

En lo PRINCIPAL: **FORMULA DESCARGOS QUE INDICA A TRANSPORTES MAVESA S.A. RES. EX. N°1/ ROL 0-169-2021. PRIMER OTROSI: ACOMPAÑA DOCUMENTOS. SEGUNDO OTROSI: SOLICITA DILIGENCIAS QUE INDICA.**

Santiago, 30 DE AGOSTO DE 2021

**A DON MAURO LARA HUERTA.**

**Fiscal Instructor del Departamento de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente.**

**JUAN CARLOS MUÑOZ CAAMAÑO**, abogado, en representación de TRANSPORTES MAVESA S.A., a Ud., respetuosamente digo:

Que, formulando los descargos respecto del oficio N°1/Rol 0-169-2021, señalo lo siguiente:

**DEL OFICIO EX. N°1/ROL 0-169-2021**

Se señala en el oficio:

“Que, con fecha 31 de marzo de 2008, el 27° Juzgado Civil de Santiago dictó sentencia contra Rinconada S.A. en causa rol C-8689-2005, caratulada Fisco con Áridos Maipú S.A., **mediante la cual condenó a la empresa por daño ambiental debido a la ejecución de actividades extractivas de áridos con infracción a la RCA n°170/2000**, provocando un menoscabo significativo al medio ambiente, en particular al recurso suelo, riberas y cauce del río, todos los cuales tienen el carácter de bienes nacionales de uso público. **Asimismo, el tribunal ordenó** la implementación de actividades de recuperación, a saber: restituir el nivel del suelo del cauce, rellenar los pozos de extracción, establecer el cerco vegetal, presentar un programa de recuperación de suelos y restablecer el sistema hídrico fluvial del río Mapocho, entre otros.

Sentencia confirmada por la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago en causa rol Civil-Ant-4076-2008.”.

Se agrega: “9.- **Que, con fecha 24 de marzo de 2016**, la División de Fiscalización (en adelante, "DFZ") derivó a la entonces División de Sanción y Cumplimiento, actual Departamento de Sanción y Cumplimiento (en adelante, "DSC"), ambas de esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA"), el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2015-54-XIIIRCA- IA (en adelante, " IFA 2015"). Así, mediante el informe señalado, **se indicó que con fecha 27 de abril de 2015** se realizó una actividad de inspección en la unidad fiscalizable por funcionarios del **Servicio Agrícola y Ganadero** (en adelante, "SAG"), en conjunto con un funcionario de la Dirección de Obras Hidráulicas (en adelante, "DOH" ), constatándose que: no se construyó un muro mixto de enrocados y gaviones a lo largo de todo el deslinde ribereño; se desplazó desde la ubicación original hacia aguas arriba un muro transversal al río Mapocho para levantar las aguas en el sector de la bocatoma; no se disponía de escarpe para recuperación del suelo; no se recirculaban las aguas utilizadas para el lavado de las arenas; no se utilizaron los lodos provenientes de la decantación de las aguas de lavado para relleno de pozos, sino que se acopiaban para ser comercializados; no se construyó un pozo de muestreo de aguas subterráneas; no se solicitó aprobación a la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura (en adelante, "SEREMI de Agricultura") de la calidad y características de la capa de suelo orgánico que se restituirá para dejar el suelo con aptitud agrícola; no se presentó ante la COREMA RM una propuesta de recuperación del suelo; no se contrató una Auditoría Ambiental Independiente para dar seguimiento a la implementación de las medidas ambientales estipuladas en la RCA; y se mantuvieron dos descargas de aguas utilizadas en el lavado de arenas al río Mapocho. Igualmente, mediante el Informe indicado, se constató que en la unidad fiscalizable están operando las sociedades Rinconada S.A., Incoferriq S.A. y Transportes Mavesa S.A. (en adelante, "Mavesa S.A." ).”.

Es decir, la fiscalización de 27 de Abril de 2015, fue para determinar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la sentencia Rol 8689-2005 del 27° Juzgado Civil de Santiago.

Se indicó también: “11º Que, con fecha 16 de abril de 2020, DFZ derivó a DSC, ambas de esta SMA, el **Informe de Fiscalización Ambiental OFZ-2020-390-XIII-RCA** (en adelante, I/IFA 2020”). Así, mediante el informe señalado, se indicó que funcionarios de esta Superintendencia realizaron una actividad de análisis de los antecedentes presentados por la Ilustre Municipalidad de Maipú y de imágenes satelitales, constatándose que: se expandió la superficie de extracción **actual en 64 hectáreas**, sin evaluarlo ambientalmente; no se ha recuperado el suelo agrícola del área explotada; no se cuenta con un plan de recuperación de suelos; se están operando más plantas de procesamiento de áridos de las aprobadas ambientalmente; y no se han reportado los monitoreos de aguas subterráneas ni la auditoría ambiental independiente comprometidas”.

Se lee luego: “14º.- Asimismo, en el informe se indica que **con fecha 24 de noviembre de 2020**, funcionarios municipales asistieron a la unidad fiscalizable, constatando que Mavesa S.A. opera una planta de procesamiento de áridos, que el terreno conjunto se encuentra casi totalmente relleno y que se estaría procediendo a la colocación de la capa vegetal. Asimismo, se constató que Incoferriq S.A. se encuentra trabajando cinco plantas de procesamiento de áridos, **apreciándose la recepción y venta de material y no observándose extracción de áridos en el lugar.**

**EN EL NÚMERO 16 SE FORMULA CARGO POR:**

“Ejecutar un proyecto de extracción industrial de áridos eludiendo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, desde un pozo o cantera, sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice. Al respecto, habiendo sido expresamente requerida para informar si estaba en conocimiento de extracciones de áridos en la zona, Transportes Mavesa S.A. no presentó una respuesta sino que señaló que correspondería a Rinconada S.A. responder ese punto. Asimismo, Mavesa S.A. no señaló que estaría operando una planta de procesamiento de áridos, hecho constatado por funcionarios de la Ilustre Municipalidad de Maipú, de acuerdo con lo indicado en el considerando **14º de la presente resolución**. Asimismo, en su respuesta, Rinconada S.A. señaló que no se estarían ejecutando actividades de extracción, lo cual no se condice con los

antecedentes incorporados al presente procedimiento. Finalmente, Incoferriq SA no respondió el requerimiento. En virtud de lo indicado, ni Rinconada S.A., ni Incoferriq S.A., ni Mavesa SA entregaron la información necesaria para que esta Superintendencia pueda **determinar la autoría del presente hecho infraccional**, por lo cual, **hasta no contar con mayores antecedentes**, se imputará conjuntamente el presente cargo a las siguientes personas jurídicas: sociedad Proyectos e Ingeniería Rinconada SA (ex Áridos Maipú S.A.), en tanto operadora de la extracción efectuada en el recinto desde el año 2001, la cual continuó al menos durante el año 2010, y además como titular de la patente municipal N°22096114, de fecha 3 de julio de 2020, relativa a la extracción, procesamiento y venta de áridos en el Fundo Los Pidenes<sup>14</sup>; sociedad Ingeniería y Construcción Incoferriq S.A., entidad que operaría en el área en virtud de un contrato de arrendamiento celebrado con Rinconada S.A. con fecha 22 de marzo de 2011, y que sería dueña de las plantas procesadoras de áridos ubicadas en el recinto; las sociedades Maquinarias y Equipos Francre SpA y Ferriq SpA, en tanto prestadoras de apoyo en la operación desarrollada por Incoferriq S.A., de acuerdo con lo expuesto en el considerando 8° de la presente resolución; y **Transportes Mavesa S.A, en tanto operadora de una de las plantas de procesamiento de áridos ubicada en el recinto.**

24° Que, por tanto, **las empresas señaladas** en el considerando 22° de la presente resolución **están ejecutando un proyecto de extracción de áridos** desde pozos o canteras, respecto del cual es factible extraer una cantidad superior a los a cien mil metros cúbicos (100.000 *m*<sup>3</sup>) totales de material durante su vida útil, que además abarca una superficie total igualo mayor a 5 hectáreas, **sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice.**

Seguidamente se formula cargo a mi representada por **“2. Incumplir un requerimiento de información dictado por esta Superintendencia “.**

Lo anterior, se justifica en el numeral 27.- de la siguiente forma: **“es posible inferir razonablemente que, a lo menos, estaba en conocimiento de las numerosas extracciones de áridos efectuadas en el recinto y en sus**

**alrededores, de acuerdo con lo expuesto en los considerandos 17º y siguientes de la presente resolución, información que la empresa no reportó a esta Superintendencia,** habiendo sido expresamente requerida al respecto mediante la Res. Ex. N° 1015/2020.

### **DE LA CONTESTACION A LOS CARGOS:**

Como consta de los antecedentes acompañados a la presente causa, y en especial, de las copias del expediente Rol N°8689-2005 del 27º Juzgado Civil de Santiago, mi representada, MAVESA S.A., fue contratada por Aridos Maipú S.A., para cumplir los requerimientos de la autoridad administrativa (SAG, DGA, SEREMI DE SALUD e I. MUNICIPALIDAD DE MAIPU, para mitigar los efectos del incumplimiento de la RCA 170/00, al haberse hecho extracción de áridos del Fundo Los Pidenes, sin haber cumplido los requerimientos de dicha Resolución de Calificación Ambiental.

Como aparece también del proceso, los trabajos se iniciaron con antelación a la sentencia, e incluso, cumplidos antes del fallo definitivo.

Estos trabajos, como aparece de la declaración de don FRANCISCO GABRIEL MARIN VARAS, cédula de identidad N° 7.050.899-0, chileno, casado, agricultor, Presidente del canal Alto La Esperanza, en la época en que ocurrieron los hechos “R: Restituir el nivel del suelo del cauce a condiciones previas a su intervención, sí, este relleno ya estaría restituido. Construir defensas fluviales en la ribera del predio, “me consta que se hizo defensa con enrocado en la ribera del predio. Respecto a la rigidización de la bocatoma sí se hizo y se encementó el ingreso a la bocatoma estando actualmente y desde hace varios años atrás funcionando en forma normal.”

