante la disciplina de los *backcharges,* si no que mediante el régimen general de remedios contractuales.

En lo que respecta al campo de aplicación de los cobros revertidos, la actora reconvencional señala en la página 289 de su libelo que el supuesto de hecho de los "*backcharges* es *cuando estando Ocegtel en mora de ejecutar algún trabajo dentro del alcance de los Contratos, se niega a hacerlo, sea que expresamente lo declare de ese modo, sea que con sus acciones demuestre su inhabilidad, incapacidad o falta de voluntad de proceder con la medida correctiva para subsanar su incumplimiento."* Para sustentar esta tesis, acompañó como un escrito de téngase presente, un informe en Derecho del profesor Aldo Molinari V., quien asevera sobre este punto que: "*Lo que debe observarse es que mediante los backcharges, el mandante obtendrá el cumplimiento en naturaleza de la ejecución de las obras, conforme las especificaciones técnicas de los Contratos, pero ya no por la misma Constructora, sino por un tercero, sea éste Jacobs u otro contratista.* ***No se trata entonces de una indemnización de perjuicios, pues los backcharges no son una nueva obligación contractual, diferente e independiente de aquella infringida.*** *La obligación de construcción se mantiene, pero cambia el mecanismo para satisfacerla, cuestión que es también conocido en doctrina como una "operación de reemplazo".*

Los backcharges son un remedio análogo a la solución contemplada en el artículo 1553 N°2 del Código Civil, con algunas diferencias que se justifican

en virtud del principio de la autonomía de la voluntad. Conforme a esa norma legal, la no ejecución, o la ejecución imperfecta de la obligación de construir (que es una obligación de hacer) autoriza al acreedor para "hacer ejecutar por un tercero a expensar del deudor" las obras no realizadas, o imperfectamente ejecutadas por el deudor, y sin perjuicio de las indemnizaciones de perjuicios a que haya lugar (según dispone la misma norma en su encabezado, y bajo su numeral 3). Análogamente, los backcharges persiguen el mismo propósito, pero anticipan la solución, autorizando la ejecución de la "operación de reemplazo" sin necesidad de recurrir a un proceso judicial.

Del informe del profesor Molinari, podemos extraer dos conclusiones inmediatas; la primera, que -a su juicio-, los cobros revertidos se enmarcan en el artículo 1553 del Código Civil; y la segunda, que el profesor Molinari no adscribe a la doctrina de la unidad indemnizatoria a la que nos referimos en el considerando **CUADRAGESIMOQUINTO** de esta sentencia, por cuanto estima como partidas diferenciadas el valor de la prestación del valor de la indemnización de perjuicios.

Si la actora reconvencional pretende fundamentar la aplicación de los *backcharges* en lo prescrito por el artículo 1553 del Código Civil en forma directa -o *análogamente* según asevera a página 290 de su libelo de demanda reconvencional-, dicha tesis se estrella irresolublemente con el régimen general de remedios contractuales vigente en el derecho chileno. Las razones son sencillas; en primer lugar, el artículo 1553 del Código no puede ni debe ser leído a espaldas del remedio general contenido en el artículo 1489, y es que lo que disciplina el artículo 1553 es el cumplimiento forzado (más la indemnización de perjuicios), pero adscrito, ahora, a la fisionomía propia de la prestación debida en las obligaciones de hacer[34]. Asimismo, como remedio

[34] Así la doctrina, véase **Claro Solar**, *ob. Cit.,* p. 693.

-**Arturo Alessandri Rodríguez y Manuel Somarriva Undurraga**, *Curso de Derecho Civil, Tomo III, De las Obligaciones*, Editorial Nascimiento, año 1961, p. 175.;

contractual su aplicabilidad siempre se encuentra aparejada al pronunciamiento de un Tribunal.[35] Enfático es el profesor René Abeliuk M., cuando sostiene

-**Abeliuk Manasevich,** ob. Cit., p. 514, "Tiene el cumplimiento forzado modalidades especiales aún en las mismas obligaciones de dar (que incluyen según sabemos las de entregar y restituir), en las de hacer, a que se refiere el artículo 1553 y en las de no hacer, de que trata el artículo 1555, especialmente para determinar cuándo procede y como se lleva a cabo.";

-**Daniel Peñailillo Arévalo**, *Obligaciones*, Editorial Jurídica de Chile, año 2006, p. 434, *"En efecto, debe distinguirse entre obligaciones de dar, hacer y no hacer. Para las de dar, rige lo dicho, en base al art. 1489. Para las de hacer se dispone del art. 1553, que confiere alternativas al acreedor y una de ellas es la de simplemente demandar indemnización (sola). Y para las de no hacer rige el art. 1555, con posibilidad semejante".*

[35] Ya lo decía **Claro Solar**, Ibid., p. 178, *"Más cualquiera que sea la determinación que dicho contratante adopte, debe deducir una acción ante el juez competente para obtener una sentencia que, aceptando la demanda, ordene el cumplimiento por el otro contratante de su obligación o declare resuelto el contrato por el no cumplimiento de ella.";*

-En idéntico sentido, **Alessandri Rodríguez y Somarriva Undurraga,** *Ibid.,* p. 176, "De acuerdo con el N°2, puede el acreedor hacerse autorizar por le juez para que un tercero ejecute el hecho convenido a expensas del deudor".

-Situación análoga sucede en caso de pedirse el remedio resolutorio, siendo conteste la doctrina en que el contrato mantiene sus efectos hasta que un Tribunal diga lo contrario, con la salvedad del pacto comisorio calificado o cláusula de resolución *ipso facto*. Véase al efecto:

-**Claro Solar**, Ibid*., p. 187, "Mientras la resolución del contrato no ha sido declarada por sentencia que ha de poner término al juicio, el contracto subsiste…";*

-**Alessandri Rodríguez y Somarriva Undurraga,** Ibid., p. 78, *"Pero en la condición resolutoria tácita la situación es diametralmente opuesta: la resolución no se produce de pleno derecho, sino por la sentencia judicial que la declara.";*

-**Abeliuk Manasevich**, *ob. Cit.*, p.332 y 333 *"En nuestra legislación en cambio, el* acreedor *tiene que demandar la resolución por medio de la acción resolutoria, y como ella no se produce mientras no es declarada, el deudor puede, según decíamos pagar…";*

-**Ramón Meza Barros**, *Manual de Derecho Civil, De las Obligaciones*, Editorial Jurídica de Chile, Novena edición actualizada, año 1997, p. 83, *"La condición resolutoria tácita no opera de pleno derecho. La Resolución se produce en virtud de una resolución judicial. El contrato queda resuelto desde que pasa en autoridad de cosas juzgada el fallo judicial, desde que la sentencia se encuentra firma o ejecutoriada."*; **René Ramos Pazos**, *De las Obligaciones*, Editorial Jurídica de Chile, año 1999, p. 172;

-**Víctor Vial del Río**, *Teoría General de los actos Jurídicos*, Ediciones Universidad de Chile, año 1985, p. 212, *"Para que el contrato se resuelva y se produzcan los efectos propios de la condición resolutoria, será indispensable una sentencia judicial firma o ejecutoriada que declare resuelto por incumplimiento de obligación de una de las partes."*;

-**López Santa María;** *ob. Cit.*, p. 421, "Se *trata de una resolución judicial, que presupone un proceso declarativo. No opera de pleno derecho, pues si así fuere quedaría al arbitrio de las partes desligarse de los contratos celebrados, bastando no cumplir las obligaciones por ellos generadas"***;**

-**Daniel Peñailillo Arévalo**, *ob. Cit.*, p. 417. También en Revista de Derecho Universidad de Concepción N°231-232, año LXXX (En-Dic, 2012), *Algunas Reformas a la Resolución por Incumplimiento*, p. 37, donde señala la posibilidad de retrotraer la resolución al día del ejercicio de la facultad, al momento de presentar la demandada o de notificarla;

que la ejecución es privativa de la justicia, *por cuanto lo que no puede hacer* (el acreedor) *es cobrarse por su propia mano* la obligación que se le debe.[36] Ahora, si entendemos que la naturaleza de los *backcharges* es eminentemente resarcitoria, la pregunta que cabe hacerse es ¿si es posible a la luz del derecho chileno que el acreedor determine sus perjuicios, y luego los compense mediante *descuentos* a las garantías del deudor que tenga a su poder?

Para despejar esta duda, cabe tener presente que, en el ordenamiento jurídico chileno lo que se prescribe -como regla general-, es que para el cumplimiento de las obligaciones el acreedor dispone de todo el patrimonio del deudor para hacer valer sus derechos, esto es, lo que denomina como el derecho de prenda general contenido en el artículo 2465 del Código Civil. Como correlato al cumplimiento de las obligaciones, existe el régimen general de garantías, que en el caso específico de la hipoteca y prenda, otorga el derecho al acreedor prendario o hipotecario a que la cosa hipotecada o prendada sea vendida en pública subasta, y que con el producto de la venta, se pague la deuda. Es en este sentido, el artículo 2397 del Código prescribe que el derecho del acreedor consiste en "*pedir que la prenda del deudor moroso se venda en pública subasta para que con el producto se le pague; o que, a falta de postura admisible, sea apreciada por peritos y se le adjudique en pago, hasta concurrencia de su crédito; sin que valga estipulación alguna en contrario."* Por otro lado, el inciso 2 del artículo 2392 prescribe que, *"no se podrá retener*

-**Hernán Corral Talciani**, *Estudios sobre Contratos y Obligaciones*, Grupo Editorial Ibáñez, Colombia, año 2016, p. 120; *"En el régimen chileno la resolución no se produce ni por el incumplimiento ni por la demanda sino por la sentencia firme que declara que el contrato ha sido resuelto."*

-**Enrique Barros Bourie**, *Finalidad y Alcance de las Acciones y los Remedios contractuales*, Estudios de Derecho Civil, Volumen 3, Legal Publishing, p. 403, argumenta a favor de que la fecha de resolución del contrato debe ser la del día en que se notificó la demanda al deudor incumplidor; *"En nuestro sistema legal se entiende que la resolución sólo se produce una vez que haya sido declarada por sentencia que causa ejecutoria pronunciada en juicio ordinario. Por lo mismo, la sentencia que se pronuncia sobre la resolución es meramente declarativa de una situación jurídica que se ha constituido al notificarse al deudor la opción por la resolución, como se verá en seguida."*

[36] **Abeliuk Manasevich,** ob. Cit., p. 513, "Por su carácter de vínculo jurídico, como decíamos al comienzo, el cumplimiento no queda a la voluntad del deudor; éste debe cumplir, y si no lo hace, el acreedor tiene el derecho al amparo del Estado para que lo fuerce a hacerlo. Este, a través de sus órganos y con el auxilio de la fuerza pública, si es necesario, impondrá este derecho al acreedor. Lo que no puede hacer es cobrarse por su propia mano, salvo los casos excepcionales de autotutela que aún conservan las legislaciones."

una cosa del deudor en seguridad de la deuda, sin su consentimiento; excepto en los casos que las leyes expresamente designan." En este mismo orden de ideas, el inciso 2 del artículo 1942 consagra el derecho legal de retención en el contrato de arrendamiento, señalando que: "*Podrá el arrendador, para seguridad de este pago, y de las indemnizaciones a que tenga derecho, retener todos los frutos existentes de la cosa arrendada, y todos los objetos con que el arrendatario la haya amoblado, guarnecido o provisto, y que le pertenecieren; y se entenderá que le pertenecen, a menos de prueba contraria."* Este derecho se encuentra sujeto a la regulación procesal del artículo 545 del Código de Procedimiento, que ordena que sea decretado judicialmente para su eficacia,[37] para luego en el artículo 546 del mismo cuerpo legal, señalar que, los bienes retenidos serán considerados como hipotecados o prendados dependiendo de su naturaleza,[38] por lo que volvemos a los derechos que otorga el artículo 2397 respecto de los bienes prendados.

Bien se ha dicho, no existe en Chile un derecho general de retención[39], sino que solo regulación sectorial adscrita a ciertas hipótesis específicas. Por lo demás, el hecho de que la cosa *retenida* sea vendida en pública subasta tiene su justificación en la extensión misma del crédito impago y la necesidad de *liquidar* la especie para que, con su producto sea satisfecho el acreedor, pero limitado al monto de su acreencia. Es decir, bien puede entenderse que la

[37] Art. 545. (697). Para que sea eficaz el derecho de retención que en ciertos casos conceden las leyes, es necesario que su procedencia se declare judicialmente a petición del que pueda hacerlo valer.
Podrá solicitarse la retención como medida precautoria del derecho que garantiza, y, en tal caso, se procederá conforme a lo dispuesto en los artículos 299, 300 y 302.

[38] Art. 546. (698). Los bienes retenidos por resolución ejecutoriada serán considerados, según su naturaleza, como hipotecados o constituidos en prenda para los efectos de su realización y de la preferencia a favor de los créditos que garantizan. El decreto judicial que declare procedente la retención de inmuebles deberá inscribirse en el Registro de Hipotecas.

[39] Véase **Carlos Pizarro Wilson,** *El derecho de retención. Una garantía bajo sospecha*, Ius et Praxis v.15 n.1 Talca 2009, "Este derecho constituye una garantía a favor de un sujeto que detenta una cosa de su deudor, la cual se niega a restituir mientras no se le satisfaga, a su turno, su propio crédito. Se trata de una garantía inmemorial, que podríamos sostener que responde a un sentimiento atávico de negarse a restituir lo que debemos a aquél que, a su turno, no nos paga. No te entrego lo que te debo, mientras no me pagues aquello que me adeudas. La retención es un mecanismo brutal, que "se intuye un concepto más fáctico que jurídico." No cabe duda que es una garantía simple y eficaz de reconocimiento general en el derecho comparado, aunque hoy se disputan los ordenamientos que lo entienden como un principio general y otros, como el chileno, que lo limitan a determinados casos específicos."

necesidad de que la cosa sea subastada corresponde simplemente a una exigencia legal para que el acreedor no se adueñe de algo que pueda exceder al valor de su crédito. Si la cosa es dinero, genérica o fungible, la situación es solucionada por el artículo 511 del Código de Procedimiento, por lo que obviamente no es necesario realizar alguna operación de liquidación. Algo parecido ocurre en el caso de la prenda sin desplazamiento sobre créditos nominativos, -en que el artículo 31-, contenido en el artículo 14 de la ley 20.190, autoriza al acreedor prendario a solicitar al Juez competente, que ordene al deudor del crédito pignorado enterar el monto de la caución en la cuenta corriente del Tribunal; siendo el rasgo común a toda la regulación existente, el pronunciamiento judicial para la realización de las garantías. Ahora, llevado esto al caso de marras, la pregunta que cabe hacerse es, ¿qué pasa cuando la *retención* se ha hecho extrajudicialmente y versa sobre dinero?, no habiendo sido cuestionada la validez de las garantías de los contratos de autos. A juicio de esta sentenciadora, los efectos de la retención se circunscriben al derecho de propiedad que el subcontratista detenta sobre el derecho personal o crédito que tiene para que se le restituya el dinero retenido, que es parte del precio o tarifa, argumento que se extiende también a la boleta de garantía y que se funda en lo dispuesto por el artículo 19 número 24 de la Constitución Política de la República en relación con lo dispuesto por los artículos 583, 577 y 578 del Código Civil.

En cuanto a la facultad de autodeterminar el monto de los perjuicios, cabe tener presente que en Chile se ha sostenido que, la avaluación de perjuicios es de tres clases, judicial, legal y convencional. En principio, los *backcharges* se enmarcarían como un mecanismo de avaluación convencional de los perjuicios, de ejecución extrajudicial mediante descuentos a las garantías de los Contratos, y manejado discrecionalmente a voluntad del propietario Rockwood. Sin embargo, esta hipótesis resulta conflictiva con el carácter judicial que reviste la cláusula penal regulada en el título XI del libro IV; sin perjuicio que además, de acuerdo a lo prescrito por el artículo 1544 del Código Civil, la pena puede

asegurar una obligación indeterminada, por lo que no resulta admisible que la pena misma revista el carácter indeterminada, como lo es en el caso de marras.

Siguiendo lo aseverado por el profesor Aldo Molinari V. a requerimiento de Rockwood, la analogía de los *backcharges* con lo que él llama *operación de reemplazo,* tampoco es correcta conceptualmente.

Se puede decir que, la consagración de la operación de reemplazo aludida, encuentra asidero en el Derecho Uniforme, y en particular, en la *Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías* (CISG); en la que sus artículos 75 y 76 prevén la posibilidad, tanto para el comprador como para el vendedor, habiendo mediado una compra o venta de reemplazo, el derecho de la parte a la indemnización que resulte de la diferencia entre el precio del contrato y el precio estipulado en la operación.[40] Sin embargo, y así como está regulada, la operación de reemplazo se encuentra sujeta a la resolución por incumplimiento.[41]

[40] Artículo 75 CISG
Si se resuelve el contrato y si, de manera razonable y dentro de un plazo razonable después de la resolución, el comprador procede a una compra de reemplazo o el vendedor a una venta de reemplazo, la parte que exija la indemnización podrá obtener la diferencia entre el precio del contrato y el precio estipulado en la operación de reemplazo, así como cualesquiera otros daños y perjuicios exigibles conforme al artículo 74.

Artículo 76 CISG
1) Si se resuelve el contrato y existe un precio corriente de las mercaderías, la parte que exija la indemnización podrá obtener, si no ha procedido a una compra de reemplazo o a una venta de reemplazo conforme al artículo 75, la diferencia entre el precio señalado en el contrato y el precio corriente en el momento de la resolución, así como cualesquiera otros daños y perjuicios exigibles conforme al artículo 74. No obstante, si la parte que exija la indemnización ha resuelto el contrato después de haberse hecho cargo de las mercaderías, se aplicará el precio corriente en el momento en que se haya hecho cargo de ellas en vez del precio corriente en el momento de la resolución.
2) A los efectos del párrafo precedente, el precio corriente es el del lugar en que debiera haberse efectuado la entrega de las mercaderías o, sino hubiere precio corriente en ese lugar, el precio en otra plaza que pueda razonablemente sustituir ese lugar, habida cuenta de las diferencias de costo del transporte de las mercaderías

[41] Véase al efecto el interesante trabajo de **Jaime Alcalde Silva,** *"Notas sobre la operación de reemplazo en derecho español"*, Revista Chilena de Derecho Privado, Chile, N°23, p. 445-478, "Por eso, el decantarse por la pretensión de cumplimiento o la facultad resolutoria como encuadres de la operación de reemplazo depende de la formulación específica que cada ordenamiento hubiese dado a la regla de cobertura. Donde no la haya, la solución que mejor armoniza la seguridad jurídica y los intereses en juego es la de subordinar aquella a la resolución del contrato, que ocurrirá ya por ejercerse esta facultad según las modalidades aceptadas (de preferencia, extrajudicialmente), ya por converger una situación que manifiesta la decadencia del interés del acreedor en perseverar en el contrato incumplido, originando así una "resolución sin resolución".

Teniendo claro lo anterior, ha habido intentos dogmáticos para enmarcar la posibilidad de ejercer el mecanismo resolutorio en forma extrajudicial en el derecho chileno[42]; no obstante, es un hecho no controvertido en estos autos que, ninguno de los contratantes, durante la ejecución de los contratos, quiso dar término a estos. Por lo tanto, no resulta aplicable en la especie la hipótesis de la *operación de reemplazo* en los términos informados.

En consecuencia, habiendo sido desechados los argumentos antes señalados, es necesario determinar el *marco jurídico* aplicable al mecanismo de los *backcharges*. De lo ya razonado, concluimos que no existe institución positiva que se pueda encuadrar en este mecanismo especialísimo que las partes acordaron, por lo mismo solo cabe inferir que, corresponden a cláusulas pactadas sustentadas en la autonomía de la voluntad -socavada por el hecho de ser un contrato de adhesión-, y que aplica solo al resarcimiento de los perjuicios que pudiera haber padecido el propietario del Proyecto; dejando al subcontratista amparado únicamente bajo el régimen común de remedios contemplados en el derecho común.

Sin embargo, del hecho de no tener una regulación positiva, no se sigue que no se le apliquen los principios generales del derecho privado; siendo la protección de la buena fe como el repudio al enriquecimiento sin causa, factores gravitantes y decisivos en la resolución del caso de marras[43]. El

---

[42] Véase a **Carlos Pizarro Wilson,** *¿Puede el Acreedor Poner Término Unilateral al Contrato?,* Ius et Praxis v.13 n.1 Talca, 2007, quien en un esfuerzo dogmático sugiere la admisibilidad de lo que el denomina como *resolución unilateral* sujeta a un control judicial *a posteriori,* "Las precedentes reflexiones permiten abrir el diálogo sobre la admisión de la ruptura unilateral del contrato. No sólo el Código Civil reconoce esta facultad en situaciones específicas, también el derecho comparado e internacional se orientan en ese sentido. La doctrina y jurisprudencia francesa, así también la belga, han establecido que la fuerza obligatoria del contrato, ni la cláusula resolutoria tácita impiden el reconocimiento al acreedor de la prerrogativa de colocar término al contrato en forma unilateral. Eso sí, deben cumplirse determinadas condiciones, un incumplimiento grave del contrato, acompañado de la notificación de la voluntad del acreedor asociado a un plazo que evite consecuencias perjudiciales para el acreedor, permitirán reconocer esta prerrogativa al acreedor sin infringir el artículo 1489 del Código Civil. La admisión de la resolución unilateral permite privilegiar el interés del acreedor descartando cualquier preeminencia de otras sanciones al incumplimiento, así como el carácter necesariamente judicial de la resolución."

[43] **Abeliuk Manasevich,** ob. Cit., p. 127, "El contrato es una noción predominantemente económica, ya que los patrimoniales son los más comunes; el contrato supone siempre un desplazamiento de valores apreciables en dinero de un patrimonio a otro. Es más bien difícil en la práctica, aún en el más conmutativo de los contratos que resulta una equivalencia absoluta en las prestaciones; antes por el contrario, cada parte busca una ganancia o utilidad.

enriquecimiento injusto, aparejado de la integración de la buena fe en la ejecución de los contratos, tienen como consecuencia en la aplicación de los *backcharges,* el empobrecimiento del subcontratista. Es decir, los *backcharges* no pueden significar para el propietario que, sin haber pagado *ex ante* al subcontratista, le encargue la ejecución a un tercero, y luego *recobre* dicho gasto, en tanto nunca incurrió en aquel. De admitirse que el propietario tiene el derecho a *recobro* contra el subcontratista, por los trabajos hechos por un tercero, siendo que el subcontratista no los ejecutó, y por ende no le fueron pagados, conduce a que el propietario habría obtenido los trabajos sin costo (habiendo pagado por ellos a un tercero y *recobrándolos* al subcontratista quien no ejecutó ni recibió pago alguno *ex ante*). Por lo demás, de llegar a entenderse el derecho a *recobro* en los términos planteados por la actora, se desfigura por completo el sinalagma contractual, transformando a los contratos de autos en medios de enriquecimiento ilícito para el propietario, y extendiendo más allá de lo posible, el resarcimiento del interés lesionado.

La jurisprudencia también ha receptado el *principio* del enriquecimiento sin causa. Así nuestra Excelentísima Corte Suprema, en sentencia de fecha 20 de agosto de 2018, causa rol Corte 5973-2017, caratulada *Marina de Pichidangui S.A. con Liberty Compañía de Seguros Generales S.A.,* en su considerando CUARTO:

> *Lo anterior permite descartar la existencia de una contradicción entre ambos razonamientos, puesto que las razones que habilitan a la demandada para acceder al pago de la suma indicada, según el fallo impugnado, no alteran el hecho de su falta de titularidad para reclamar*

Pero, en cambio, el legislador no acepta que se obtenga un enriquecimiento sin causa jurídica, lo que da origen a la teoría del enriquecimiento sin causa ha alcanzado un gran desarrollo, y tiene por objeto precisamente evitar que una persona se enriquezca a costa de otra si no puede justificar jurídicamente este enriquecimiento."

-Véase también a **Peñailillo**, *El enriquecimiento sin causa. Principio de derecho y fuente de obligaciones*, Revista de Derecho Universidad de Concepción, N°200, año LXIV (Jul-Dic, 1996), "Como principio, funciona para la solución de variados conflictos en diversas etapas y en diversas materias. En las etapas de celebración, de ejecución y extinción de los contratos. Y en las materias de interpretación e integración de las leyes y estipulaciones contractuales. Prácticamente, constituirá argumento en las distintas posiciones litigiosas y en la solución del juez. Así, por ejemplo, se dirá que si se sigue la tesis contraria, se configurará un enriquecimiento sin causa y que, como el Derecho lo repudia, esa tesis debe ser rechazada."

la indemnización como beneficiario del seguro que la sentencia también afirma desde que el principio aplicado, que repudia el enriquecimiento sin causa, tiene su fundamento en la equidad y pone de manifiesto la necesidad de evitar que alguien se enriquezca indebidamente a costa de otro.

Otro fallo reciente de nuestra Excelentísima Corte Suprema, en que se recoge como *principio,* es el caratulado *María Silva Soura con Alberto Arrueste Hasson,* causa rol Corte 97662-2016, sentencia de fecha 1 de marzo de 2017, que en el considerando CUARTO señala:

En efecto, de tal marco normativo, surge la obligación del socio administrador de rendir cuenta de su gestión, conforme al artículo 2080 del Código de Bello en concordancia con el imperativo que consigna el artículo 2155 del mismo texto. Por su parte, en cuanto a la responsabilidad que cada comunero tiene frente al otro a propósito de sus actos recaídos en el haber, en ausencia de un administrador común, el requerimiento de información encuentra respaldo en lo que la legislación prevé en virtud de la falta de exclusividad del acervo para quienes lo comparten como un todo y sobre el que se les priva la exclusividad, así como en los principios generales que subyacen a la regulación civil, cuales son la buena fe, la responsabilidad y la proscripción del enriquecimiento sin causa.

Siguiendo este orden de ideas, es que el perito IDIEM al evacuar su informe pericial validó únicamente los *backcharges* asociados a trabajos defectuosos de Ocegtel, pagados por Rockwood y que después fueron encargados a terceros para su reparación; lo que se ve refrendado a página 532 del informe:

La procedencia de los cobros revertidos está sujeta a la existencia de un pago realizado por Rockwood a Ocegtel asociado a la obra no ejecutadas o trabajos defectuosos por el cual se está cobrando las tareas de reparación. En el caso de que el trabajo defectuoso o incumplimiento haya sido corregido por Jacobs o un tercero, este avance debe ser

registrado en el Estado de Pago siguiente, indicando el descuento a Ocegtel, asegurando así que las obras realizadas por Ocegtel sean pagadas a la constructora y que las obras realizadas por Jacobs o por un tercero sean pagadas a quien haya ejecutado los trabajos.

Encontrándose delimitado el marco jurídico de los backcharges, corresponde su análisis particular a la luz de los hechos efectivamente probados en autos.