Agrega en su testimonio: “Las obras se realizaron desde el 2003 ó 2004, manteniéndonos con agua durante esos períodos y según recuerdo aproximadamente en el 2006 ó 2007 ya se encontraban realizadas en forma total.”.

Estas obras se realizaron con la autorización de la DGA, y con acuerdo de la Asociación de Canalistas. Se hizo en la forma pedida por ellos, dado que, como medio de protesta, se tomaban las calles y no podía salir a circular la locomoción

colectiva que tiene sus paraderos definitivos alrededor de Rinconada en la Comuna de Maipú.

Estos hechos, y no la existencia del procedimiento o las sanciones de los diversos entes fiscalizadores, llevaron a realizar las labores, de la forma y modo solicitados por la Asociación de Canalistas, y no como quería en principio la DGA.

Luego mi representada se avocó, a recibir escombros para llenar los pozos de extracción de áridos, y la presión para no cumplir, era dada por la Seremi de Salud y la I.Municipalidad de Maipú, que impedía la recepción, bajo explicación de no contar con una resolución ambiental que lo permitiera, sin considerar, la sentencia de la causa 8689-2005 del 27° Juzgado Civil de Santiago.

La causa Rol N°8689-2005 del 27° Juzgado Civil de Santiago terminó mediante una transacción entre Áridos Maipú S.A. y el Consejo de Defensa del Estado de fecha 17 de Julio de 2019, otorgada en la Notaría de Francisco Javier Leiva Carvajal, repertorio 70.594-2019.

Finalmente, el trabajo de mi representada se mantiene hasta el día de hoy, luego de la transacción, para cumplir con el relleno de capa vegetal, consignado en el acuerdo, en que se le dio el plazo de 3 años para el cumplimiento del objetivo. Este plazo fue establecido, antes de decretarse el período de excepción constitucional.

Ahora bien, en el numeral 16 se formula el siguiente cargo a mi representada: **“Ejecutar un proyecto de extracción industrial de áridos eludiendo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, desde un pozo o cantera, sin contar con una Resolución de Calificación Ambiental que lo autorice”**.

Sin embargo, en la misma resolución en el numeral 14 se lee: “14°.- Asimismo, en el informe se indica que con fecha 24 de noviembre de 2020, funcionarios municipales asistieron a la unidad fiscalizable, constatando que Mavesa S.A. opera una planta de procesamiento de áridos, que el terreno conjunto se encuentra casi totalmente relleno y que se estaría procediendo a la colocación de la capa vegetal. Asimismo, se constató que Incoferriq S.A. se encuentra trabajando cinco plantas de procesamiento de áridos,

**apreciándose la recepción y venta de material y no observándose extracción de áridos en el lugar.**

Al efecto, cabe consignar que mi representada, desde el 1° de Julio de 2019, maneja una planta de procesamiento de áridos que no tiene relación alguna con la RCA 170/2000, para lo cual se compra material, como se constató el 24 de Noviembre de 2020, y se procesa. Mi representada arrendó una planta y espacio del terreno de Áridos Maipú S.A., para ejecutar dicha actividad.

No existe en el terreno actividad de extracción desde hace más de diez años.

Al efecto, es necesario precisar que el terreno de Áridos Maipú S.A., tiene una superficie de aproximadamente 42 hectáreas y no 64 como lo señala la resolución que por este acto se contesta.

En consecuencia, mi representada no realiza extracción de áridos, los mismos fiscalizadores advirtieron que esto no se realiza en el predio de Áridos Maipú S.A., y además, se debe consignar también, que el contrato de arrendamiento a que se ha hecho referencia es de fecha 1° de Julio de 2019, y la transacción con el Consejo de Defensa del Estado es de fecha 17 de Julio de 2019. Es decir, si Áridos Maipú, quería terminar el conflicto que tenía con todos los entes que lo han fiscalizado desde el origen de la infracción a la RCA 170/00, sería una empresa muy poco seria, para firmar un acuerdo para extracción de áridos de su predio **sólo a 17 días de firmar una transacción**, que llevaba más de un año de tramitación ante el Consejo de Defensa del Estado, y que su firma **final llevaba aparejada una visita previa del SAG, al predio.**

Finalmente, como consta de la causa Rol 8689-2005, del 27° Juzgado Civil de Santiago, mi representada ha estado mitigando el daño ambiental causado por áridos Maipú al incumplir la RCA 170/00 desde el 2005, siendo contrario a toda su actividad desarrollada en el predio, generar un nuevo daño ambiental en el mismo.

Así las cosas, el cargo formulado en el numeral 16, resulta, a lo menos absurdo, carente de todo sentido lógico, e incluso, desde el punto de vista económico, constituye un negocio ruinoso.

También cabe precisar en este punto que, como se dijo el predio de Áridos Maipú, no tiene las 64 hectáreas que se señalan en la resolución, y que, el predio colindante a él, fue objeto de demanda por daño ambiental en el 17° Juzgado Civil de Santiago, en los autos Rol N°13918-2012, donde acciona directamente la I. Municipalidad de Maipú.

Respecto al cargo formulado en el literal 24 de la resolución, esto es, **“2. Incumplir un requerimiento de información dictado por esta Superintendencia”**.

En primer término debemos señalar que al requerimiento de información se acompañaron todos los antecedentes que eran pertinentes y de responsabilidad de MAVESA S.A.. Como se señaló, los demás antecedentes correspondía aportarlos a ARIDOS MAIPU S.A..

En segundo lugar, es necesario consignar que, como se dice en el numeral 22, la sanción está referida al hecho de **“informar si estaba en conocimiento de extracciones de áridos en la zona”**. El hecho que mi representada adquiriera áridos de terceros (desde Julio de 2019), para procesarlos, no implica de modo alguno que sea por extracción que se hace en el mismo sitio, ello, como quedó sentado precedentemente constituiría un absurdo tanto para Áridos Maipú como para mi representada, por la extensa, ardua, y difícil negociación que tuvo con el Consejo de Defensa del Estado para poner término a un litigio mediante una transacción, **proceso que duró más de quince años**.

Como se señaló también en esta presentación, no se realizan labores de extracción en el predio de Áridos Maipú, esta situación quedó de manifiesto no solo en la transacción a que arribaron las partes, sino en la fiscalización de noviembre de 2020.

Ahora bien, como se señala en el numeral 31, que dados los antecedentes que dispone la Superintendencia **“...es posible inferir razonablemente que estaba en su conocimiento, de acuerdo con lo indicado en el considerando 27° de la presente resolución..”**.

Lo anterior constituye una presunción fundada en un hecho falso, esto es, que el terreno por el cual debe responder Áridos Maipú es de 64 hectáreas y no

las aproximadamente 42 que tiene su predio, y como se dijo, los predios aledaños son fiscalizados por la I. Municipalidad de Maipú, quien incluso presentó demanda, hechos no conocidos por mi representada.

Al efecto se acompaña un informe técnico elaborado el año 2018, con fecha 8 de Agosto, por Dos Reyes SpA, respecto del predio de Áridos Maipú, en el que se puede apreciar, que ya en esa fecha no existía extracción de áridos en su propiedad. Este antecedente fue acompañado también al Consejo de Defensa del Estado para el estudio de la transacción y además fue cotejado por el SAG.

Así las cosas, mi representada no pudo tener información sobre extracción de áridos en el predio de Áridos Maipú, porque no lo había, y no puede tener conocimiento sobre la existencia de extracción en predios que no le pertenecen o donde no realiza trabajo alguno.

#### **POR TANTO**

**RUEGO A Ud.:** Se sirva tener por formulados los descargos antes referidos, por los argumentos de fondo, desestimar los cargos en contra de mi representada por no realizar esta labores extractivas de áridos en el predio y/o por no tener más antecedentes que informar, que los ya señalados en el proceso.

**PRIMER OTROSI:** Acompaño los siguientes documentos:

- 1.- Copia del contrato de arrendamiento celebrado entre mi representada y Áridos Maipú S.A., de fecha 1 de Julio de 2019;
- 2.- Copia de la Transacción y su anexo celebrado entre Aridos Maipú S.A. y el Consejo de Defensa del Estado.
- 3.- Copia de la prueba testimonial rendida en la causa rol 8689-2005 del 27° Juzgado Civil de Santiago.
- 4.- Copia de informe "Informe Técnico", Sector Áridos Maipú S.A., elaborado por Dos Reyes SpA, de fecha 6 de Agosto de 2018.

**SEGUNDO OTROSI:** Ruego decretar las siguientes diligencias:

- 1.- Citar a don **MARIO GALLARDO PEÑA**, fiscalizador del SAG, persona a cargo de la supervisión de la actividad de Áridos Maipú S.A., en su predio, a fin de que informe sobre las actividades de mi representada en el terreno señalado e informe sobre la transacción indicada en el punto dos anterior.

2.- Requerir mediante oficio, información a doña ERNESTINA RUTH ISRAEL LOPEZ, al Consejo de Defensa del Estado, a fin de que informe los alcances de la Transacción suscrita con áridos Maipú S.A., con fecha 17 de Julio de 2019. Esto es, indicar que materias fueron las objeto de la transacción. Toda vez que en la misma se señala escuetamente En su numeral segundo que “Con el el único **objeto de poner término a la controversia surgida entre las partes** en el juicio rol C guión ocho mil seiscientos ochenta y nueve guión dos mil cinco, caratulado “FISCO con ARIDOS MAIPU S.A.”, que se sigue ante el Vigésimo Séptimo Juzgado Civil de Santiago, hemos acordado avenir o transiguir en la etapa de cumplimiento del fallo...”, toda vez que la controversia surgida entre las partes dice relación con la imposibilidad del cumplimiento de la obligación de hacer impuesta en la sentencia (relleno de los pozos), dada las constantes fiscalizaciones y multas impuestas por el SAG, SEREMI DE SALUD, I. MUNICIPALIDAD DE MAIPU, a la recepción de escombros para el cumplimiento de la obligación.