La actora reconvencional demanda backcharges con respecto al Contrato CC04 por la suma de $ 203.114.768, cuya procedencia, cumplimiento de los requisitos del procedimiento para su cobro y cuantía, se ponderó en el considerando **TRIGÉSIMO** de esta sentencia, con motivo de la valoración de la prueba rendida y recaída sobre ellos en estos autos. A la luz de lo motivado en el mentado considerando, este Tribunal Arbitral hará lugar a los siguientes backcharges demandados, -según así se declarará en lo resolutivo de esta sentencia-:

1. Suministro de Vibra Jets BC 41, por la suma de **$ 7.267.665**, la que incluye el 25 % por gastos de administración, al que se hará lugar;

2. Junta y flange para el packaging BC 83, por la suma de $ **2.317.500**, la que incluye el 25 % por gastos de administración, al que se hará lugar;

3. Cargos por el precomisionamiento efectuado por Jacobs BC 134, al que no se hará lugar;

La actora reconvencional demanda backcharges con respecto al Contrato CC05 por la suma de $ 4.926.873.592, cuya procedencia, cumplimiento de requisitos para su cobro y cuantía, se ponderó en el considerando **TRIGÉSIMO** de este fallo, con motivo de la valoración de la prueba rendida y recaída sobre ellos en estos autos. De conformidad a lo motivado en el considerando citado, esta sentenciadora hará lugar a los siguientes backcharges demandados -según así se declarará en lo resolutivo de esta sentencia-:

1. Estanques con problemas de pintura BC 52, por la suma de **$ 153.821.610**, la que incluye el 25% por gastos de administración, al que se hará lugar;

2. Arriendo de grúas horquillas y grúa de 90 toneladas, BC 73, 74, 75, 76 y 80, por las sumas de $ 7.227.125 por el BC 75; de $ 22.500.000 por el BC 76; $ 43.931.250 por el BC 80, esto es por un total de **$ 73.658.375,** la que incluye el 25% por gastos de administración, a los que se hará lugar. Con respecto a los BC 73 y 74 no se hará lugar a los backcharges demandados. Atendida la acción subsidiaria indemnizatoria hecha valer por Rockwood a página 322 de su libelo de demanda reconvencional, se hará lugar al BC 73, -empero a **título de indemnización de perjuicios** por la suma de **$ 2.170.000,** por lo cual, no se incluye en ella el 25% por gastos de administración-;

3. Compra de válvulas de diámetro menor a 1" BC 97, por la suma de **$ 2.522.586,** la que incluye el 25% por gastos de administración, al que se hará lugar;

4. Trabajos de piping, electricidad e instrumentación realizados por Salfa BC 128-129, a los que no se hará lugar;

5. Actividades de precomisionamiento de One Step y Fourth Train realizadas por Jacobs, BC 135, 136 y 138, a los que no se hará lugar;

6. Materiales comprados a través de Salfa responsabilidad de Ocegtel, BC 137, por la suma de **$ 9.364.299** la que incluye el recargo del 25% por gastos de administración, al que se hará lugar;

7. Actividades de Punch List pendientes de término debido al retiro de Ocegtel del proyecto, BC 139, al que no se hará lugar;

8. Materiales comprados por Jacobs responsabilidad de Ocegtel, BC 141, a la que no se hará lugar;

9. Normalización y reparación de condición subestándar para desarrollar sistema 15 Área One Step, BC 143, backcharge al que no se hace lugar. Empero, atendida la acción subsidiaria hecha valer por Rockwood a página 322 de su libelo de demanda reconvencional, se hará lugar a él a **-título de**

indemnización de perjuicios, por la suma de **$ 1.211.251-**, por lo que no se incluye en ella, los gastos de administración del 25%;

10. Fabricación e Instalación de ductos en área Fourth Train, BC 144, al que no se hará lugar.

En consecuencia, se hará lugar a los backcharges demandados por ambos Contratos cuya cuantía la actora reconvencional estimó en $ 5.129.988.376, por la suma única y total de **$ 248.952.035** de conformidad a lo razonado y detallado precedentemente y en el considerando **TRIGÉSIMO.**

II.1.1.Que, Rockwood interpuso acción subsidiaria indemnizatoria por la que demanda que se le paguen los backcharges que se estimen improcedentes, a título de indemnización de perjuicios, acción a la que se hará lugar, -según se declarará en lo resolutivo de esta sentencia-, respecto de los backcharges 73 y 143 -según se dijo precedentemente- por las sumas señaladas de $ 2.170.000 y 1.211.251 respectivamente, ascendiendo la suma total a la que se hará lugar a título de indemnización de perjuicios a **$ 3.381.251,** la que no incluye en consecuencia, los gastos de administración del 25%.

La exclusión de la partida del 25% por gastos de administración relativos a los *backcharges* 73 y 143, se funda en que, si bien se encuentra acreditado el perjuicio patrimonial padecido por la actora reconvencional, es un hecho probado que el propietario no cumplió con el procedimiento acordado. En cuanto al *backcharge* 73, fue cursado para el Contrato CC05, en circunstancias que correspondió a un aporte efectuado por el propietario -de responsabilidad de Ocegtel-, para el Contrato CC04. En lo que atañe al *backcharge* 143, no se acreditó el cumplimiento de los requisitos para su cobro, empero se acreditó el monto del perjuicio padecido por Rockwood.

En definitiva, la suma total a la que se hará lugar por esta prestación demandada por la actora reconvencional a título de backcharges, y en subsidio a título de indemnización de perjuicios, asciende a **$ 252.333.286.**

II.1.2. Compensación de Backcharges

Rockwood pide de conformidad a la cláusula 21 de las BAG que a la suma que demanda se le pague por backcharges ascendente a $ 5.129.988.376

se le deduzcan los montos que bajo ese concepto Rockwood ya compensó convencionalmente y que ascienden a $ 1.779.448.715 (por retenciones y boleta de garantía), petición a lo que no se hará lugar conforme a lo razonado en el considerando **CUADRAGESIMOQUINTO** de esta sentencia, sin perjuicio de lo que se dirá más adelante en relación a la acción declarativa de compensación que hizo valer en su escrito de demanda reconvencional de 16 junio de 2016.

II.2. Reembolso de los desembolsos realizados por Rockwood para proveer al pago de obligaciones laborales, previsionales y contractuales.

II.2.1. La demandante reconvencional pide la restitución de los montos que desembolsó para que Ocegtel solucionara deudas laborales, previsionales y aquellas que tenía con el subcontratista Termika Camval S.A. por un monto total de $ 3.015.763.824.

Conforme a lo razonado en el considerando **TRIGESIMOSEGUNDO** de esta sentencia, a la luz de la prueba rendida en estos autos y valorada, se tuvo por acreditada la existencia de los desembolsos efectuados por Rockwood para el pago de obligaciones laborales de Ocegtel por las sumas de $ 776.463.635 y de $ 150.000.000; y la existencia de los desembolsos hechos por Rockwood para el pago de los trabajos realizados por el subcontratista de Ocegtel, Termika Camval S.A., por la suma de $ 812.758.330, correspondiendo en consecuencia reembolsar a la actora reconvencional la suma única y total de **$ 1.739.221.965,** sin perjuicio de lo que se dirá a continuación.

II.2.2. Compensación de los desembolsos

Rockwood pide que al monto total de los desembolsos ascendente a $ 3.015.763.824 se le deduzcan los montos que bajo ese concepto ya compensó convencionalmente, y que corresponden a la suma de $ 1.779.448.715, debiendo condenarse en consecuencia a Ocegtel a pagar la diferencia.

Que, de conformidad a lo razonado en el considerando **CUADRAGESIMOQUINTO** de este fallo, sólo se hará lugar a la compensación convencional alegada por un monto total de $ 926.463.635

correspondiente al pago efectuado por Rockwood de las deudas laborales de Ocegtel, pero ello del monto adeudado a éste por la actora reconvencional, por la devolución del monto de la boleta de garantía de fiel cumplimiento del Contrato cobrada por la actora reconvencional ascendente a $ 964.952.920, restando un saldo a favor de la demandada reconvencional de $ 38.489.285, sin perjuicio de lo que se dirá más adelante en relación a la acción declarativa de compensación hecha valer por Rockwood. Que, en consecuencia y -según así se declarará en lo resolutivo de este fallo-, el monto de las restituciones a que tiene derecho Rockwood asciende a un total $ 1.739.221.965 con deducción del monto adelantado y pagado por Rockwood a Ocegtel para el pago de las obligaciones laborales ascendente a $ 926.463.635 -dada la compensación convencional a la que hubo lugar-, esto es, asciende a la suma total y única de **$ 812.758.330.**

II.2.3. Acción subsidiaria subrogatoria

La actora reconvencional, ejerció a página 327 de su libelo de demanda, la acción subrogatoria de conformidad a lo dispuesto por los artículos 1608 y siguientes del Código Civil, para el supuesto que se considere que no procede restituírsele los desembolsos que pide, ni compensarlos en la forma solicitada, acción sobre la cual el Tribunal no se pronunciará, atendido lo razonado precedentemente y en el considerando **CUADRAGESIMOCUARTO** de este fallo.

II.2.4. Acción indemnizatoria subsidiaria

La actora reconvencional demanda indemnización de perjuicios, en subsidio de la acción subrogatoria ejercida y referida precedentemente, que se ordene a Ocegtel pagarle las sumas que demanda por rembolsos (mayores o menores según se establezcan conforme al mérito del proceso), acción sobre la cual el Tribunal no se pronunciará, atendido lo razonado precedentemente en este acápite II y lo motivado en el considerando **CUADRAGESIMOCUARTO** de este fallo.

II.3. Multas

En lo que atañe a la procedencia de las multas, clara es la utilización impropia del vocablo *multa*, por cuanto su significado es ajeno al derecho privado en general, correspondiéndose más bien a una articulación del ejercicio del *ius puniendi* por parte del estado, materia propia del derecho administrativo sancionatorio o del derecho penal; siendo un castigo pecuniario que usualmente es a beneficio fiscal y cuya finalidad no es el resarcimiento de perjuicios.

Por de pronto, pueden entenderse como una especie de cláusula penal -en tanto determinable-, asociada al retraso en el cumplimiento de los hitos contractuales, y que además puede ser cobrada junto a los *backcharges*; según lo ratificado en el último párrafo de la cláusula 21 de las BAG, el que prescribe: *El Contratista, además del derecho a los cargos, también tendrá todos los demás derechos y remedios establecidos en este Contrato o por la ley, inclusiva la facultad de ejecutar la garantía según lo establecido en la cláusula 28.0 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO;* y por lo señalando en el documento Anexo Consultas y Respuestas, Serie N° 1, Rev. 3, Consulta 2.12 en que se preguntó: *"Favor confirmar que el monto acumulado de las multas tendrá como límite el 10%";* respondiéndose: *"Confirmado"*.

II.3.1. Multas por falta de seguridad

Rockwood demanda a Ocegtel el cobro de una multa por UF 3.350 -asociadas al Contrato CC05-, por incumplimiento de las normas de seguridad y de salud de los trabajadores HSEC, a la que no se hará lugar, -según se declarará en lo resolutivo de esta sentencia-, atendido que, sumado su valor a la cuantía de la multa por retraso general del proyecto, sobrepasa el límite del 10% del valor total del Contrato CC05.

II.3.2. Multas por atrasos

Atendidas las pruebas rendidas en estos autos, y valoradas en el considerando **TRIGESIMOQUINTO** de esta sentencia, especialmente atendido los razonamientos contenidos en el citado motivo, este Tribunal Arbitral hará lugar a la multa demandada por el retraso general del proyecto por la suma única y total de **$ 1.501.634.120** y por el retraso en el cumplimiento

de los hitos del Contrato CC04, por la suma única y total de **$ 366.483.735**, **-** según así se declarará en lo resolutivo de este fallo-.

En relación a la alegación de Rockwood de excluir el límite del 10% del valor total del Contrato CC05 acordado en la cláusula 31 de las BAG y en el Apéndice 3 del mismo, atendido lo motivado en el considerando **CUADRAGÉSIMO** de esta sentencia en relación a lo señalado en el acápite I.2. precedente, no habiéndose acreditado por Rockwood la culpa grave, el fraude o el dolo de Ocegtel, ha de rechazarse dicha alegación.

II.4. Reajustes e intereses

Rockwood pide a página 362 de su libelo de demanda reconvencional que, *"Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. sea condenada a los intereses y reajustes de todo lo anterior, con costas"*.

En lo que atañe a los reajustes demandados, las sumas que en definitiva se ordene pagar a Ocegtel en favor de Rockwood, -de proceder ello atendida la compensación a la que se hará lugar-, lo serán reajustadas, pues la teoría nominalista largamente ha sido abandonada en sede judicial ordinaria y arbitral. Con respecto a los intereses demandados, en cambio, éstos son improcedentes, -según así se declarará en lo resolutivo si ello tuviere lugar- toda vez que el Propietario no acreditó el dolo, el fraude o la culpa lata de Ocegtel, de conformidad con lo acordado por las partes en cláusula 37 de las BAE sobre *"exclusión de daños consecuenciales",* la que a su respecto prescribe: *"A menos que exista dolo, fraude o culpa grave, por acción u omisión directa o de sus auxiliares y/o trabajadores, el Propietario, el Contratista y sus representantes no serán responsables ante el Subcontratista, ni el Subcontratista ante el Propietario, el Contratista, y sus representantes por daños….intereses…". "En consecuencia, en este acto el Subcontratista, el Propietario, el Contratista y sus representantes renuncian expresamente a los derechos y acciones judiciales que por este concepto pudieren ejercer",*

III. Relación de causalidad

Atendido lo dispuesto por el artículo 1556 del Código Civil, en la convicción de esta sentenciadora y con el mérito de la prueba rendida en estos

autos y valorada en los considerando **VIGESIMOTERCERO** al **TRIGÉSIMO** inclusive y, **TRIGESIMOSEGUNDO** de este fallo, los backcharges demandados y tenidos por acreditados; y en subsidio, las indemnizaciones por ellos pedidos, en los casos en los que éstas han sido acreditadas; las restituciones y reembolsos demandados y tenidos por acreditados; y las multas demandadas y tenidas por acreditadas, provienen del cumplimiento imperfecto de Ocegtel, quien no obró con la suma diligencia debida.

IV. Acciones ejercidas por Rockwood en contra de Ocegtel

Al abordar esta materia, esta sentenciadora no abarcará las indemnizaciones pedidas por la actora reconvencional por las cañerías defectuosas que imputa a Ocegtel y su reparación y demás indemnizaciones, según ya se ha señalado en este considerando, pues ello será abordado más adelante. Rockwood en su petitorio, demanda los cobros revertidos en las letras A.1. a A.7. inclusive como ejecución de prestaciones contractuales, y en subsidio como indemnización de perjuicios, según precisa a página 287 y siguientes de su libelo de demanda reconvencional; en las letras B.1. a B.8 inclusive pide la restitución de los desembolsos; en subsidio ejerce acción subrogatoria; y, en subsidio de la anterior, ejerce la acción indemnizatoria; en las letras E.1 a E.4 inclusive y F.1. a F.4. inclusive, demanda las multas por incumplimiento de las normas HSEC; por retraso general del proyecto y por retraso de los hitos contractuales; y en las legras G.1. a G.3 inclusive pide se haga lugar a la compensación la que alega como acción a página 354 de su libelo pretensor, acciones principales que son de cumplimiento, y en subsidio indemnizatorias, incluyéndose en ellas las multas, atendida su naturaleza de cláusula penal. Si bien, este Tribunal Arbitral hará lugar a la acción resolutoria incoada por Ocegtel, declarando la terminación de los Contratos de autos según se razonó en el considerando **CUADRAGESIMOCUARTO** de esta sentencia, hará lugar -según así se declarará en lo resolutivo-, a aquellas prestaciones, restituciones, indemnizaciones y multas que, atendida las pruebas rendidas y

valoradas en estos autos, se han tenido por acreditadas y procedentes, en tanto los incumplimientos de los contratantes fueron recíprocos.

Que, la terminación a la que se hará lugar en lo resolutivo de este fallo, no tiene efecto retroactivo; se aviene con lo que pareciera ser la intención de las partes contratantes, esto es, la de no perseverar en los Contratos de autos; y con lo pedido por la actora reconvencional a título de backcharges, restituciones o en su caso, indemnizaciones; indemnizaciones y multas; a las que se hará lugar de conformidad a lo ya razonado y tenido por acreditado en estos autos; pretensiones que si bien, miran al cumplimiento de los Contratos, su procedencia se funda en los principios de la ley del contrato o *"pacta sunt servanda",* de la protección de la buena fe contractual durante las diferentes etapas del *iter* contractual, de la reparación del enriquecimiento injusto; y en definitiva, en la prudencia y equidad.

Por último, la noción de que la acción indemnizatoria constituye un remedio autónomo dentro del abanico de opciones que dispone el acreedor, corresponde, a juicio de esta sentenciadora, la tesis correcta y aplicable al caso de marras. La autonomía de la acción indemnizatoria se encuentra al día de hoy, ampliamente difundida, tanto a nivel jurisprudencial, como doctrinariamente.[44]

---

[44] La independencia de la acción indemnizatorio a la resolución es un tópico ampliamente difundido y aceptado por la doctrina y jurisprudencia, además de ser recogido por los instrumentos de unificación internacional del derecho de los contratos.

-Véase al efecto **Patricia López Díaz,** *La indemnización compensatoria por incumplimiento de los contratos bilaterales como remedio autónomo en el Derecho Civil chileno*. Revista Chilena de Derecho Privado, N° 15. Santiago, p. 86 y 87, "Un segundo enfoque para abordar dicha autonomía, consiste en sostener que el acreedor opta por demandar directamente la indemnización de los perjuicios derivados del incumplimiento del contrato, con el sólo propósito de alcanzar la indemnización plena. El acreedor no podría obtener tal indemnización si demandara el cumplimiento forzado –pues no existirían perjuicios por incumplimiento compensatorio– o la resolución –dado que en este caso la indemnización tendría el carácter de complementaria, de modo que no abarcaría todos los perjuicios derivados del incumplimiento–."

-**Carlos Pizarro Wilson,** *Por la autonomía de la acción indemnizatoria por incumplimiento contractual. Sentencia de la Corte de Apelaciones de Punta Arenas, 9 de enero de 2007*, Revista Chilena de Derecho Privado. N° 9. Santiago. Diciembre. "La interpretación restrictiva del artículo 1.489 en términos que impediría a la autonomía de la acción indemnizatoria debe rechazarse. Dicho precepto no expresa que la acción indemnizatoria deba necesariamente ir atada a aquélla de ejecución forzada o resolutoria; lo que indica es que el acreedor, si lo prefiere, puede demandar el cumplimiento en naturaleza o la resolución y, además, también queda a su arbitrio requerir la indemnización de perjuicios. En suma, el acreedor puede hacer varias cosas. Puede demandar sólo la resolución, o nada más la ejecución forzada o cualquiera de estas dos acciones más la indemnización de perjuicios o sólo requerir esto último. Nada impide lo anterior, debiendo avanzarse en este ámbito, teniendo en cuenta privilegiar la elección del acreedor y terminar con las jerarquías entre los remedios frente al incumplimiento contractual."

Este razonamiento ha sido recogido por nuestra Excelentísima Corte Suprema, en lo que es una línea jurisprudencial marcada hacía la independencia de la indemnización de perjuicios como remedio contractual autónomo. En efecto, se ha señalado:

> *Que sobre la materia no puede soslayarse que, conforme a los principios que integran el Código Civil, no se observan las particulares motivaciones que podrían inducir a privar a los afectados de dirigir las acciones en la forma y del modo como mejor se ajusten a sus intereses, desde el momento que el derecho civil otorga a las personas el principio de libre disposición de sus bienes y autonomía de la voluntad, todo lo cual lleva a reconocer las mayores prerrogativas al momento de someter las pretensiones al órgano jurisdiccional. Es por lo anterior que esta Corte Suprema ha reconocido la independencia y autonomía de las acciones indemnizatorias, sean estas moratorias o perentorias, las que cualquiera sea la naturaleza del objeto de la prestación, pueden impetrarse en forma exclusiva, desde el momento que el legislador ha establecido su procedencia y la forma más usual de interposición, pero no ha prohibido la que en mejor forma repare integralmente el daño derivado del incumplimiento.*
>
> *En efecto, la acción indemnizatoria no se encuentra ligada únicamente en sede contractual a la resolución o cumplimiento forzado de lo pactado, puede entonces cobrar identidad propia, como acción principal, aunque asociada a una de las variantes referidas- resolución o cumplimiento forzado-, como a ninguna de ellas, sin perjuicio que para ponderar esta pretensión resulta indispensable vincularla con el hecho*

-En este mismo sentido **Pizarro Wilson, Carlos**; *"La responsabilidad contractual en el Derecho Chileno",* en Problemas de Derecho de los Contratos. Bogotá, Editorial Legis, año 2007, p. 216 y 217.

-En este mismo sentido **Barros Bourie, Enrique**; *"Finalidad y alcance de las acciones y los remedios contractuales"*, en Estudios de Derecho Civil III, Santiago, Editorial Legal Publishing, año 2008, p. 409.

-También en **Domínguez Águila, Ramón**; *"Indemnización de perjuicios contractual. Acción independiente"*, en Revista de Derecho. Universidad de Concepción; N°233-234, año 2013.

en que se le hace descansar. Entonces ante la entidad independiente que la ley prevé en general, no existen razones para vincularla de manera determinante con cada una de aquellas acciones de resolución y cumplimiento, como tampoco para entenderla accesoria a las mismas, en especial cuando se reclama la reparación de daños morales. Una razón fundamental surge para ello: tanto la teoría clásica, al considerar que la indemnización es la misma obligación cuyo cumplimiento se logra por medio de la justicia en naturaleza o por equivalencia, como por la teoría moderna que indica que la indemnización es una nueva obligación, lo que permite arribar a la conclusión que se trata de una obligación principal, nunca accesoria.

En sentido contrario, la interpretación exegética del artículo 1489 del Código Civil deriva de una lectura literal del mismo, se contrapone a la reparación integral del acreedor. "La indemnización permite colmar toda aquella parte del interés del acreedor insatisfecho por causa de incumplimiento, a la que los otros remedios no llegan o no pueden llegar, permitiendo así la realización del interés del acreedor en la prestación, afectada por el incumplimiento" (Álvaro Vidal, La protección del comprador: Régimen de la Convención de Viena y su contraste con el Código Civil, Edit. Universitarias de Valparaíso, pág. 198). (Sentencia Excelentísima Corte Suprema de fecha 7 de diciembre de 2010, rol 3341-09, considerando decimocuarto).

En idéntico sentido: "*Esta Corte Suprema ha reconocido de manera reiterada la independencia y autonomía de las acciones indemnizatorias, sean éstas moratorias o perentorias* (entiéndase compensatorias)*, las que cualquiera sea la naturaleza del objeto de la prestación, puede impetrarse en forma exclusiva, desde el momento que el legislador ha establecido su procedencia y la forma más usual de interposición, pero no ha prohibido la que en mejor forma repare integralmente el daño derivado del incumplimiento"* (Sentencia

Excelentísima Corte Suprema de fecha 1 de julio de 2012, rol 4328-12, considerando cuarto).

Esta última doctrina, fue referida a posteriori en otro fallo de la excelentísima Corte Suprema, con fecha 31 de octubre de 2012, causa rol 3325-12, el que, en su considerando noveno reza lo siguiente:

Una vez establecido que efectivamente ha existido un incumplimiento del contrato, corresponde determinar si la actora ha podido ejercer la acción indemnizatoria, como lo ha hecho, prescindiendo de lo que disponen los artículos 1489 y 1826 del Código Civil, que parecen indicar que tal acción no es autónoma, sino que debe siempre ir acompañada sea de la petición de resolución contractual o bien de la exigencia de cumplimiento del contrato. Como ya lo ha resuelto esta Corte en otras oportunidades, y siguiendo una moderna tendencia doctrinal (Rol 3341-012), se estima que, en este caso, la demandante ha podido plantear su demanda de responsabilidad civil contractual, sin asociarla a la resolución del contrato, pues, la entrega material de los rodillos está cumplida y parte de ellos fueron cortados."

Por último y más reciente aún, la misma Excelentísima Corte se ha pronunciado en los siguientes términos:

"*Que, en efecto, la acción indemnizatoria no se encuentra ligada únicamente en sede contractual a la resolución o al cumplimiento forzado de lo pactado. Puede cobrar identidad propia, como acción principal y no estar vinculada a ninguna de ellas, sin perjuicio que para ponderar esta pretensión resulta indispensable relacionarla con el hecho en que se le hace descansar; el ilícito del incumplimiento de obligaciones emanadas del contrato. Esta Corte en fallo Rol N°3.341 2009 pone de relieve el carácter independiente de la acción de indemnización de perjuicios, señalando que, conforme a la teoría clásica o a la moderna, es posible entender que dicha obligación es de carácter principal y no accesoria, permitiendo satisfacer el interés del acreedor, lo que otros remedios jurídicos no logran."* (Sentencia Excelentísima Corte Suprema de fecha 3 de octubre de 2016, rol 37715-2015, considerando décimo quinto)

VI. 1. Acción declarativa de compensación

Rockwood ejerce la acción declarativa de compensación a página 354 de su libelo de demanda reconvencional, y pide -en primer lugar- que, se declare haber operado la compensación convencional pactada en los Contratos CC04 y CC05, la que operó -según afirma- de pleno derecho, pidiendo en concreto, que el Tribunal Arbitral declare que la aplicación de las retenciones y el cobro de la boleta de garantía realizado el 20 de marzo del año 2015, fueron plenos y eficaces. Según se razonó y fundamentó en el considerando **CUADRAGESIMOQUINTO** de esta sentencia, sólo se declarará en lo resolutivo que, operó la compensación convencional con respecto a la boleta de garantía de fiel cumplimiento del Contrato ascendente a un monto $ 964.952.920 con la suma adeudada por Ocegtel por desembolsos que le hiciera Rockwood para pagar obligaciones laborales ascendente a $ 926.463.635, según así ya se razonó en este considerando.

En subsidio, pide que de estimar este Tribunal que la compensación convencional que alega no operó de pleno derecho, se declare que Rockwood estaba habilitada jurídicamente para proceder del modo que lo hizo al aplicar las retenciones y boleta de garantía, petición que dado lo ya dicho, no se hará lugar en lo que a las retenciones se refiere. En efecto, si bien los Contratos la habilitaban jurídicamente para realizarlas, éstas al formar parte del precio o tarifa de los Contratos estaban sujetas a devolución. Que aun cuando, constituyan garantías de cumplimiento de los Contratos para el propietario, para que opere a su respecto la compensación convencional impetrada, debieron haberse encontrado determinadas y haber sido líquidas y actualmente exigibles, lo que, en el caso de marras, no ocurrió, según se motivó en el considerando **CUADRAGESIMOQUINTO** de esta sentencia.