JUAN CARLOS  
MUÑOZ CAAMAÑO  
JUAN CARLOS MUNOZ CAAMANO  
PP TRANSPORTES MAVESA S.A.

## CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

En Santiago de Chile, a 01 de Julio de 2019, entre PROYECTO E INGENIERIA RINCONADA S.A., empresa dedicada a la Comercialización, Explotación y Procesamiento de áridos, Rut: 96.861.790-7, representada por don GONZALO ALARCON LAVIN, chileno, casado, ingeniero, ambos domiciliados en Fundo Los Pidenes KM 3,5 Rinconada de Maipú, comuna de Maipú, ciudad de Santiago, en adelante, "el arrendador"; y por la otra", TRANSPORTES MAVESA S.A., en adelante "Mavesa", empresa dedica al transporte y movimiento de tierras, Rut: 96.972.480-4, representada por don MIGUEL ANGEL AVALOS MUÑOZ, empresario, ambos domiciliados en calle San Pablo N°9369, comuna de Pudahuel, Santiago, en adelante "la arrendataria", se ha convenido en celebrar el contrato de arrendamiento que se expresa en las clausulas siguientes:

**PRIMERO:** Por el presente instrumento PROYECTO E INGENIERIA RINCONADA S.A., debidamente representada por quien se indicó en la comparecencia, entrega en arrendamiento a TRANSPORTES MAVESA S.A., para quien acepta su representante individualizado en la comparecencia, lo siguiente:

1. Una sección de terreno ubicado en Fundo los Pidenes s/n, Camino a Rinconada, Comuna de Maipú, Santiago, de superficie aproximada 1/2 hectárea.
2. El uso de la patente comercial.

**SEGUNDO:** El plazo de arrendamiento será de 12 meses a contar del 01 de Julio del año 2019. Este plazo se prorrogara automáticamente por periodos iguales y sucesivos de un año cada uno, bastando para ello que ninguna de las partes comunique a la otra su intención de restituir la propiedad o de solicitar su restitución, según sea la parte que de aviso. Este aviso de término deberá darse por carta certificada con no menos de 60 días de anticipación a la fecha del vencimiento del respectivo plazo o prorroga. En todo caso, la arrendataria estará obligada a pagar renta que corresponda por todo el lapso de tiempo que falte hasta el término del contrato, aunque voluntariamente restituya la planta y la propiedad anticipadamente.

**TERCERO:** El precio o renta mensual de a renda miento es la suma DE \$3.500.000.- (TRES MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS MENSUALES), , pago que deberá efectuar la arrendataria por mensualidades anticipadas, dentro de los cinco



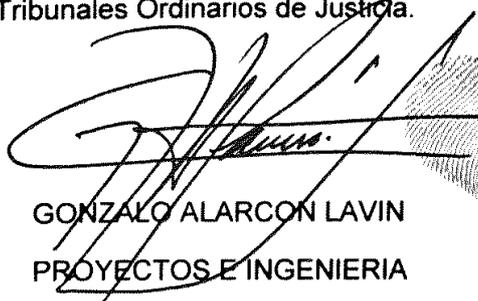
primeros días de cada mes, en el domicilio de la arrendadora o en el lugar que esta oportunamente indique.

**CUARTO:** El objeto del contrato es que la planta y terreno arrendados, sean destinados exclusivamente para servir como planta de procesamiento de áridos y de depósito y sitio de carga y descarga de materias primas para áridos y áridos procesados.

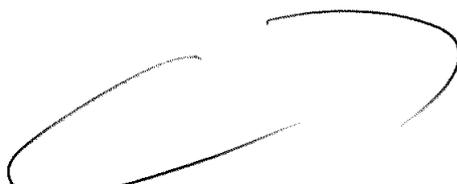
**QUINTO:** La entrega material de la planta y el inmueble arrendado se efectúa con esta fecha, declarando la Arrendataria recibirla a su entera satisfacción, en plenas condiciones de uso y en buen estado de conservación.

**SEXTO:** Se prohíbe expresamente a la parte Arrendataria, subarrendar la plante y el inmueble arrendado y/o cederlo o transferirlo de cualquier forma y a cualquier título. Hacer variaciones en la planta o en parte alguna del Inmueble arrendado; Introducir en la propiedad arrendada materias o sustancias explosivas, inflamables, de mal olor y/o cuya tenencia o posesión general o específicamente se encuentre restringida o prohibida por ser potencialmente dañina para la salud de las personas, la seguridad de los Inmuebles y/o por cualquier otra causa; Destinar el Inmueble arrendado a otro objeto distinto de aquel para el cual se arrienda.

**SEPTIMO:** Para todos los efectos legales derivados del presente contrato, las partes se domicilian en la ciudad y comuna de Santiago y se someten a la jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

  
GONZALO ALARCON LAVIN  
PROYECTOS E INGENIERIA

RINCONADA S.A.

  
MIGUEL ANGEL AVALO MUÑOZ  
TRANSPORTES MAVESA S.A.





**FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL**  
**NOTARIO PUBLICO**  
**2ª NOTARIA DE SANTIAGO**  
Amunátegui N° 73 - Mesa Central: 22 2644 800  
E-mail: contacto@notarialeiva.cl

**REPERTORIO N° 70.574-2.019**

**O.T. 121.593**

**emh**

**TRANSACCIÓN**

**\*\*\*\*\***

**ÁRIDOS MAIPÚ S.A.**

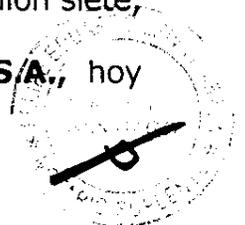
**A**

**FISCO DE CHILE**

**EN SANTIAGO DE CHILE**, a diecisiete días del mes de julio de dos mil diecinueve, ante mí, **FELIPE LEIVA ILABACA**, Abogado, Notario Público Suplente de don **FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL**, Titular de la Segunda Notaría de Santiago, con domicilio en calle Amunátegui número setenta y tres, según consta del Decreto Judicial debidamente protocolizado, Comparecen: por una parte, doña **ERNESTINA RUTH ISRAEL LÓPEZ**, chilena, casada, abogada, cédula de identidad número nueve millones setecientos setenta y dos mil doscientos cuarenta y tres guión nueve, en su carácter de Abogado Procurador Fiscal de Santiago del **CONSEJO DE DEFENSA DEL ESTADO** y en representación del **FISCO DE CHILE**, corporación de derecho público, Rol Único Tributario número sesenta y un millones seis mil guión cinco, ambos con domicilio en calle Agustinas número mil seiscientos ochenta y siete, comuna de Santiago, Región Metropolitana, y por otra parte, don **GONZALO ARNOLDO ALARCÓN LAVÍN**, chileno, casado, ingeniero civil, cédula de identidad número nueve millones novecientos cincuenta y ocho mil quinientos veintisiete guión siete, en representación, según se acreditará, de **ÁRIDOS MAIPÚ S.A.**, hoy



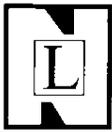
PARA VALIDACION ONLINE ingrese a: [www.notarialeiva.cl](http://www.notarialeiva.cl) e ingrese el siguiente código: 2019121593



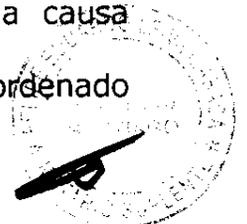
“Ingeniería y Proyectos Rinconada S.A”, de conformidad a cambio de razón social según junta extraordinaria de accionistas de fecha veinticinco de abril de dos mil seis, reducida a escritura pública ante notario Iván Tamargo Barros con fecha veintitrés de junio de dos mil seis e inscrita a fojas veinticuatro mil quinientos, número diecisiete mil cincuenta y cinco, dos mil seis, sociedad del giro de extracción, producción y comercialización de áridos, Rol Único Tributario número noventa y seis millones ochocientos sesenta y un mil setecientos noventa guión siete, ambos con domicilio en esta ciudad, Fundo Los Pidenes, camino Rinconada km treinta y cinco, Maipú, asimismo, comparece don **ALEJANDRO JAVIER SMYTHE ETCHEBER**, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número diez millones seiscientos veintinueve mil novecientos noventa y cinco guión uno, domiciliado en Los Conquistadores mil setecientos, piso nueve, Providencia, Santiago, asistiendo a la parte de Áridos Maipú S.A., los comparecientes mayores de edad, quienes acreditan su identidad con las cédulas indicadas y conforme a los artículos dos mil cuatrocientos cuarenta y seis y siguientes del Código Civil, exponen: Que las partes hemos arribado al siguiente acuerdo de transacción, conforme a los artículos dos mil cuatrocientos cuarenta y seis y siguientes del Código Civil, el que ha sido aprobado por el Consejo de Defensa del Estado en sesión de cero dos de octubre de dos mil dieciocho y, de conformidad con lo previsto en el artículo Séptimo del Decreto con Fuerza de Ley número uno del año mil novecientos noventa y tres (Hacienda), acordó transigir por el quórum legal, en los términos que se indican en las cláusulas siguientes: **PRIMERO.** El Consejo de Defensa del Estado demandó a Áridos Maipú S.A. en juicio sumario, a fin de obtener la reparación por daño ambiental e indemnización de perjuicios por considerar que se había incumplido una serie de



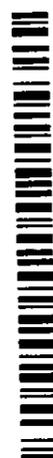
PARA VALIDACIÓN ONLINE ingrese a: [www.notarialeiva.cl](http://www.notarialeiva.cl) e ingrese el siguiente código: 2019121593