En segundo término, Rockwood pide se declare en virtud del derecho que le asiste de compensar convencionalmente según lo pactado en los Contratos, que, queden compensados todos los montos que las partes Rockwood y Ocegtel se debían recíprocamente, hasta la concurrencia de la

deuda de menor valor, petición a la que no se hará lugar, dado lo motivado en el considerando **CUADRAGESIMOQUINTO** de este fallo.

En tercer lugar, Rockwood pide se declare haber operado la compensación legal respecto de los créditos que las partes Rockwood y Ocegtel se deban recíprocamente y que cumplan con los requisitos establecidos por el artículo 1656 del Código Civil -detallando a página 355 de su libelo los créditos por los montos por anticipos y adelantos; los montos correspondientes a los backcharges, la multa de $ 3350 UF cursada a Ocegtel; la multa de $ 336.483.735 cursada por incumplimiento de hito intermedio del área 83; y/o toda otra suma que conforme al mérito del proceso se acredite cumplir con los referidos requisitos legales-; para luego pedir -en cuarto término-, que en la sentencia definitiva se de lugar a la compensación judicial, esto es, que se declaren compensados los montos que se declare a favor de las partes demandante principal y demandante reconvencional; acciones a la que se hará lugar, atendido que las deudas por prestaciones pendientes de pago, indemnizaciones, restituciones, reembolsos, multas y demás son deudas recíprocas, versan sobre dinero, son líquidas y actualmente exigibles, por lo que opera a su respecto la compensación legal de conformidad a lo previsto por los artículos 1655 y siguientes del Código Civil, por lo que así se declarará en lo resolutivo de esta sentencia, hasta concurrencia de la menor valor.

EN CUANTO A LA CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA RECONVENCIONAL

CUADRAGESIMONOVENO: En relación a las alegaciones y defensas hechas valer por Ocegtel, éstas ya han sido objeto de análisis y razonamientos. No obstante, esta sentenciadora agregará a lo ya razonado, otros fundamentos.

Ocegtel sostiene que, en los Contratos de autos no se pactaron obligaciones de resultado y tampoco un régimen de responsabilidad objetiva, tópicos a los cuales ya nos referimos latamente en los considerandos **TRIGESIMONOVENO** y **CUADRAGESIMOCTAVO** de esta sentencia**.** Ocegtel aduce que en los Contratos no se estipularon obligaciones de resultado;

por lo que, si siguiéramos este razonamiento de la demandada reconvencional, no habría más que concluir que contrajo obligaciones de *medios*. Siendo consecuente con dicha postura, debería admitirse entonces que el contenido obligacional de Ocegtel consistía en *poner sus mejores esfuerzos* en el cumplimiento de los Contratos y que Rockwood se vería satisfecho con ese esfuerzo; o en su defecto, habría que concluir que existiría una tercera categoría de obligaciones, que no se corresponden ni con las de resultado ni con las de medio. Como ya fue señalado en esta sentencia, es evidente que las obligaciones contraídas por Ocegtel fueron de resultado; son sus alcances y su vinculación con la responsabilidad objetiva, donde Rockwood yerra.

En términos similares, Ocegtel rechaza la concurrencia de un *juicio de reproche agravado* por el cual deba responder, alegación ya abordada en el considerando **CUADRAGÉSIMO** de esta sentencia; estimándose por esta sentenciadora que el estándar de responsabilidad que le era exigible correspondía a *aquella esmerada diligencia que un hombre juicioso emplea en la administración de sus negocios más importantes* según se desprende de la cláusula 26 de las BAG, lo que de acuerdo al artículo 1547 del Código Civil, no fue acreditado por Ocegtel. Consecuencia de lo anterior, es que en el caso de marras se tuvo por acreditado que ambas partes cumplieron imperfectamente los Contratos, y que ninguna pudo acreditar el nivel de diligencia que le era exigible. A su vez, tampoco fue probado por Rockwood que Ocegtel haya incurrido en culpa grave o dolo en sus incumplimientos, en los términos del artículo 44 del Código Civil.

Respecto de las defensas esgrimidas por Ocegtel en relación a los *backcharges,* éstas tampoco logran desvirtuar lo ya razonado en el considerando **CUADRAGESIMOCTAVO** de esta sentencia, correspondiendo indemnizar a Rockwood las obras pagadas pero mal ejecutadas por Ocegtel, por los montos efectivamente acreditados en este juicio. En cuanto al cumplimiento del procedimiento acordado, el derecho a recobro de Rockwood solo se otorga en los casos en que fue cumplido; sin embargo, es una materia resuelta en esta sentencia que, en los casos en que el procedimiento

no se siguió, Rockwood logró acreditar haber padecido ciertos daños que se resarcirán con motivo de la indemnización de perjuicios que reclamó subsidiariamente.

En cuanto a la obligación de precomisionamiento, ello también ya se razonó en el considerando **CUADRAGESIMOCTAVO** de esta sentencia, no obstante, no haberse acreditado el monto del perjuicio por Rockwood.

En relación al pago por Rockwood de las obligaciones laborales de Ocegtel, es un hecho no controvertido la existencia de dichos pagos, quedando por determinar su cuantía; lo que fue motivado en el considerando **CUADRAGESIMOCTAVO** de esta sentencia**.**

En cuanto a las multas contractuales, según ya se razonó en el considerando **CUADRAGESIMOCTAVO** de este fallo**,** éstas corresponden a una cláusula penal.

Discutida es la naturaleza de las cláusulas penales en el derecho chileno[45], en tanto cumplen una triple función: caución, resarcimiento y castigo; empero, y de acuerdo al tenor del artículo 1535 del Código Civil, el hecho de servir de *aseguramiento* de una obligación principal es algo indiscutible. Por otro lado, del documento contractual Anexo Consultas y Respuestas, Serie N°1, Rev. 3, y en particular de la pregunta 2.12 en la que se consultó: *"Favor confirmar que el monto acumulado de las multas tendrá como límite el 10%"*; respondiéndose al efecto: *"Confirmado"*, no deja margen de duda para esta sentenciadora, que las garantías se encontraban supeditadas a ese límite pactado.

En cuanto a la excepción de exclusión de responsabilidad, Ocegtel sostiene a página 173 de su escrito de contestación de demanda reconvencional que, *tiene aplicación la regla de que la "parte afectada" podrá oponer las acciones judiciales que correspondan a fin de que se le indemnicen los perjuicios que la cláusula excluye, lo que ocurrirá siempre que aquella parte que incumpla el contrato lo haga con negligencia, culpa o dolo, que es*

[45] **Manuel Somarriva Undurraga**, *Tratado de las cauciones*, Editorial Nascimento, Santiago, 1943, p. 18 y ss.

precisamente lo que ocurrió con Rockwood y Jacobs. De admitirse esta interpretación, se conduciría a la impracticabilidad de la cláusula de exclusión de *daños consecuenciales*; es decir, por un lado se excluyen una serie de partidas a indemnizar -habiendo sido válidamente renunciadas *ex ante* por las partes-, y luego se dejaría sin efecto dicha exclusión para abrir la puerta a que todo daño sea indemnizado, dejando consecuencialmente la renuncia, sin efecto alguno.

Para esta sentenciadora queda de manifiesta que ésta no pudo ser la intención de las partes, por lo que la interpretación de Ocegtel atentaría contra las reglas de hermenéutica contractual, todo lo cual ya fue abordado *in extenso* en el considerando **CUADRAGESIMOSEXTO** de esta sentencia.

Asimismo, de la aseveración de Ocegtel que *Rockwood sancionó al contratista Jacobs, durante la ejecución de los contratos CC04 y CC05 por la suma de un millón de dólares,* relativo a la relación contractual habida entre Rockwood y Jacobs; todo lo concerniente a las obligaciones, cargas, y/o en general, a cualquier tipo de responsabilidad que entre ellas pueda existir, no es materia de estos autos, y la par, no logran desvirtuar la prueba rendida en este juicio, en tanto dichas circunstancias no han sido de conocimiento de este Tribunal, por lo que mal puede pronunciarse sobre ellas.

La misma conclusión es aplicable a las negociaciones habidas entre las partes, las que según ya se ha dicho, no prosperaron; por lo que no ha mediado ni se ha acreditado en estos autos, transacción alguna celebrada entre ellas.

EN CUANTO A LA RESPONSABILIDAD DE OCEGTEL POR LOS DEFECTOS Y LA REPARACIÓN DE LAS CAÑERÍAS

QUINCUAGÉSIMO:

1. Rockwood imputa a Ocegtel el haber ejecutado defectuosamente la soldadura de las cañerías y la prueba hidrostática de las mismas, emitiendo no obstante ello, las carpetas CRP que certificaban el término de las obras. Precisa que, Ocegtel ejecutó las soldaduras bajo los estándares normales, utilizando un procedimiento de rayos X inadecuado, por lo que se detectaron durante su examen posterior con un programa de rayos X más riguroso, defectos en ellas;

y que, al no drenar y secar completamente las cañerías después de efectuadas las pruebas hidrostáticas, causó corrosión microbiológica, pues bacterias atacaron las cañerías; por lo que debió repararlas. Demanda en virtud de la obligación de garantía que asumió Ocegtel con motivo de los Contratos CC04, CC05 y Adenda N°1 la suma de USD 7.072.482, o aquella suma mayor o menor que se determine conforme al mérito del proceso, en su equivalente en moneda nacional, la cual a esa fecha correspondía a $ 4.798.184.963; o la cifra mayor que esta divisa tenga a la fecha de la sentencia definitiva de autos o a la fecha de pago de esta deuda, o al monto mayor o menor que se establezca conforme al mérito del proceso, conforme a lo acordado en la cláusula 29 de las BAG. En subsidio pide, que se le paguen los costos de reparación de las cañerías a título de indemnización de perjuicios; todo ello al tenor de los numerales C.1., C.2, C,3. y C.4. del petitorio de su demanda reconvencional.

2. Por su parte, Ocegtel al contestar la demanda reconvencional, afirma que no tiene responsabilidad alguna en los eventuales defectos de que adolecen las cañerías, aduciendo en su escrito de réplica de su demanda, que *"consta en autos que tanto Rockwood como Jacobs tuvieron pleno conocimiento de la existencia de una bacteria en las cañerías de la planta La Negra desde principios del año 2015, la cual habría producido los daños en dichas instalaciones, lo que no fue dado a conocer por las contrarias, por cuanto ello habría hecho evidente que la supuesta responsabilidad que imputan a Ocegtel en relación a tales hechos no era sustentable";* para agregar luego que*, "las demandadas han modificado sus acusaciones en contra de Ocegtel en cuanto que ésta habría ejecutado soldaduras deficientes y la han acomodado en su demanda reconvencional. Lo anterior, debido a que existe prueba que ello se produjo como consecuencia de una bacteria, cuya presencia es responsabilidad de las demandadas y en caso alguno de Ocegtel",* por lo que rechaza todas las imputaciones que le hace la actora.

3. Que el vigesimoquinto punto de prueba, fijó como hecho controvertido la existencia, la naturaleza y el monto de los perjuicios sufridos por Rockwood como consecuencia de los defectos en la instalación, soldadura y prueba en el

montaje de las cañerías, la imputabilidad de Ocegtel en ello, su constitución en mora y la relación causal, para lo cual, las partes aportaron un cúmulo de pruebas, las que fueron valoradas en el considerando **TRIGESIMOTERCERO** de este fallo, teniéndose por acreditado: **a)** la existencia de la obligación de garantía de Ocegtel durante el tiempo en que se realizaron las reparaciones de las cañerías del Proyecto de ampliación de la planta La Negra por Rockwood, de conformidad a lo convenido por la cláusula 29 de la BAG de los Contratos; **b)** que, en las Especificaciones Técnicas para cañerías sobre tierra 16NG3400-59-001, en su punto 14.0 relativo a las "pruebas de filtración" se estableció: 14.1. que: *"Todos los sistemas de cañerías construidas bajo la jurisdicción tanto de la Sección I del Código de Calderas y Recipientes a Presión ASME o el Código de Presión de Cañerías ASME/ANSI B.31, secciones 1 a 8, y si se requiere por los códigos Estatales o Locales, deberán someterse a pruebas de filtración de acuerdo a ASME/ANSI B.31.1, Párrafo 137"*; 14.2. que, *"todos los demás sistemas deberán pasar por pruebas de filtración de acuerdo con ASME/ANSI B.31.1. Párrafo 137 o cuando se apruebe por el Representante del Dueño, de tal manera que su aceptabilidad por servicio sea aprobada. A menos que el Representante del Dueño indique lo contrario, todas las cañerías deberán ser probadas en concordancia con la prueba de filtración especificada en el Índice de Servicio de Cañería, Sección 17002 de esta especificación. La prueba de presión recomendada se enumera para cada servicio. Los siguientes tipos de pruebas se enumeran en el Índice de Servicio de Cañería (...)"*; 14.9. que: *"Si un sistema de cañerías queda drenado después de las pruebas y queda vacío por tres o más días, el Contratista debe agregar los químicos apropiados para colocar un sistema seco"*; por lo que se tiene por acreditado que las partes convinieron que las pruebas de filtración se regirían por las normas ASME/ANSI B.31.1, Párrafo 137; **c)** que, Ocegtel debió agregar químicos para colocar un sistema seco, si las cañerías después de drenadas quedaban al vacío por tres días o más, lo que no hizo; **d)** que en definitiva, Ocegtel asumió la obligación de entregar las cañerías secas después de haberlas testeado con las