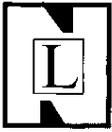
obligaciones de la Resolución de Calificación Ambiental (ciento setenta guión dos mil) que amparaba el funcionamiento del proyecto denominado "Recuperación y Mejoramiento de suelos mediante la actividad de extracción y procesamiento de áridos" en el fundo los Pidenes de Rinconada de Maipú. Por sentencia ejecutoriada de fecha treinta y uno de marzo de dos mil ocho, se condenó a Áridos Maipú S.A. a lo siguiente: uno) Restaurar y reparar material e íntegramente el medio ambiente afectado de la siguiente manera: A) Restituir el nivel del suelo del cauce a las condiciones previas a su intervención ilegal, mediante la construcción de un dique transversal al cauce como contenedor de sedimentos que permitan acelerar la recuperación dentro de un ciclo natural de crecidas del Río Mapocho. B) Construir la defensa fluvial en la ribera del predio "Los Pidenes", en una extensión de mil cien metros, conforme a lo definido en la RCA del proyecto de la demanda. C) Rigidización de la bocatoma del Canal Esperanza Alto, según lo definido en la RCA del proyecto de Áridos Maipú S.A. D) Rellenar el pozo de extracción del predio "Los Pidenes". E) Establecer un cerco vegetal en todo el perímetro del proyecto. F) Presentar para su aprobación en la Corema un programa de recuperación de suelos, correspondientes al proyecto ejecutado. G) El relleno del pozo de extracción debe quedar con taludes de uno dos puntos tres (uno:tres) H) Previo al inicio de actividades, la empresa deberá instalar en el perímetro del proyecto una malla tipo rachel de cuatro metros de altura. I) La actividad de relleno debe ser permanentemente informada al Servicio Agrícola Ganadero de la Región Metropolitana, para verificar su estricto cumplimiento. J) Reestablecer el sistema hídrico fluvial del Río Mapocho en el sector afectado. dos) Que se fija un plazo de seis meses, a contar desde que la sentencia causa ejecutoria, para que la demandada lleve a efecto lo ordenado



precedentemente, bajo sanción de aplicar una multa de veinte UTM, por cada día de atraso. tres) Indemnizar al Estado-Fisco de Chile, el perjuicio causado como consecuencia del daño ambiental ocasionado, perjuicios cuya especie y monto se reserva para ser discutido en la etapa de ejecución de fallo. cuatro) Que se condena en costas a la demandada. Con posterioridad, en la etapa de cumplimiento incidental, por resolución ejecutoriada de fecha cinco de junio de dos mil doce, se fijó la cantidad a pagar de cien millones pesos a título de daño ecológico y diez millones novecientos sesenta y tres mil trescientos cincuenta y ocho pesos, por concepto de daño emergente. A la fecha se encuentra cumplida la mayoría de las señaladas obligaciones, conforme a lo informado en el expediente por el Servicio Agrícola y Ganadero, quedando pendiente la recuperación del suelo del señalado Fundo Los Pidenes. Con dicho propósito se recepcionará material inerte proveniente de la construcción y material de relleno de buena calidad así como cobertura vegetal de conformidad a la RCA ciento setenta guión dos mil. **SEGUNDO:** Con el único objeto de poner término a la controversia surgida entre las partes en el juicio rol número C guión ocho mil seiscientos ochenta y nueve guión dos mil cinco caratulado "Fisco con Áridos Maipú S.A.", que se sigue ante el Vigésimo Séptimo Juzgado Civil de Santiago, hemos acordado avenir o transigir en la etapa de cumplimiento del fallo, sobre las bases que a continuación se expresan: **TERCERO:** a) La parte demandada Áridos Maipú S.A., pagará por concepto de daño ecológico y daño emergente, al Fondo de Protección Ambiental (FPA) del Ministerio de Medio Ambiente, para ser destinados al financiamiento de proyectos de la Región Metropolitana de Santiago, la suma de dos mil trescientos cuarenta y una Unidades Tributarias Mensuales, equivalentes al día de hoy a ciento diez millones novecientos sesenta y tres mil trescientos cincuenta y ocho



PARA VALIDACION ONLINE ingrese a: [www.notariaeiva.cl](http://www.notariaeiva.cl) e ingrese el siguiente código: 2019121593



pesos.- El pago se efectuará de la siguiente forma: (i.) Mediante una cuota al contado de cincuenta y cinco millones cuatrocientos ochenta y un mil seiscientos setenta y nueve pesos, al momento de suscribir el presente acuerdo, y (ii.) El saldo se pagará mediante doce cuotas mensuales, iguales y sucesivas de noventa y siete coma cinco Unidades Tributarias Mensuales cada una, venciendo la primera cuota dentro de los cinco primeros días del mes siguiente al de la suscripción del presente acuerdo. b) Además, la parte demandada pagará por concepto de multa, al señalado Fondo de Protección Ambiental (FPA) y con el mismo destino, la suma de mil doscientas veinticuatro Unidades Tributarias Mensuales, equivalentes al día de hoy a cincuenta y ocho millones de pesos, mediante treinta y seis cuotas mensuales, iguales y sucesivas de treinta y cuatro Unidades Tributarias Mensuales cada una, venciendo la primera dentro de los primeros cinco días del décimo tercer mes siguiente a la fecha de la presente escritura. c) Las cuotas mensuales indicadas en las letras a) y b) precedentes deberán pagarse en moneda de curso legal, conforme al valor de la Unidad Tributaria Mensual a la fecha del pago, y dentro de los cinco días de cada mes, devengándose la primera al mes siguiente al de la presente escritura, en la cuenta corriente número nueve cero cero dos ocho ocho cero del Banco Estado. d) La falta de cumplimiento oportuno en el pago de cualquiera de las cuotas indicadas en las letras a) y b) anteriores, acarreará la aceleración o vencimiento anticipado ipso facto de las cuotas siguientes, haciéndose exigible el total de la deuda como si fuere de plazo vencido. e) La mora o simple retardo en el pago de las cuotas en que se dividirá la deuda devengará a favor de la demandante el interés máximo convencional para operaciones de crédito en moneda nacional reajutable calculado día a día, desde el retraso hasta la fecha de solución o pago efectivo y sin perjuicio del



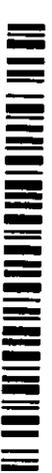
respectivo reajuste conforme a la variación de la Unidad Tributaria Mensual; sobre el saldo total insoluto de la obligación. f) Asimismo, la parte demandada se obliga a completar y concluir las acciones de reparación de daño ambiental, ordenadas en la sentencia ejecutoriada dictada en estos autos, de conformidad a la RCA ciento setenta guión dos mil, dentro del plazo de tres años, contados desde la firma del presente acuerdo, plazo que se podrá extender en un año por motivos fundados, previo informe del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y previo acuerdo de las partes. Sin perjuicio de lo anterior, el plazo señalado se suspenderá en casos de verificarse un evento de caso fortuito o fuerza mayor que impida la ejecución de las acciones de reparación y únicamente por el tiempo que dure dicho impedimento. El cumplimiento total y efectivo de las medidas de reparación sólo podrá acreditarse mediante informe favorable emitido por el referido Servicio Agrícola y Ganadero. En el evento de que la parte demandada incumpla su obligación de reparación de daño ambiental dentro del plazo estipulado, conforme así lo exprese un informe técnico emitido por el SAG, se devengará una multa de ciento tres Unidades Tributarias Mensuales por cada mes de retraso en el cumplimiento íntegro y total de la obligación de reparar el daño ambiental. Se deja constancia que a la fecha de la presente escritura, se tienen por cumplidas o pendientes, según corresponda, las acciones de reparación de daño ambiental detalladas en el Informe emitido por el Servicio Agrícola y Ganadero, el cual, firmado por las partes, se protocoliza con esta misma fecha y se entiende formar parte del presente acuerdo. g) El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones pactadas en este Convenio, dará derecho al Consejo de Defensa del Estado a ejecutar las garantías que se indican más adelante e imputar sus frutos al cumplimiento de las obligaciones de dar o hacer que se encontraren



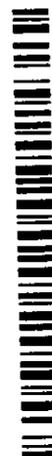
PARA VALIDACION ONLINE ingrese a: [www.notaonline.gub.ve](http://www.notaonline.gub.ve) e ingrese el siguiente código: 2019121593



pendientes de cumplimiento determinadas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). **CUARTO:** Con el objeto de garantizar el cabal, oportuno e íntegro cumplimiento de las obligaciones de dar y hacer contenidas en el presente instrumento, Áridos Maipú S.A. constituye a favor del Fisco de Chile, quien acepta, HIPOTECA de primer grado sobre el inmueble de su dominio inscrito a fojas cuarenta y cuatro mil quinientos cuarenta y cinco, número cuarenta y seis mil seiscientos cuarenta y seis del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año dos mil, que corresponde al inmueble denominado "Huerto Los Pidenes", formado por parte de los potreros "Pidenes" y "Recreo" del antiguo fundo La Rinconada de lo Espejo, Comuna de Maipú, Región Metropolitana, cuyos deslindes conforme título inscrito son los siguientes: NORTE, con parte vendida a la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones y con Letelier Hermanos, SUR, con el río Mapocho; ORIENTE, con Letelier Hermanos y con Rinconada Lo Espejo; PONIENTE, con el río Mapocho y con parte vendida a la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones, y cuyo rol de avalúo es el número cero mil cuarenta y cinco guión cero cero siete. Asimismo, el deudor Áridos Maipú S.A. se obliga a no enajenar ni prometer la enajenación por venta o cualesquiera otro título traslativo del dominio, gravar en cualquier forma, constituir derechos reales o personales de cualesquiera naturaleza en favor de terceros, ni subdividir en todo ni en parte el inmueble sin consentimiento previo otorgado por escrito por el Consejo de Defensa del Estado. Excepcionalmente Áridos Maipú S.A. podrá dar en arrendamiento el inmueble, total o parcialmente, pero única y exclusivamente en la medida que sea por un plazo máximo de cuatro años contados desde la firma de la presente escritura e informando al Consejo de Defensa del Estado el nombre, rol único tributario y domicilio del