pruebas hidrostáticas conforme al punto 14.9 de la especificación técnica, -documento integrante de los Contratos de autos, empero que no lo hizo así; **e)** que, de conformidad a la remisión que hacen las Especificaciones Técnicas pactadas a las normas ASME, ellas contienen normas o reglas obligatorias y otras que son recomendaciones para el contratista; **f)** que, la norma 137 o punto 137 del código ASME se intitula *"Pruebas de Presión",* y que en el punto 137.4.3. se establece como norma obligatoria relativa al *"Medio de Presión",* que: *"el agua se utilizará normalmente como medio para la prueba a menos que sea especificado de otro modo por el propietario. El agua de prueba estará limpia y de tal calidad de modo que minimice la corrosión de los materiales en el sistema de tuberías (cañerías)"*; **h)** que, se agrega como norma no obligatoria que, *"precauciones adicionales que se recomiendan sobre la calidad del agua utilizada para las pruebas hidrostáticas de acero inoxidable austenítico (serie 300) y ferrítico (serie 400) se contiene en el Apéndice no obligatorio IV, párrafo IV-3.4."*; **i)** que esta última norma refiere bajo el título *"Apéndice IV-No Obligatorio, Control de Corrosión para Norma ASME B.31. Sistemas de Tuberías* (Cañerías*) de Potencia"* (ASME B.31. – 2012) en su punto 3.4., intitulado *"Precauciones en las pruebas hidrostáticas"* que: *"Los equipos fabricados de acero inoxidable (serie 300) y ferrítico (serie 400) y que requieran pruebas hidrostáticas deben ser testeados con agua desionizada, condensado de vapor de alta pureza o agua potable, en orden decreciente de preferencia. NOTA: Agua potable en este contexto sigue a la práctica de EE.UU., con contenido máximo de cloruro de 250 partículas por millón, sanitizado con cloro u ozono. Una vez finalizadas las pruebas, el equipo debe ser cuidadosamente drenado con todas las ventilaciones de puntos altos abiertos durante el drenaje, y secados mediante aire soplado, levantamiento mecánico de líquidos (Swabbing), u otro medio apropiado. Si no es posible el drenaje y secado inmediato, el agua de la prueba hidrostática debe ser circulada en la tubería* (cañería*) por al menos una hora diariamente para reducir la posibilidad de picaduras y corrosión influenciada microbiológicamente"*; **j)** que, Ocegtel debía entregar en consecuencia las

cañerías por él montadas secas, empero de acuerdo a la normativa obligatoria y no a la normativa recomendada, lo que no elimina el hecho que no secó las cañerías por él montadas, infringiendo así su obligación contractual, incumplimiento que le es imputable dado el conocimiento que debió manejar de las Especificaciones Técnicas acordadas atendida su calidad de experto; **k)** que, Jacobs en su calidad de agente del dueño Rockwood no minimizó el riesgo de corrosión de las cañerías al recibirlas conforme del subcontratista, por lo que sabía o debió saber, con la debida diligencia que éstas no fueron secadas por Ocegtel; **l)** que, la demandada reconvencional reconoció el hecho que no secó las cañerías que estaban dentro de su alcance contractual, y que sólo las drenó, en tanto no le correspondía secarlas -según afirmó en estos autos-, reconociendo así su propio incumplimiento contractual; **m)** que, recibidas las cañerías por Jacobs conociendo o debiendo conocer que no se entregaron secas por Ocegtel, no minimizó riesgos de picadura y corrosión microbiológica haciendo circular agua por al menos una hora diaria hasta la puesta en marcha según lo recomendado por el punto 3.4. del Apéndice IV no obligatorio sobre control de corrosión del código ASME; **n)** que, los problemas de corrosión se evidenciaron durante la puesta en marcha de las instalaciones que tuvo lugar entre seis a siete meses con posterioridad a su entrega; **ñ)** que, el agua detenida por largo tiempo en las cañerías generan corrosión microbiológica; **o)** que, el agua utilizada por Ocegtel fue agua potable adquirida de Aguas Antofagasta, la que fue apropiada para la realización de las pruebas hidrostáticas; **p**) que, intervino en el montaje de las cañerías de la Planta La Negra de propiedad de Rockwood, la empresa Salfa, respecto de la cual, no se contó con los antecedentes que permitieran verificar el procedimiento que siguió al ejecutar las pruebas hidrostáticas; **q)** que, parte de las cañerías montadas por Ocegtel le fueron proporcionadas ya soldadas por el propietario; y, **r)** que, el propietario a través de su agente, utilizó agua de pozo, para testear equipos (estanques) con motivo de actividades de precomisionamiento y comisionamiento; empero no se tuvo por acreditado el hecho que no los haya drenado y secado; o, que haya mantenido agua en circulación periódica, luego de realizadas estas pruebas de

funcionamiento; **s)** que, no se tuvo por acreditado que el agua estancada en las cañerías no secadas por Ocegtel haya contaminado los equipos; **t)** que, el 14 de agosto del año 2014 Ocegtel hizo entrega de las cañerías a Rockwood, por medio de su agente Jacobs, quedando desde esa fecha y hasta el 15 de febrero y/o quince de marzo del año siguiente 2015 bajo el cuidado y custodia de Jacobs, teniéndose en consecuencia por acreditado que, durante un periodo de 6 meses como mínimo y de 7 meses como máximo, el cuidado y responsabilidad de las mismas le correspondió, no probándose que hiciera circular diariamente agua por ellas, no obstante saber o -debiendo haber sabido-, en su calidad de agente fiscalizador de Ocegtel, que no se entregaron secas; y, **u)** que, las especificaciones técnicas pactadas y dadas por Jacobs en su calidad de epecemista recomendaban hacer circular agua por una hora diaria en caso de no haberse drenado y secado acabadamente las cañerías para evitar el riesgo previsible[46] de corrosión.

4. Que, de la extensa prueba aportada por las partes conforme a las reglas sobre Minuta de Emisión del Informe Pericial por ellas mismas consensuado; y, de la falta de antecedentes aportados en estos autos por la empresa Salfa -contratista que también realizó obras de montaje e instalación de cañerías, aun cuando fue citada a exhibir la documentación atingente por sendas resoluciones judiciales que ordenaron su comparecencia a audiencias a las que no asistió; adjuntando por escrito y parcialmente los documentos decretados exhibir, según se ha motivado en esta sentencia-, el perito IDIEM realizó un ejercicio para poder determinar el grado de responsabilidad de Ocegtel en el daño sufrido efectivamente por Rockwood en las cañerías del proyecto de ampliación de la planta La Negra de su propiedad. De este ejercicio concluyó que, *"de las uniones de las cañerías rechazadas, un 79% de los daños (uniones deficientes)*

[46] Véase el trabajo de Cárdenas y Reveco, quienes señalan como elemento diferenciador del régimen contractual al extracontractual la *previsibilidad*. "La previsibilidad tienen un rol relevante en la causalidad y en la extensión de la reparación. Constituye uno de los elementos que permite diferenciar la causalidad como objeto de estudio en la responsabilidad frente al incumplimiento contractual, de la nacida del ilícito extracontractual, ya que, en esta última fuente de responsabilidad, la previsibilidad resulta determinante, no solo para establecer la extensión de la causalidad, sino que también para imputar culpabilidad al autor del hecho ilícito." **Cárdenas Villarreal y Reveco Urzúa**, *ob. Cit.,* p. 402.

ocurrieron en las cañerías instaladas por Ocegtel", por lo tanto, de este 79% del costo de los daños, un 35% es por corrosión (79% x 0.44) y un 44% es por mala ejecución de las soldaduras (79% x 0.56)." Agregó que, "*el daño por la mala ejecución de las soldaduras (44%) no se puede atribuir totalmente a Ocegtel. Como se analizó anteriormente solo un 30% de las soldaduras de las cañerías fueron ejecutadas por Ocegtel. Por lo tanto, el monto del costo por concepto de mala ejecución de soldadura debe ser un 13.2% (44% x 0.3). Respecto de las fallas por presencia de corrosión MIC en las tuberías, dado que en todas sus pruebas hidráulicas Ocegtel incumplió las especificaciones, se le atribuye completamente su responsabilidad, es decir un 35% del costo total incurrido por Rockwood en las reparaciones".* En base a este razonamiento basado en las pruebas aportadas por las partes y conforme a la ciencia y arte que detenta, el perito IDIEM atribuyó a Ocegtel un 48,2% del costo total incurrido por Rockwood en la reparación de las cañerías.

5. Que, para determinar en definitiva el monto de las reparaciones debidas por Ocegtel por la reparaciones de las cañerías por la actora reconvencional, el perito IDIEM analizó y revisó los documentos asociados a los costos de reparación de las cañerías acompañados por Rockwood; precisando que revisó además de las facturas, las órdenes de compra y depósitos respaldados que no estuvieran asociadas a las facturas presentes; para concluir que el monto neto total por el costo de la reparación de las cañerías ascendió a CLP 6.160.596.005,46, correspondiendo pagar a Ocegtel el 48,2% del mismo, esto es, la suma de $ 2.957.085.602,62.

6. Que, Ocegtel en su escrito de observaciones a la prueba rendida refiere, en lo que atañe propiamente al requisito de la causalidad[47] de los daños

[47] Alessandri, al referirse a la causalidad en su tratado de responsabilidad extracontractual, afirmaba que *es menester que, entre el dolo o la culpa, por una parte, y el daño, por la otra, haya una relación de causalidad, es decir, que éste sea la consecuencia o efecto de ese dolo o culpa.* Luego, agregaba que *hay relación de causalidad cuando el hecho – o la omisión – doloso o culpable es la causa directa y necesaria del daño, cuando sin él éste no se habría producido*. Para luego finalizar que *el problema de la relación de causalidad es esencialmente relativo, circunstancial. Mas que de principios, es una cuestión de sentido común, de buen juicio, que dependerá de la mayor o menor influencia que en la producción del daño se atribuya al hecho u omisión doloso o culpable, tanto que Esmein ha llegado a decir que, exagerando naturalmente, que es una cuestión de "sentimiento".*[47] Véase en **Alessandri Rodríguez,** *ob. Cit.,* p. 238, 241 y 248.

por reparación de cañerías que le imputa Rockwood que, *"Salfa también instaló cañerías y que se desconoce si ella drenó y secó sus cañerías, por lo que NO es posible confirmar que Ocegtel haya sido el responsable de las filtraciones";* y que las cañerías de Salfa y otros equipos cuya instalación no fue efectuada por Ocegtel, también presentaron deficiencias.

En lo que respecta al riesgo asumido por Rockwood, Ocegtel refiere que, entregadas las líneas de cañerías, éstas pasaron a ser responsabilidad de las demandadas, por lo que si éstas estimaban que debía hacerse circular agua de forma diaria, ello era de su responsabilidad y no de Ocegtel; y que, las pruebas de las cañerías fueron realizadas en presencia y bajo la fiscalización de Jacobs, tras lo cual, se elaboraron las carpetas de recepción por sistemas, las cuales fueron recibidas y aprobadas por las demandadas.

En lo concerniente a la estimación del costo de reparación de las cañerías, Ocegtel aduce que el IDIEM no tuvo información de Salfa como tampoco información relativa a la reparación que realizó Rockwood, por lo que el perito procedió a realizar una estimación porcentual del costo de las reparaciones, basado en ensayos de un tercero, -la empresa Cesmec-, *"del que se desconoce si efectivamente analizó adecuadamente las cañerías y si las que analizó, fueron instaladas por Ocegtel"*.

7. Por su parte, Rockwood aduce en su escrito de observaciones a la prueba rendida que, el perito IDIEM infravaloró la responsabilidad de Ocegtel, debiendo condenársele al 100% de los costos de reparación de las cañerías, por cuanto el 100% de las fallas que se detectaron tuvieron como causa basal el

---

Al día de hoy no abundan en la doctrina nacional, trabajos que aborden este tópico con profundidad, salvo la obra de **Corral Talciani** sobre responsabilidad extracontractual y el tratado de responsabilidad extracontractual de **Barros.** Y es que la causalidad, no es el requisito de la responsabilidad civil que más problemas presenta en la basta normalidad de los casos que llegan a resolverse en sede judicial. Quizás por esto, las palabras de Alessandri calaron tan profundo en la doctrina y jurisprudencia nacional, en tanto entregan una explicación simple y coherente a un fenómeno que es evidentemente complejo. Incluso voces autorizadas como la de Abeliuk le restan gran importancia, *"La verdad es que se trata de un problema bastante relativo y ninguna de las doctrinas examinadas es aceptable integralmente."* **Abeliuk Manasevich**, ob. Cit., p. 169. A lo anterior se suma que, en el campo de la responsabilidad contractual, la obligación incumplida genera un menoscabo patrimonial casi inmediato en el patrimonio del acreedor, o en su defecto, de muy fácil constatación; en consecuencia, la discusión jurídica -por aplicación el artículo 1558 del Código Civil-, se cierne en el elemento de la *previsibilidad* del daño el que, en todo caso, siempre debe ser *consecuencia directa* del incumplimiento.

MIC, pues éste atacó cañerías con buenas y malas soldaduras, según detalla a páginas 327, 328 y 329 de su escrito. Enfatiza que, el perito por mera especulación carente de prueba atribuye una porción de la responsabilidad por la reparación de cañerías a Salfa, en circunstancias que el mismo perito señala que *"se desconoce si Salfa drenó y secó cañerías",* pero a continuación informa que, no puede afirmar que Ocegtel haya sido el único responsable de la existencia de las filtraciones, por lo que se aparta *"brutalmente del método científico"*. Agrega que, el perito IDIEM en base a *"múltiples y meras especulaciones y por lo tanto fundada en abuso, reduce sustancialmente la responsabilidad de Ocegtel."*

8. Que, este Tribunal tiene presente en primer término lo motivado en el considerando **QUINTO** de esta sentencia en cuanto a la inspección personal del Tribunal llevada a cabo el día 19 de junio del año 2015 en la planta La Negra de propiedad de Rockwood, diligencia en la que constató la existencia de filtraciones en las cañerías de la actora reconvencional de diferente magnitud, según así quedó asentando en estos autos. En cambio, de esa diligencia no se constató quiénes instalaron las cañerías observadas; quiénes las soldaron; cuáles venían pre-soldadas de fábrica y aportadas por el propietario; y cuáles fueron las causas de las filtraciones.

9. Que, esta sentenciadora tiene plena convicción que Ocegtel incumplió con la obligación de drenar y secar acabadamente las cañerías que eran de su alcance contractual, obligación incumplida con la falta de la suma diligencia que se pactó a su respecto en los Contratos de autos, -según así se razonó precedentemente en este fallo-, no siendo causal de exoneración, el hecho que Jacobs las haya recibido conforme después de la realización de las pruebas hidrostáticas; incurriendo además en mora en el cumplimiento de su obligación contractual, al notificársele la demanda reconvencional de autos según se razonó en el considerando **CUADRAGESIMOCUARTO** de esta sentencia.

10. Que, tal como informó el perito privado señor Jorge González Sánchez, -lo que después refrendó al prestar declaración testimonial en estos

autos-, lo que produce el MIC es el estancamiento del agua dentro de las cañerías por un largo periodo de tiempo y no la calidad de ésta.

11. Que, al no haberse secado las cañerías montadas, instaladas y probadas por la demandada reconvencional -hecho por ella reconocido en estos autos-, el agua que utilizó para las pruebas hidrostáticas quedó en las cañerías por él testeadas por largo tiempo, esto es, estancada. En efecto, Ocegtel entregó las cañerías a Jacobs (epecemista y agente de Rockwood) el día 14 de agosto del año 2014 y la puesta en marcha de éstas se realizó en febrero o marzo del año siguiente 2015, detectándose con motivo de esa actividad, filtraciones en las cañerías. Rockwood atribuyó en esa época como causa de las filtraciones de las cañerías montadas por Ocegtel, su defectuosa soldadura, -según misiva que le dirigió-, para posteriormente iniciar un estudio para determinar las causas de las mismas.

12. Que, es un hecho acreditado en estos autos que la empresa Salfa instaló, montó y probó cañerías, dado que Rockwood a través de su agente, retiró parte del alcance del Contrato CC05 a Ocegtel, hecho que estimó el perito IDIEM para determinar la responsabilidad de la demandada reconvencional con motivo de la reparación de las cañerías.

13. Que, la alegación de Ocegtel de no podérsele atribuir la responsabilidad que determinó a su respecto el perito IDIEM, por la intervención o interrupción del nexo causal debido al hecho que Salfa instaló, montó y probó cañerías, no es suficiente para exonerarlo de toda la responsabilidad. En efecto, correspondía a Ocegtel -de conformidad a lo preceptuado en el artículo 1698 del Código Civil- acreditar que la empresa Salfa incumplió con las Bases Técnicas -citadas precedentemente-, en orden a secar completamente las cañerías. Empero, es un hecho asentado en estos autos, que la empresa Salfa fue renuente al exhibir la documentación que se le requirió, cumpliendo sólo parcialmente. Aun, en la hipótesis que Ocegtel hubiere acreditado en estos autos que la empresa Salfa omitió el secado acabado de las cañerías por él instaladas, montadas y probadas, no lo exonera de responsabilidad por parte de los costos de las reparaciones de las cañerías

realizado por Rockwood, pues en lo que atañe a las cañerías comprendidas dentro del alcance contractual de la demandada reconvencional, su omisión originó estancamiento de agua.

14. Que, teniendo presente -como anota el profesor Fernando Fueyo Laneri- *"los daños han de tener origen, necesariamente, en el hecho infractor, en aquel acontecimiento culposo o doloso que da lugar a la indemnización. En otras palabras, es precio un nexo causal entre el hecho o la omisión indebidos y los perjuicios resultantes". Agrega que, "es la llamada causalidad jurídica, que Messineo la formula para esta hipótesis de la siguiente manera: Debe existir un nexo o relación inmediata, de causa a efecto, entre el acto o hecho del hombre (acción u omisión) y el evento del daño, de manera que se pueda inferir de ese nexo que el daño no se habría verificado sin aquel acto, el cual acto, pues, debe ser premisa necesaria para la verificación del daño"; y que, nuestro Código exige, para hacer indemnizables los perjuicios, que la consecuencia dañosa sea inmediata o directa de no haberse cumplido la obligación o de haberse demorado su cumplimiento, así lo expresa el artículo 1558"*[48], palabras de las que se colige que Ocegtel al incumplir con su obligación de secar las cañerías por él instaladas, montadas y probadas, debió generar como causa de su conducta omisiva, directa e inmediatamente la totalidad de los daños que padeció Rockwood con motivo de la reparación de las cañerías, efecto que en estimación de esta sentenciadora, del perito IDIEM y del informe privado Cruz y Dávila acompañado por la actora reconvencional a estos autos, no es así. En efecto, el perito IDIEM designado por este Tribunal Arbitral para emitir el informe técnico de rigor, al amparo de las pruebas presentadas por las partes, atribuyó a Ocegtel el 48,2% de los costos por él estimados por reparación de las cañerías del propietario -según lo ya razonado en este motivo-; y, Cruz & Dávila en informe requerido por la actora reconvencional -reconocido en estos autos con motivo de la declaración testimonial prestada por la señora Andrea Fuentes Rovirosa-, le atribuyó el 77%

[48] **Fernando Fueyo Laneri**, *"Cumplimiento e Incumplimiento de las Obligaciones",* Tercera Edición actualizada por el profesor Gonzalo Figueroa Yáñez, Editorial Jurídica de Chile, 2004, pág.367.

de esos costos según informa a página 331, al señalar que; *"del total de cañerías con falla, el 77% de éstas son de responsabilidad de Ocegtel (el 77% de los defectos fueron en las líneas de Ocegtel, ya sea soldadas o hidro-testeadas) y sólo un 23 % del resto de los contratistas",* informe que no consideró el hecho que Rockwood aportó cañerías que venían soldadas de fábrica, por lo cual, su mala o defectuosa soldadura no se le puede atribuir a Ocegtel, como bien estimó el perito IDIEM, a la luz además de lo preceptuado por los artículos 2003 regla tercera y 2000 del Código Civil, conforme a los cuales, el empresario no responde por el vicio de los materiales suministrados por el dueño.

Que, la actora reconvencional presentó además dos informes privados realizados por los señores Jorge González Sánchez y Jorge Winkelmann Arrau, quienes los reconocieron al prestar declaración testimonial en estos autos. Señala el primero a página 5 que, *"aunque la minuciosa investigación reportada, llega a la conclusión de que el proceso de corrosión fue originada por bacterias, no se puede descartar, que junto a esta causal determinante, pueden haber actuado otros mecanismos asociados a la presencia de agua estancada";* y el segundo, no menciona a otros contratistas que instalaron, montaron y probaron cañerías en virtud de contratos celebrados con Rockwood, partiendo de la hipótesis que sólo Ocegtel fue quien instaló, montó y probó las cañerías del propietario.

15. Que, si bien las diferentes teorías sobre la causalidad, desde las tesis que no distinguen entre las condiciones hasta las teorías individualizadoras, han tratado de explicar la causalidad o nexo causal; no ausente de críticas y virtudes, lo cierto es -en la convicción de este Tribunal Arbitral- que, en el caso de marras mediaron concausas. En efecto, la conducta omisiva e imputable a negligencia de Ocegtel al no secar las cañerías que estaban dentro de su alcance contractual, que generó estancamiento de agua, lo que con el transcurso del tiempo devino en corrosión por bacterias, por una parte; y por la otra, al recibir Jacobs las cañerías montadas y probadas por Ocegtel el día 14 de agosto del año 2014, debió saber con mediana diligencia que no estaban secas atendida su facultad

fiscalizadora; por lo cual, estuvo en condiciones de prever el riesgo de corrosión, el que se manifestó al iniciarse el proceso de puesta en marcha de las cañerías en los meses de febrero y/o marzo del año siguiente 2015.

16. Que, la alegación de Rockwood de constituir el informe pericial del IDIEM en relación al porcentaje del costo por la reparación de las cañerías de responsabilidad de Ocegtel, una especulación, en la convicción de este Tribunal Arbitral carece de sustento; pues lo cierto es, que en la instalación, montaje y pruebas de las cañerías intervinieron varios contratistas, por lo que la responsabilidad por esas reparaciones que corresponde atribuir a Ocegtel, sólo puede hacerse en relación a aquellas cañerías por él instaladas, montadas y probadas, lo que además fue respaldado por el informe privado Cruz & Dávila.

17. Que atendido que, la estimación de los costos por la reparación de las cañerías incurridos por Rockwood fue efectuado por el perito IDIEM con el mérito de las pruebas y antecedentes aportados por Rockwood al amparo de las Reglas sobre Facción y Emisión de Peritaje que las mismas partes consensuaron, y que ninguno de ellos fue objetado por Ocegtel; y dado además lo razonado en este motivo, este Tribunal Arbitral hará lugar a lo demandado por Rockwood por costos de reparación de cañerías -según así lo declarará en lo resolutivo de este fallo- por el 48,2% del costo total ascendente a la suma de $ 6.160.596.006, esto es, por la suma total de $ 2.957.085.603 (suma que se determina en pesos chilenos, toda vez que, el monto total estimado por el IDIEM, fue en pesos chilenos y atendido además, lo pedido por el actor reconvencional en el punto C.3. de su petitorio).

EN CUANTO A LOS DEMÁS PERJUICIOS DEMANDADOS POR ROCKWOOD.

QUINCUAGÉSIMOPRIMERO: La actora reconvencional asevera que producto de los incumplimientos de Ocegtel, debe ser indemnizada por la *pérdida de producción por menor eficiencia* de la Planta La Negra. Alega que, ascendiendo las utilidades por tonelada métrica de carbonato de litio a julio de 2015 a la suma de USD $ 3.200; la capacidad de la producción de la planta

luego de las ampliaciones de 58,41 toneladas métricas diarias; la pérdida de producción del 5%; y los días de atraso imputables a Ocegtel (7,8 meses de atraso en inicio de la producción de la planta y 5,35 meses por la reparación de las cañerías); el monto del perjuicio ascendería a la suma de USD $ 3.681.536.

En relación al resarcimiento de estos perjuicios, según lo razonado en el considerando **TRIGESIMOCUARTO** de esta sentencia, no se tuvieron por acreditados por falta de prueba.

En consecuencia, sólo cabe hacer una pequeña reflexión en tanto Rockwood aseveró en su libelo de demanda que dichos daños se encontrarían probados en tanto se fundan en hechos de *información pública,* acompañando al efecto los siguientes documentos: Declaración de Impacto Ambiental elaborada por Sociedad Chilena de Litio Ltda (hoy Rockwood); "The Lithium Market", documento emitido por Fox-Davies, con fecha de septiembre de 2013; "Informe_Comision_Litio_Vfinal", documento emitido por la Comisión Nacional del Litio; "Roskill Information Services Ltd. 4.2.3"; "Lithium, Data in metrictons of lithium content unless otherwise noted"; y el informe Privado Cruz & Dávila, que a página 333, señala que las conclusiones vertidas se sustentan en *"…los antecedentes disponibles proporcionados por Jacobs…".*

El concepto de *hechos notorios o de público conocimiento* solo se encuentra reconocido en el artículo 89 del Código de Procedimiento Civil relativo a los incidentes, siendo una excepción a la regla del artículo 1698 del Código Civil, en tanto implica un relevo probatorio en favor de quien lo aduce. Hace ya un tiempo atrás, Devis Echandía se refería a los hechos notorios como de *suficiente divulgación o generalización relativa, en un círculo social determinado, siempre que el juez tenga conocimiento de ella desde antes del proceso o pueda conocerla por investigaciones personales o gracias a pruebas aportadas con ese propósito, durante el proceso, y no le quede duda sobre la verdad del hecho, aun cuando se le discuta por alguna de las partes.*[49] Por otra parte, el profesor Peñailillo, citando a procesalistas clásicos, señala que: *Kirsch*

[49] **Hernando Devis Echandía**, *Teoría General de La Prueba Judicial,* T. I., Víctor P. de Zavalía, Buenos Aires, Argentina, p. 228.

expresa que son los "conocidos por todo el mundo, o por un gran círculo de personas, con seguridad, ora porque son generalmente perceptibles (por ej., la existencia, situación o importancia de una ciudad, el curso de un río, la distancia a que está una montaña, etc.), ora porque su existencia consta históricamente o porque, por la difusión que han alcanzado, están lo suficientemente acreditados (por ejemplo, las noticias de los sucesos diarios, dadas coincidentemente por los periódicos)". Alsina lo define como "aquel cuyo conocimiento forma parte de la cultura normal propia de un determinado círculo social en el momento en que la decisión se pronuncia". Agrega este autor que el concepto es relativo, en el tiempo y en el espacio; lo que es notorio hoy puede no serlo mañana; lo que es notorio en un lugar puede no serlo en otro.[50]

De los antecedentes allegados al proceso, teniendo en cuenta que el concepto que subyace a la notoriedad de los hechos, es que *resulta una exigencia innecesaria su prueba, porque no queda duda sobre su existencia y la parte que la niegue debe suministrar la prueba en contrario*[51], cabe preguntarse ahora, si acaso pueden tenerse por probados los daños que en concreto dice haber padecido Rockwood en base los documentos contractuales acompañados, además del informe privado que es explícito en señalar que su análisis lo hizo en base a *los antecedentes disponibles proporcionados por Jacobs*[52], es decir, hechos que revestidos de una evidencia tan amplia y reconocida, su prueba es fatua; como por ejemplo el terremoto en Chile del 27 de febrero de 2010, el alunizaje de Neil Armstrong el 21 de julio de 1969, o la fecha de la declaración de independencia. Evidentemente que la respuesta debe

[50] **Daniel Peñailillo Arévalo,** *La prueba en materia substantiva Civil*, Editorial Jurídica de Chile, Santiago, p. 78**.**

[51] **Devis Echandía**, ob. Cit., p. 220.