arrendatario. Se deja constancia que la presente hipoteca y prohibición tiene por objeto sustituir el embargo sobre el señalado inmueble, que rola a fojas dieciséis mil ciento nueve, número veintiséis mil seiscientos sesenta y nueve, del año dos mil trece del Registro de Prohibiciones del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.- Asimismo, las partes dejan constancia que las garantías que se constituyen en este acto tienen el carácter de esenciales por lo que mientras no se inscriban en los registros públicos respectivos, el embargo antes señalado se mantendrá vigente y la presente transacción y finiquito no producirá, entretanto, sus efectos. **QUINTO:** Las partes se otorgan recíprocamente el más amplio, completo y total finiquito por los hechos materia del presente juicio y declaran que no existe ningún otro reclamo o pago pendiente entre ellas por ningún concepto, que guarde relación con los hechos que fueron materia de la causa, a excepción de las obligaciones que emanan de la presente transacción.- Cada parte soportará sus costas.- Se deja constancia que el presente acuerdo ha sido aprobado por el Sr. Ministro de Hacienda por Resolución exenta número treinta y seis de veintidós de enero de dos mil diecinueve. **SEXTO: Personerías: a)** La personería de doña ERNESTINA RUTH ISRAEL LÓPEZ para actuar en calidad de Abogado Procurador Fiscal de Santiago, consta en Resolución TRA cuarenta y cinco / ciento cuarenta y dos / dos mil diecisiete de fecha veintiocho de agosto de dos mil diecisiete; **b)** La personería de don Gonzalo Alarcón Lavín para representar a Áridos Maipú S.A. consta en escritura pública de fecha veinticinco de marzo de dos mil cuatro, repertorio número cinco mil trescientos ochenta y nueve, otorgada en la Notaría de Santiago de don Fernando Opazo Larraín. Ambas Personerías no se inserta por ser conocidas de las partes y haber sido exhibido al Notario que autoriza.- Minuta redactada por la abogado María Eliana Ricke Gebauer.



PARA VALIDACION ONLINE: ingrese a [www.notarialeiva.cl](http://www.notarialeiva.cl) e ingrese el siguiente código: 2019121593



**FRANCISCO JAVIER LEIVA CARVAJAL**  
**NOTARIO PUBLICO**  
**2ª NOTARIA DE SANTIAGO**  
Amanátegui N° 73 - Mesa Central: 22 2644 800  
E-mail: contacto@notarialeiva.cl

En comprobante y previa lectura, los comparecientes ratifican y firman, conjuntamente con el Notario que autoriza.- Se deja constancia que la presente escritura, se encuentra anotada en el Libro de Repertorio de Instrumentos Públicos de esta Notaria con esta misma fecha.- Se da copia.

Doy Fe

**RUTH ISRAEL LÓPEZ**

**C.I.N° 9772.243-9**

**pp. FISCO DE CHILE**



**GONZALO ARNOLDO ALARCÓN LAVÍN**

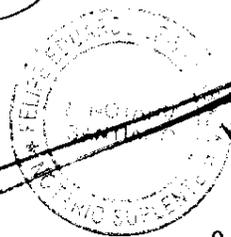
**C.I.N° 9.958.527-7**

**pp. ÁRIDOS MAIPÚ S.A.**

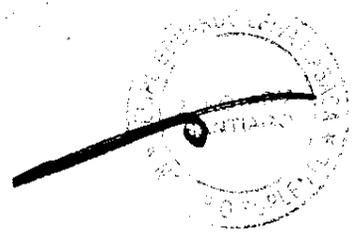


**ALEJANDRO JAVIER SMYTHE ETCHEBER**

**C.I.N° 10.629.995-1**



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY



INSTRUMENTACIÓN  
61.047  
Repertorio: 70.574  
Fecha: 17/7/19

**CBRS**  
Conservador de Bienes Raíces  
de Santiago

Morandé 440 Teléfono:  
Santiago 2 2390 0800

www.conservador.cl  
info@conservador.cl

## Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que al margen de la inscripción de fojas 62286 número 31812 del Registro de Comercio de Santiago del año 2018, no hay subinscripción o nota que dé cuenta de haber sido revocado el poder otorgado por la sociedad "Aridos Maipu S.A." a Gonzalo Alarcon Lavin, al 13 de mayo de 2019.

Santiago, 15 de mayo de 2019.



Luis Maldonado Croquevillé  
Conservador de Bienes Raíces  
Registro Propiedad y Comercio  
Santiago

Carátula: 14911543

LP



Cód. de verificación: cvn-e38837-0  
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en [www.conservador.cl](http://www.conservador.cl), donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.

## Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que al margen de la inscripción de fojas 62286 número 31812 del Registro de Comercio de Santiago del año 2018, no hay subinscripción o nota que dé cuenta de haber sido revocado el poder otorgado por la sociedad "Aridos Maipu S.A." a Gonzalo Alarcon Lavin, al 20 de agosto de 2018.

Santiago, 21 de agosto de 2018.



*Franco*

Carátula: 13874637

PF



Cód. de verificación: cvn-d3b5cd-0  
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en [www.conservador.cl](http://www.conservador.cl), donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.



## REGISTRO DE COMERCIO

LA PRESENTE HOJA CORRESPONDE A LA CERTIFICACION  
DE ESCRITURA DE PODER  
DE SOCIEDAD **ARIDOS MAIPU S.A.**

CON REPERTORIO N° **5389-2004**.- OTORGADA EN LA NOTARIA DE DON(DOÑA)  
**FERNANDO OPAZO LARRAÍN** CON  
FECHA **25 DE MARZO DEL AÑO 2004**  
CUYA ESCRITURA SE ANOTO EN EL REPERTORIO N° **38422**  
Y SE INSCRIBIO HOY EN EL REGISTRO DE COMERCIO A  
FOJAS **62286** NUMERO **31812** DELAÑO **2018**  
Y SE ANOTÓ AL MARGEN DE:  
FOJAS **9977** NUMERO **8140** DELAÑO **1998**

DERECHOS: \$ **10.500.-**

SANTIAGO, 14 DE AGOSTO DELAÑO 2018



RM/HR

N°31812

PODER

ARIDOS MAIPU S.A.

A

GONZALO ALARCON

LAVIN

Rep: 38422

C: 13803510

Santiago, catorce de agosto del año dos mil

1 dieciocho.- A requerimiento de doña Sonia Isabel  
2 Lillo Madariaga, procedo a inscribir lo siguiente:  
3  
4 EN SANTIAGO DE CHILE, a veinticinco de Marzo de dos  
5 mil cuatro, ante mí, FERNANDO OPAZO LARRAIN,  
6 Abogado, Notario de Santiago, Titular de la Novena  
7 Notaría, con oficio en calle Huérfanos número mil  
8 trescientos trece, cuarto piso, Santiago, comparece:  
9 Don GONZALO RIPAMONTI ZAÑARTU, chileno, casado,  
10 Abogado, cédula nacional de identidad número nueve  
11 millones setecientos cuarenta y cuatro mil  
12 novecientos noventa y tres guión siete, domiciliado  
13 para estos efectos en Avenida Nueva de Lyon número  
14 noventa y seis, piso sexto, Comuna de Providencia,  
15 Santiago, mayor de edad a quien conozco por haberme  
16 acreditado su identidad con la cédula antes  
17 mencionada y expone: Que debidamente facultado para  
18 ello viene en reducir a escritura pública de la  
19 Sesión de Directorio de Áridos Maipú S.A. de fecha  
20 diecinueve de Marzo de dos mil cuatro, que es del  
21 siguiente tenor: "En Santiago, a diecinueve de Marzo  
22 de dos mil cuatro siendo las diecisiete treinta  
23 horas, en la faena de la empresa ubicada en Predio  
24 Los Pidenes, camino Rinconada S/N, comuna de Maipú.  
25 Se efectuó Sesión de Directorio de Áridos Maipú S.A,  
26 bajo la Presidencia de don Alberto Hardessen B.,  
27 actúa como Secretaria de actas el abogado don  
28 Gonzalo Ripamonti Z. Asisten a esta sesión los  
29 directores titulares don Alberto Hardessen B., don  
30 Enrique Noemí C., son Arturo Gigoux S., y don Jorge

**CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO**

Donoso Berroeta. Toma la palabra el Presidente,

1 quien señala que es necesario otorgar poderes, al  
2 nuevo gerente general de la empresa don Gonzalo  
3 Alarcón Lavín. Se acuerda tratar como única tabla la  
4 siguiente: Uno- Nuevos Poderes. Dos- Reducción a  
5 Escritura Pública. Se procede a tratar la Tabla:  
6 UNO- Nuevos poderes. El abogado don Gonzalo  
7 Ripamonti Z. expone que, al poner término a los  
8 poderes de los señores Enrique y Juan Alejandro  
9 Noemí, una vez que las instituciones financieras  
10 validaran los poderes de don Alberto Hardessen B.,  
11 no se previo la situación de los cheques girados a  
12 plazo a proveedores. Tras debatir brevemente el tema  
13 se acuerda por la unanimidad de los directores  
14 presentes, el validar los poderes bancarios de los  
15 señores Enrique y Juan Alejandro Noemí C., hasta el  
16 día treinta y uno de mayo de dos mil cuatro, fecha  
17 de vencimientos de los últimos documentos girados a  
18 fecha. El presente acuerdo se toma en consideración  
19 a lo solicitado expresamente por instituciones  
20 financieras. Tras un breve debate se acuerda otorgar  
21 al nuevo gerente general de la empresa las más  
22 amplias facultades de administración. El Directorio  
23 acuerda facultar a don Gonzalo Alarcón Lavín, para  
24 que este anteponiendo su firma a la razón social,  
25 actúe en nombre y representación de Áridos Maipú  
26 S.A, la represente en todos los asuntos juicios y  
27 negocios de cualquier naturaleza o materia ante  
28 cualquier persona, sociedad, autoridad o  
29 corporación, sea civil, judicial o administrativa.  
30



CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO



Facultando al mandatario para que en el desempeño de

1 su cometido practique todo tipo de actuaciones y,  
2 sin que la enumeración que sigue signifique  
3 limitación alguna, podrá: Uno) Comprar, vender,  
4 permutar y en general, adquirir y enajenar a  
5 cualquier título, toda clase de bienes muebles o  
6 inmuebles, corporales o incorporales, incluso  
7 valores mobiliarios.- Dos) Dar y tomar bienes en  
8 comodato.- Tres) Dar y tomar dinero y otros bienes  
9 en mutuo.- Cuatro) Dar y recibir dinero y otros  
10 bienes en deposito necesario o voluntario, y en  
11 secuestro.- Cinco) Dar y recibir bienes en hipoteca,  
12 inclusive con cláusulas de garantía general,  
13 posponer, alzar y cancelar la hipoteca.- Seis) Dar y  
14 recibir en prenda bienes muebles, valores  
15 mobiliarios, derechos, acciones y demás cosas  
16 corporales e incorporales, sea en prenda civil,  
17 mercantil, bancaria, agraria, industrial, warrants,  
18 de cosa mueble vendida a plazo u otras especiales,  
19 sustituirlas o cancelarlas.- Siete) Celebrar  
20 contratos de transporte, de hipoteca, de cambio, de  
21 correduría, de transacción, de factoring, de leasing  
22 y novación.- Ocho) Celebrar contratos de mandato  
23 para constituir a la representada en agente,  
24 representante, comisionista, distribuidora o  
25 concesionaria.- Nueve) Celebrar contratos de  
26 sociedad y asociación o cuentas en participación, de  
27 cualquier clase u objeto, ingresar en sociedades y  
28 constituirlas, participar con derecho a voz y voto  
29 en las sociedades, comunidades, asociaciones,  
30

**CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO**

cuentas en participación, sociedades de hecho y

1	organizaciones de cualquier especie, de que forme
2	parte o en que tenga interés la mandante.- Diez)
3	Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar
4	primas, fijar riesgos, plazos y demás condiciones,
5	cobrar pólizas, endosarlas y cancelarlas, aprobar o
6	impugnar liquidaciones de siniestro.- Once) Celebrar
7	contratos de cuenta corriente mercantil, imponerse
8	de sus movimientos y aprobar y rechazar saldos.-
9	Doce) Celebrar contratos de trabajo, colectivos o
10	individuales, contratar o despedir obreros y
11	empleados, contratar servicios profesionales o
12	técnicos.- Trece) Celebrar cualquier otro contrato,
13	nominado o innominado, incluso el auto contratar.-
14	En los contratos que la mandante celebre podrá
15	convenir toda clase de pactos y estipulaciones,
16	estén o no contempladas especialmente por las leyes,
17	sean de su esencia, de su naturaleza o meramente
18	accidentales; fijar precios, intereses, rentas,
19	honorarios, remuneraciones, reajustes,
20	indemnizaciones, plazos, condiciones, deberes,
21	atribuciones, épocas y formas de pago o entrega,
22	deslindes, cabidas, establecer reglamentos de
23	copropiedad; pactar indivisibilidad activa o pasiva;
24	convenir cláusulas penales a favor o en contra de la
25	mandante; aceptar y constituir toda clase de
26	cauciones, sean reales y/o personales, generales o
27	especiales y toda clase de garantías a beneficio o
28	en contra de la mandante; fijar multas a favor o en
29	contra de ella; pactar prohibiciones, sean de
30	



CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO



enajenar, gravar u otras; ejercitar y renunciar sus

1	acciones, como las de nulidad, rescisión,
2	resolución, lesión y evicción; aceptar la renuncia
3	de derechos de acciones; rescindir, resolver,
4	resciliar, modificar, poner término y/o solicitar la
5	terminación de los contratos, exigir rendiciones de
6	cuentas, aprobarlas u objetarlas, y en general
7	ejercitar y renunciar todos los derechos de que sea
8	titular o que le competan con toda clase de
9	organismos e instituciones de crédito y/o de
10	fomento, de derecho público o privado, sociedades
11	civiles o comerciales y, en general, con cualquiera
12	persona natural o jurídica, nacional o extranjera.-
13	Quince) Representar a la sociedad ante los bancos
14	nacionales o extranjeros, estatales o particulares,
15	con las mas amplias facultades que puedan
16	necesitarse, darles instrucciones y encargar
17	comisiones de confianza; abrir cuentas corrientes
18	bancarias de depósito o de crédito, depositar, girar
19	y sobregirar en ellas, imponerse de sus movimientos
20	y cerrar unas y otras, todo tanto en moneda nacional
21	como extranjera; aprobar y objetar saldos; retirar
22	talonarios de cheques o cheques sueltos, contratar
23	préstamos, sea con créditos en cuenta corriente,
24	créditos simples, créditos documentarios avances
25	contra aceptación, sobregiros, créditos en cuentas
26	especiales, contratar líneas de crédito o en
27	cualquier otra forma; arrendar cajas de seguridad,
28	abrir las y ponerle término a su arrendamiento;
29	colocar y retirar dinero o valores, sea en moneda
30	

**CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO**



nacional o extranjera, en depósito, custodia o  
1 garantía y cancelar los certificados respectivos;  
2 contratar acreditivos en moneda nacional o  
3 extranjera; efectuar operaciones de cambios; tomar  
4 boletas de garantía y en general, efectuar toda  
5 clase de operaciones bancarias en moneda nacional o  
6 extranjera.- Dieciséis) Abrir cuentas de ahorro,  
7 reajustables o no, a plazo, a la vista o  
8 condicionales, en el Banco del Estado de Chile, en  
9 instituciones de Previsión o en cualquier otra  
10 institución de derecho público o de derecho privado,  
11 sean en beneficio exclusivo de la sociedad o de sus  
12 trabajadores, depositar y girar de ellas, imponerse  
13 de su movimiento, aceptar e impugnar saldos,  
14 cerrarlas.- Diecisiete) Girar, suscribir, aceptar,  
15 reacceptar, avalar, renovar, endosar, prorrogar,  
16 revalidar, descontar, cancelar, cobrar, ceder,  
17 transferir, extender, disponer y hacer protestar  
18 cheques, letras de cambio, pagares, libranzas, vales  
19 y demás documentos mercantiles o bancarios, sean  
20 nominativos, a la orden o al portador, en moneda  
21 nacional o extranjera; y ejercitar todas las  
22 acciones que a la mandante y poderdante corresponda  
23 por dichos documentos.- Dieciocho) Ceder, y aceptar  
24 cesiones de créditos, sean nominativos, a la orden o  
25 al portador y en general efectuar toda clase de  
26 operaciones con documentos mercantiles, valores  
27 mobiliarios, efectos públicos o de comercio.  
28 Diecinueve) Cobrar y percibir extrajudicialmente  
29 todo cuanto se adeude a la mandante a cualquier  
30

CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO



1 título que sea y por cualquier persona natural o  
2 jurídica, incluso el Fisco; instituciones,  
3 corporaciones, fundaciones de derecho público o  
4 privado, instituciones fiscales, semifiscales de  
5 derecho público o privado, sea en dinero o en otra  
6 clase de bienes, corporales o incorporales, raíces o  
7 muebles.- Veinte) Conceder quitas o esperas.-  
8 Veintiuno) Firmar recibos, finiquitos o  
9 cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar,  
10 firmar, extender, refrendar o modificar toda clase  
11 de documentos públicos o privados, pudiendo formular  
12 en ellos las declaraciones que estime necesarias o  
13 convenientes.- Veintidós) Constituir servidumbres  
14 activas o pasivas.- Veintitrés) Solicitar para la  
15 mandante concesiones administrativas de cualquier  
16 naturaleza u objeto y permisos de construcción, usos  
17 de calle y/o otros bienes de uso público.-  
18 Veinticuatro) Presentarse a propuestas públicas o  
19 privadas.- Veinticinco) Instalar agencias, oficinas,  
20 sucursales establecimientos, dentro o fuera del  
21 país.-Veintiséis) Inscribir propiedad intelectual,  
22 industrial, nombres comerciales, marcas comerciales  
23 y modelos industriales, patentes inventos, deducir  
24 oposiciones o solicitar nulidades y, en general,  
25 efectuar todas las tramitaciones y actuaciones que  
26 sean procedentes en esta materia.- Veintisiete)  
27 Entregar y recibir de las oficinas de correos,  
28 telégrafos aduanas o empresas estatales o  
29 particulares de transporte terrestre, marítimo,  
30 lacustre o aéreo, toda clase de correspondencia,

CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO



certificada o no, piezas postales, giros,  
1 reembolsos, cargas, encomiendas, mercaderías  
2 dirigidas o consignadas a la mandante o expedidas  
3 por ella.- Veintiocho) Efectuar todos los trámites y  
4 actuaciones y celebrar todos los actos y contratos  
5 conducentes a la importación y/o exportación de toda  
6 clase de bienes y/o a la celebración de cualquier  
7 operación de comercio exterior, pudiendo por ejemplo  
8 abrir cartas de crédito, tramitar pólizas de  
9 embarque o transbordo, extender, endosar o firmar  
10 conocimientos, manifiestos, recibos, pases libres,  
11 guías de transito, pagarés u ordenes de entrega de  
12 aduanas o de intercambio de mercaderías o productos;  
13 y ejecutar, en general, toda clase de operaciones  
14 aduaneras anexas, cartas de explicación y en general  
15 toda clase de documentos que fueren exigidos por el  
16 Banco Central de Chile, tomar boletas bancarias o  
17 endosar pólizas de garantía, en los casos que tales  
18 cauciones fueren necesarias y pedir la devolución de  
19 dichos documentos; endosar conocimientos de  
20 embarque, solicitar la modificación de las  
21 condiciones bajo las cuales se ha autorizado una  
22 determinada operación y, en general, ejecutar todos  
23 los actos y realizar todas las actuaciones que  
24 fueren conducentes al adecuado cumplimiento del  
25 encargo que se le confiere.- Treinta) Concurrir ante  
26 cualquier clase de autoridades políticas,  
27 administrativas, de orden tributario, aduaneras,  
28 municipales, judiciales, de comercio exterior o de  
29 cualquier orden y ante cualquier persona de derecho  
30



CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO

público o privado, instituciones fiscales,  
1 semifiscales, de administración autónoma,  
2 organismos, servicios, con toda clase de  
3 presentaciones, peticiones, declaraciones, incluso  
4 obligatorias, modificarlas o desistirse de ellas.-  
5 Treinta y uno) Representar a la poderdante en todo  
6 juicio o gestión judicial ante cualquier tribunal,  
7 ordinario o especial, arbitral, administrativo o de  
8 cualquier otra clase, así intervenga la poderdante  
9 como demandante, demandada o tercero de cualquier  
10 especie, pudiendo ejercitar toda clase de acciones,  
11 sean ellas ordinarias, ejecutivas, especiales, de  
12 carácter no contenciosa y/o de cualquier otra  
13 naturaleza.- En el ejercicio de esta representación  
14 judicial gozará del mandato judicial, en todos los  
15 términos previstos en el artículo séptimo del Código  
16 de procedimiento Civil, pudiendo desistirse en  
17 primera instancia de la acción entablada, aceptar la  
18 demanda contraria, absolver posiciones, transigir,  
19 renunciar los recursos o los términos legales,  
20 otorgar a los árbitros facultades de arbitradores,  
21 aprobar convenios y percibir.- Treinta y tres)  
22 Delegar este poder en forma general o especial.  
23 Previa lectura y en comprobante firma la  
24 compareciente. DOS.- REDUCCIÓN A ESCRITURA PÚBLICA.  
25 Se facultó al abogado don Gonzalo Ripamonti Zañartu,  
26 para reducir a escritura pública, todo o parte de la  
27 presente acta de Sesión de Directorio, si así lo  
28 estima conveniente. No habiendo otro asunto que  
29 tratar, se levanto la Sesión siendo las dieciocho  
30

**CONSERVADOR  
DE BIENES RAICES  
DE SANTIAGO**

treinta hora." Conforme con su original la

1 transcripción del acta precedente que rola en el  
2 Libro de Actas respectivo que he tenido a la vista y  
3 devuelto al interesado. En comprobante y previa  
4 lectura firma el compareciente conjuntamente con la  
5 funcionaria de esta Notaría doña Flavia Carolina  
6 Rivera Carreño. Se da copia.- Doy Fe.- Hay dos firma  
7 ilegibles.- La presente copia de escritura pública  
8 es testimonio fiel de su original, que se encuentra  
9 inserto en el protocolo que he tenido a la vista,  
10 correspondiente a la notaría FERNANDO OPAZO, de  
11 fecha 25-03-2004, repertorio 5389, y que corresponde  
12 a SESION DE DIRECTORIO. Certifico que al margen de  
13 la matriz de la escritura que da cuenta esta copia,  
14 a esta fecha, no hay nota alguna que revoque o deje  
15 sin efecto, tanto el mandato como poderes, y/o la  
16 delegación de estos. A la vez certifico que no hay  
17 nota alguna que revoque, rescilie o deje sin efecto,  
18 el acto que da cuenta la presente copia. Julian  
19 Andres Miranda Osses Archivero Titular. Firmado  
20 electrónicamente con fecha 12 de julio de 2018 en  
21 Santiago. Se anotó al margen de la inscripción de  
22 fojas 9977 número 8140 del año 1998.- Luis Maldonado  
23 C. CERTIFICO QUE LA INSCRIPCION QUE ANTECEDE ESTA  
24 CONFORME CON SU ORIGINAL DEL REGISTRO DE COMERCIO.-  
25 Santiago, martes, 14 de agosto de 2018 Drs: \$5.000

26   
27   
28  
29  
30

**INFORME DE INSPECCIÓN**  
**CAUSA FISCO CON ARIDOS MAIPÚ ROL N° 8689-2005**

A solicitud del 27° Juzgado Civil de Santiago, en el cual me ha solicitado informar ha dicho Tribunal, el estado de avance y cumplimiento que tienen las obras ejecutadas en el inmueble ubicado en Fundo Los Pidenes Km. 3,5, camino a Rinconada, comuna de Maipú.

En consecuencia, con fecha 06 de Marzo de 2018, se efectuó una visita a terreno, a fin de establecer el estado de avance, cumplimiento y observaciones a las medidas de reparación ambiental decretadas en la sentencia definitiva y que se encuentran pendientes en relación al informe emitido 10.03.2015. Al respecto informo a usted lo siguiente:

**1° RELLENAR POZOS DE EXTRACCIÓN:**

**ESTADO DE AVANCE:** Cumplido

**OBSERVACIONES:** La actividad de relleno de los pozos con material inerte, se encuentra en 95% ejecutada, quedando un remanente menor del 5% de la superficie, en la cual al momento de la inspección se encontraban finalizando la ejecución de las actividades de relleno con material inerte.

**2° PRESENTAR PARA LA SU APROBACIÓN UN PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE SUELOS, CORRESPONDIENTE AL PROYECTO EJECUTADO EN EL PREDIO LOS PIDENES:**

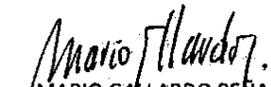
**ESTADO DE AVANCE:** Pendiente

**OBSERVACIONES:** No se ha presentado un programa de recuperación de suelos. Sin embargo, se hace presente que lo observado en la inspección de terreno, se constató la incorporación parcial de suelo vegetal sobre el relleno del material inerte, representando aproximadamente un 40% del total de la superficie del predio, es decir 17,6 há. de un total de 44 há. De dicha superficie (17,6 há), sólo 7,2 há. presenta un avance significativo en la condición de reparación del suelo a la condición de Clase III de Capacidad de Uso de Suelo. Esto significa que el objeto de reparación del suelo, en gran parte de la superficie del predio no se ha cumplido.

**3° ESTABLECER UN CERCO VEGETAL E INSTALAR MALLAS TIPO RACHEL EN EL PERÍMETRO DEL PROYECTO:**

**ESTADO DE AVANCE:** Pendiente

**OBSERVACIÓN:** Actualmente estas medidas no tienen mayor sentido ambiental implementarlas, en razón de que el proyecto ya no está en ejecución de extracción de áridos. El propósito original era evitar dañar los cultivos agrícolas aledaños, debido a la emisión de materia sedimentable generada por la extracción de áridos. Sin embargo, se recomienda mantener humectados los caminos interiores del predio, mediante camiones aljibes durante todo el tiempo que dure el relleno y restauración del suelo. Se hace presente, que al momento de la inspección, se observó que esta medida de humectación se encontraba ejecutándose.

  
MARIO GALLARDO PEÑA  
INGENIERO AGRÓNOMO  
09/04/2018

**27° Juzgado Civil de Santiago**  
**Rol C-8689-2005**  
**FISCO DE CHILE con ARIDOS MAIPÚ S.A.**  
**Testimonial de la demandada**

En Santiago, a siete de octubre de dos mil trece, a la hora señalada, y con la venia del tribunal, se lleva a efecto la audiencia testimonial de la demandada, decretada para esta fecha, con la asistencia del apoderado de la misma, abogado señor Luis Alberto Ampuero Rojas y de la apoderado de la demandante, abogado María Eliana Ricke, quien comparece según delegación de poder que se presenta en este acto y que el tribunal tiene presente; al otrosí de su presentación , a sus antecedentes.

COMPARECE: don MIGUEL ANGEL AVALOS MUÑOZ, cédula de identidad N° [REDACTED] chileno, casado, empleado, domiciliado en [REDACTED], quien legalmente juramentado e interrogado al tenor del auto de prueba que rola a fojas 583, expone lo que sigue:

Preguntas para tacha.

Para que diga el testigo cuál es su profesión u oficio y dónde trabaja.

R: Soy administrador de transportes Mavesa.

Par que diga cómo tomó conocimiento de los hechos del juicio.

R: Transporte Mavesa trabaja en Aridos Maipú más o menos desde el año 2004; está encargado del relleno de Aridos Maipú y sé del juicio porque me avisaron mis mandantes a ver si podía venir y servirles para declarar en un tema de una demanda que tenía.

Para que diga el testigo el trabajo concreto que desarrolla Mavesa.

R: Cuando entramos a Rinconada lo hicimos porque le vendimos la roca para que hicieran el canal La Esperanza y en estos momentos realizamos la obra de relleno porque ya la vida útil se acabó entonces hay que rellenar la laguna.

No se formula tacha.

PUNTO N° 1

R: En cuanto a construir la defensa fluvial en la ribera del predio señalo que nosotros trabajamos proveyendo la roca y a la vez instalándola; en cuanto a rigidización de la bocatoma, el canal en estos momentos está funcionando y a mi me consta porque no ha habido problemas con los parceleros y cuando hay problemas con ellos me llaman y los

solucionamos, enviando máquinas cuando me dan la orden; al punto del relleno de pozos de extracción, puedo señalar que me consta que se ha hecho porque yo estoy encargado de ese trabajo; de los cuatro pozos que había en su momento ya hay tres rellenos. En cuanto a restablecer cerco vegetal, está lo que siempre ha estado en el campo, los árboles; en cuanto a la instalación de mallas tipo rachel, eso se hace siempre cuando se va a rellenar para no tener problemas con los parceleros.