[52] En lo que respecta al informe IDIEM, este se limita a analizar en base la información presentada por la demandante a este punto, a lo que concluye a página 606 que: "Dado lo anterior, IDIEM en su informe solo se limitó a presentar una estimación de los montos no percibida por Rockwood debido al atraso atribuido a Ocegtel y al tiempo requerido para las reparaciones de la planta, para ser considerado en el caso que la Juez Árbitro así lo dictaminara."

ser negativa, los antecedentes que la actora acompañó, incluso indiciariamente son insuficientes para probar el daño que dijo haber padecido.

En cuanto a las indemnizaciones por *costos por la sobrestadía de personal de Rockwood, Jacobs y Jacobs Greenville, a causa del retraso en la construcción de las obras de Ocegtel* y *Costos por la sobrestadía de personal de Rockwood, Jacobs y Jacobs Greenville, a causa de la reparación de las cañerías montadas por Ocegtel;* ninguno de dichos perjuicios se tuvieron por acreditados a la luz de la prueba valorada, todo lo cual ya se encuentra fundamentado en el considerando **TRIGESIMOCUARTO** de esta sentencia.

En cuanto a las defensas esgrimidas por Ocegtel en relación a este punto, atendido lo ya razonado, no agregan más antecedentes a ponderar por parte de esta sentenciadora; más allá de negar los incumplimientos que se le imputan.

EN CUANTO A LAS COSTAS

QUINCUAGESIMOSEGUNDO: Que, cada parte ha pedido que se condene a la otra al pago de las costas, petición a la que no se hará lugar -según así se declarará en lo resolutivo de este fallo-, atendido que ha mediado motivo plausible para litigar conforme a lo prescrito en el artículo 144 del Código de Procedimiento Civil, y ninguna de las partes ha resultado totalmente vencida, sin perjuicio del pago de las costas a las que las partes ya han sido condenadas con motivo de las incidencias por ellas promovidas; según así también se declarará en lo resolutivo.

QUINCUAGÉSIMOTERCERO: Que, toda otra alegación, defensa, fundamento y prueba rendida en estos autos, en nada alteran lo que se ha venido resolviendo.

Que, de conformidad a lo expuesto; a lo dispuesto en los artículos 12, 44, 577, 578, 583, 1438, 1439, 1440, 1441, 1444, 1448, 1455, 1458, 1459, 1465, 1511, 1526, 1535, 1545, 1546, 1547, 1548, 1551, 1552, 1553, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1562, 1564, 1566, 1608, 1610, 1655, 1656, 1658, 1698, 1996, 1999, 2000, 2002, 2003, 2116, 2158, 2397, 2465, todos del Código Civil; de los artículos 636 y siguientes del Código de Procedimiento Civil; y, de las demás normas legales citadas; de los principios generales del Derecho

invocados; de las razones de equidad y prudencia que se han esgrimido de conformidad a lo prevenido en el artículo 223 del Código Orgánico de Tribunales; de lo acordado en las Bases del Procedimiento Arbitral contenidas en Acta de 30 de abril del año 2015; y de lo dispuesto en el Reglamento Procesal de Arbitraje del CAM Santiago, especialmente de lo señalado en su artículo 37,

SE DECLARA:

I. DOCUMENTOS OBJETADOS:

1. Que, respecto de la objeción documental hecha valer a fojas 1516 y siguientes en el acápite II números 10 y 13, **no se hace lugar**. En relación al acápite III número 15, **se tienen por objetados los documentos**; en lo que atañe al acápite III número 16, **no se hace lugar a la objeción del documento**; en lo que se refiere al acápite III número 17 letra a), **se tiene por objetado el documento**; y en lo que respecta al número 17 letra b), **no se hace lugar a la objeción del documento**.
2. Que, en cuanto a la objeción documental hecha valer a fojas 2607 letra b), **no se hace lugar.**
3. Que, en relación a la objeción documental hecha valer a fojas 3049 letra a) y b), **se tienen por objetados los documentos.**

II. DEMANDA PRINCIPAL:

1. Que, **se declaran** terminados los Contratos C0PL4500-CC04/C.CPL/GCT002 "Montaje Electromecánico Área Empaque y SX" suscrito el 11 de abril de 2013, y C0PL4500-CC05/C.CPL/GCT001 "Montaje Electromecánico Áreas Fourth Train y New Warehause Building", suscrito el 1 de agosto de 2013, y su Adenda N°1, celebrados entre Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A. y Rockwood Lithium Ltda.
2. Que, se acoge la excepción de falta de legitimación pasiva hecha valer por Jacobs Chile S.A.
3. Que, en relación al Contrato CC04, **se declara**:

a. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel los mayores costos por gastos generales y costos indirectos por 44 días, por un monto total de **$ 522.558.828**.
b. Que, se rechaza la petición de Ocegtel a ser indemnizada por los mayores gastos generales directos e indirectos por el período de 11 de marzo de 2014 al 11 de noviembre del 2014.
c. Que, se rechaza la petición de Ocegtel a ser indemnizada por la pérdida de la productividad por HH y por la espera en el acceso a la Planta La Negra.
d. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización los mayores costos incurridos con motivo de la implementación del turno de noche (partida C.1.1.) y, los mayores costos en que incurrió con motivo de la extensión del turno extendido, por los montos de **$ 221.615.134** y **$ 241.314.257,** respectivamente.
e. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización el arriendo de la caja escala provisoria, por la suma total de **$ 7.192.734.**
f. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización el estado de pago ordinario CC04-EP15, por la suma de $ **75.710.649**.
g. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización el estado de pago extraordinario CC04-EXT5 por la suma de **$ 279.131.369** y la SOC número 82.1 por el monto de **$ 11.235.114.**
h. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización las retenciones de los estados de pago, por un monto de **$ 210.109.715.**
i. Que, se rechaza la petición de Ocegtel a ser indemnizada por el costo financiero.

4. Que, en relación al Contrato CC05 y Adenda N°1, **se declara**:

a. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel los mayores costos por gastos generales y costos indirectos por 52 días, por la suma total de **$ 833.596.919.**
b. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización la improductividad laboral por la suma de **$ 1.654.361.185.**

c. Que, se rechaza la petición de Ocegtel a ser indemnizada por improductividad de equipos.
d. Que, se rechaza la petición de Ocegtel a ser indemnizada por el costo financiero.
e. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización los estados de pagos ordinarios CC05-EP16, CC05-EP17, CC05-EP18 y CC05-EP19 por la suma de **$ 1.003.860.548.**
f. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización los estados de pagos extraordinarios y SOC no aprobadas correspondientes a CC05-EXT17, CC05-EXT18, CC05-EXT19, CC05-EXT20, CC05-EXT21, CC05-EXT22 y CC05-EXT23, por la suma total de **$ 1.229.886.793**.
g. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización los trabajos realizados por SOC, no cobrados y no incluidos en los anteriores estados de pago por la suma de $ **727.267.360**.
h. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización el arriendo de las estructuras de andamios por un monto de **$ 7.933.016**.
i. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización las retenciones de los estados de pago por la suma de **$ 604.386.080.**
j. Que, se rechaza la petición de Ocegtel a ser indemnizada por el costo financiero de estados de pago cursados y no pagados.
k. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización, la compensación por utilidad por cambios por la suma de **$ 37.342.871**.
l. Que, se condena a Rockwood a pagar a Ocegtel a título de indemnización el monto correspondiente a la Boleta de Garantía por la suma de **$ 964.952.920**.

5. Que, se rechaza la petición de Ocegtel a ser indemnizada por el lucro cesante y el daño moral.
6. Que, se rechaza la excepción de inconcurrencia total de los requisitos de la responsabilidad civil contractual hecha valer por Rockwood.

7. Que, se rechaza la excepción de contrato no cumplido incoada por Rockwood.
8. Que, se acoge la excepción de compensación convencional hecha valer por Rockwood, respecto de la suma de **$ 926.463.635,** correspondientes a los adelantos hechos para el pago de deudas laborales y previsionales de Ocegtel.

III. DEMANDA RECONVENCIONAL

1. En relación a los backcharges demandados, **se declara**:

a. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood por el suministro de Vibra Jets BC 41, la suma de **$ 7.267.665.**
b. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood por la junta y flange para el packaging BC 83, la suma de **$ 2.317.500.**
c. Que, se rechaza la petición de Rockwood del pago de cargos por el precomisionamiento efectuado por Jacobs BC 134.
d. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood por los estanques con problemas de pintura BC 52, la suma de **$ 153.821.610.**
e. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood por el arriendo de grúas horquillas y grúa de 90 toneladas, BC 73, 74, 75, 76 y 80; las sumas de **$ 7.227.125** por el BC 75; de **$ 22.500.000** por el BC 76; **$ 43.931.250** por el BC 80, esto es por un total de **$ 73.658.375**.
f. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de los BC 73 y 74.
g. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood por la compra de válvulas de diámetro menor a 1" BC 97, la suma de **$ 2.522.586.**
h. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de los trabajos de piping, electricidad e instrumentación realizados por Salfa BC 128-129.
i. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de las actividades de precomisionamiento de One Step y Fourth Train realizadas por Jacobs, BC 135, 136 y 138.
j. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood por los materiales comprados a través de Salfa BC 137, la suma de **$ 9.364.299.**

k. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de actividades de Punch List, BC 139.
l. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de los materiales comprados por Jacobs, responsabilidad de Ocegtel, BC 141.
m. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de la normalización y reparación de condición subestándar para desarrollar sistema 15 Área One Step, BC 143.
n. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de la fabricación e instalación de ductos en área Fourth Train, BC 144.

2. En relación a la acción indemnizatoria subsidiaria hecha valer por Rockwood, **se declara:**

a. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood los daños relativos al BC 73, por la suma de **$ 2.170.000.**
b. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood los daños por la normalización y reparación de condición subestándar para desarrollar sistema 15 Área One Step, BC 143, por la suma de **$ 1.211.251.**

3. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood a título de restitución, la suma de **$ 812.758.330**, por los trabajos pagados a la empresa Termika Camval S.A.
4. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood la multa ascendente a **$ 1.501.634.120,** por atraso general del proyecto.
5. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood la multa ascendente a **$ 366.483.735,** por retraso en el incumplimiento de los hitos del Contrato CC04.
6. Que, se rechaza la petición de Rockwood al pago de la multa por infracción de la normativa HSEC, y por incumplimientos de hitos parciales para el Contrato CC05.
7. Que, se condena a Ocegtel a pagar a Rockwood a título de indemnización de perjuicios por los costos de reparación de las cañerías del proyecto de expansión de la planta La Negra, a la suma de **$ 2.957.085.603.**

8. Que, se rechaza la petición de Rockwood a que se le indemnicen los perjuicios por la pérdida en la eficiencia en la producción de la planta; mayores gastos de personal en la ejecución de trabajos de montaje electromecánico y mayores gastos de personal en la ejecución de los trabajos de reparación de cañerías.
9. Que, se rechaza la excepción de inconcurrencia total de los requisitos de la responsabilidad civil contractual hecha valer por Ocegtel.

IV. Que, se rechazan las demás acciones, peticiones y excepciones, sean principales o subsidiarias, de la demanda principal y demanda reconvencional respectivamente.

V. Que, sin perjuicio de lo resuelto en el numeral 8 del acápite II precedente, concurriendo los requisitos para que tenga lugar la compensación legal, se declaran compensadas las deudas a que recíprocamente han sido condenadas las partes hasta la de menor valor.

VI. Que, no se hará lugar al pago de los intereses demandados por las partes.

VII. Que, compensadas las sumas que recíprocamente se adeudan las partes, se condena a Rockwood Lithium Ltda. a pagar a favor de Construcción y Montajes Industriales Ocegtel S.A., la suma de **$ 1.815.696.783** más los reajustes correspondientes a la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), calculados a contar de la fecha de la notificación de esta sentencia, y hasta el día del pago efectivo.

VIII. Que, se deberán pagar por las partes, los impuestos que legalmente correspondan.

IX. Que, cada parte pagará sus costas, salvo aquellas a las que ya han sido condenadas.

X. Autorícese esta sentencia por la Secretaria General de CAM Santiago, doña Macarena Letelier Velasco -o por quién la reemplace o subrogue-, quien podrá emitir copias autorizadas o certificaciones a petición de cualquiera de las partes.

Notifíquese a las partes personalmente en la Secretaría de CAM Santiago o, por cédula, a través de receptor judicial.

Dictada por la Juez Árbitro Arbitrador Sra. Claudia Y. Schmidt Hott. Autoriza Sra. Macarena Letelier Velasco, Ministro de Fe.

Regístrese y archívese en su oportunidad, Rol N° 2262-2015