Repreguntas.

Para que diga desde cuándo le consta la realización de las labores que ha manifestado.

R: Del año 2004 hasta la fecha.

Para que diga si esas labores se realizan con autorización de autoridad.

R: Yo siempre supe que había una declaración de impacto ambiental, yo la conozco porque me pasaron una copia en su momento para regirme al realizar el trabajo que realizo, para atenerme a lo que ella dice.

Para que diga el testigo por qué razón Mavesa realiza esas labores, por una relación contractual o por iniciativa propia.

R: Por una relación contractual, tengo un contrato con Aridos Maipú para realizar ese trabajo.

Para que diga el testigo si reconoce en las impresiones fotográficas que se le exhiben y que rolan entre fojas 549 y 554, el lugar donde realiza las obras y el estado del avance de las mismas.

R: Sí, las reconozco; la de 549 fue cuando estaban las lagunas abiertas, cuando empecé a trabajar ahí; la de 554 es más o menos en el estado en que se encuentra en estos momentos, es una laguna la que está todavía con agua de las cuatro que se abrieron en un principio.

Para que diga el testigo si en el desarrollo de esta labor de relleno de los pozos ha debido enfrentar algún tipo de dificultad en relación a inspección de autoridad, fiscalización de algún ente público, etc.

R: En el tiempo sí, bastante, la municipalidad de Maipú, el Seremi de Salud, a mi me entregaron una copia de la sentencia y tengo la orden de rellenar, el seremi de salud metropolitano dice que estamos con resolución judicial que nos obliga a rellenar y a la vez que no tenemos permiso, entonces nos han pasado multas.

No se formulan contrainterrogaciones.

## PUNTO N° 2

R: yo estoy desde el 2004 y siempre se ha estado trabajando en base a la declaración de impacto ambiental que había DIA.

### Repreguntas.

Para que diga el testigo si las obras las realiza conforme a la RCA que establece la forma de desarrollo del proyecto.

R: Es en base a la RCA, porque se trata de todo el proyecto.

### Contrainterrogaciones.

Para que diga si sabe de qué fecha es esa resolución.

R: No me acuerdo pero sé que el proyecto era a trece años.

COMPARECE: don FRANCISCO GABRIEL MARIN VARAS, cédula de identidad N° 7.050.899-0, chileno, casado, agricultor, domiciliado en El Tranque N° 12.544 y El Trebal S/N, comuna de Padre Hurtado, quien legalmente juramentado e interrogado al tenor del auto de prueba de fojas 583, expone lo que sigue:

### Preguntas para tacha.

Para que diga el testigo cómo tomó conocimiento de los hechos del juicio.

R: Porque soy directos del canal Alto La Esperanza desde 20 años atrás y presidente actual del canal.

Para que diga si está contratado o ha sido contratado por la empresa Aridos Maipú o sus filiales.

R: No he sido contratado jamás ni he tenido relación comercial con ellos.

No se formula tacha.

## PUNTO N° 1

R: Restituir el nivel del suelo del cauce a condiciones previas a su intervención, sí, este relleno ya estaría restituido. Construir defensas fluviales en la ribera del predio, me consta que se hizo defensa con enrocado en la ribera del predio. Respecto a la rigidización de la bocatoma sí se hizo y se encementó el ingreso a la bocatoma estando actualmente y desde hace varios años atrás funcionando en forma normal. El resto de las obligaciones no me

competete, solamente me he preocupado que se haya cumplido las mejoras a realizar en el canal Alto La Esperanza.

No se formulan repreguntas ni contrainterrogaciones.

#### PUNTO N° 2

R: Las obras se realizaron desde el 2003 ó 2004, manteniéndonos con agua durante esos períodos y según recuerdo aproximadamente en el 2006 ó 2007 ya se encontraban realizadas en forma total.

No se formulan repreguntas ni contrainterrogaciones.

#### PUNTO N° 3

R: No tengo conocimiento de que la parte demandante haya ido a recibir las obras cuando estuvieron terminadas en su totalidad en la fecha que declaré en la pregunta anterior.

No se formulan repreguntas ni contrainterrogaciones.

COMPARECE: don MARIO SERGIO CABELLO URIBE, cédula de identidad N° 6.085.517-K, chileno, divorciado, ingeniero civil, domiciliado en Virginia Subercaseaux N° 4000, parcela 226, comuna de Pirque, quien legalmente juramentado e interrogado al tenor del auto de prueba de fojas 583, expone lo que sigue:

Preguntas para tacha.

Para que diga el testigo su profesión u oficio y dónde trabaja.

R: Ingeniero civil, trabajo en la dirección de vialidad.

Para que diga cómo tomó conocimiento de los hechos del juicio.

R: El año 2001 o 2003 yo era jefe de la unidad de obras fluviales de la Dirección de Obras Hidráulicas. Ahí me enteré de todo esto.

Para que diga el testigo si ha sido contratado por la demandada o su representante legal en alguna oportunidad; si ha hecho algún informe para ellos.

R: No.

No se formula tacha.

## PUNTO N° 1

R: Esto tuvo un transe de varias temporadas, cuando ocurrió este asunto que consistió para nosotros en un descenso del cauce que dejó sin agua a una bocatoma, se tomaron varias acciones, una de ellas era volver a elevar el nivel y se hizo un taco en una oportunidad para que el agua entrara y volver a llenar y eso falló; se fue a buscar el agua 800 metros aguas arriba donde el descenso del piso era menor, del orden de un metro y ahí se hizo un dique transversal que por tener menos altura resistió la caída del agua y se hicieron en esos 800 metro un nuevo canal revestido con membranas plásticas y defendido con enrocados, eso debe haber sido el 2004; no se restituyó el nivel del suelo por vía artificial y por ahí por el 2007-2008 el cauce del río debe haber estado restituido en forma natural, las últimas veces que visité el lugar. Esto fue un proceso donde el objetivo superior era mantener 700 hectáreas con agua; esta fue una medida entre varias, hubo bombeo, un bypass que se hizo en otro punto, un proyecto de hacer un nuevo canal y finalmente la que funcionó lo hizo hasta el día de hoy.

Construir defensa fluvial en la ribera del predio, yo no he visitado la situación actual pero para regular las condiciones geométricas del río se rigidizó con enrocado; parcialmente vi se estaba rigidizando la defensa por derrames de hormigón, creo que fue como el 2008. Se cumplía la finalidad pero no dentro de lo que la DOH había aprobado como proyecto. Yo dejé de ver esto cuando se había empezado una rigidización, eso fue lo último que vi.

Respecto al rigidización de la bocatoma, la solución que se adoptó que es la misma que hasta hoy, es un reposicionamiento de la bocatoma 800 metros hacia arriba protegidos con enrocados, tal como se describió en el punto anterior y ha sido eficaz; eso lo ha demostrado la práctica de varios años o su uso por varios años. Esta obra debe haber sido desde el 2005-2006, es rígida, eficaz para efectos del goce de los derechos en calidad, cantidad y oportunidad para los usuarios.

Respecto a instalar mallas rachel es típico que se pide a todos lo arideros como medida paliativa, no recuerdo la fecha pero sí lo vi; en esos años fuimos muchas veces.

El sistema hídrico para mi gusto siempre fue el mismo, siempre recorrió la misma franja, sólo más profunda; siempre fluyó por donde mismo, a mi modo de ver no hubo alteración del sistema hídrico y fluvial; el nivel natural fue restablecido.

No se formula repreguntas.

Contrainterrogaciones.

Para que aclare hasta qué fecha trabajó en la dirección de obras hidráulicas.

R: Hasta el 2011.

## PUNTO N° 2

R: Hay documentación al respecto; fueron dos temporadas que hubo soluciones precarias pero las obras definitivas deben haberse producido más o menos 2005-2006.

Repreguntas.

El testigo se ha referido a fiscalizaciones de distintos servicios públicos. Para que explique cómo fue la reacción de la administración o parte fiscal.

R: Había posiciones distintas entre algunos servicios; honestamente siento que la empresa siempre intentó hacer lo mejor; de hecho me tocó estar cuando se les pidió el bypass la que duró poco porque el propietario de la zona la mandó a sacar porque no la quería aun cuando abastecía de agua; luego se le pidió a la empresa una asesoría y se contrató a la Católica de Valparaíso quien daba soluciones de miles de millones de pesos; los canalistas decían que no a todo. Otra alternativa fue un canal que pasaba por terrenos de la universidad de Chile, tampoco funcionó cuando ya el proyecto estaba avanzado; siempre hubo un problema; al final la intendenta pidió una solución que nosotros formulamos y la empresa lo hizo; es lo que está funcionando hasta el día de hoy; siempre vi a la empresa en buena disposición de cumplir.

No se formula conainterrogaciones.

Terminan de declarar los testigos individualizados precedentemente y previa lectura, ratifican y firman conjuntamente con Us., los apoderados comparecientes y la ministro de fe que autoriza, siendo autorizados por el tribunal para hacer abandono de la audiencia.

COMPARECE: don LUIS FELIPE BERMEDO PARADA, cédula de identidad N° [REDACTED], chileno, casado, geógrafo, domiciliado en [REDACTED], quien legalmente juramentado e interrogado al tenor del auto de prueba que rola a fojas 583, expone lo que sigue:

Preguntas para tacha.

Para que diga el testigo su profesión u oficio y dónde trabaja.

R: Geógrafo, doctor en medio ambiente de la Universidad de Barcelona con desarrollo como profesional independiente de consultorías ambientales.

Para que diga el testigo si la empresa, sus representantes legales o algún abogado de la empresa le ha pedido un informe en relación con el tema del juicio.

R: No, a la fecha de mi declaración no tengo relación comercial ni profesional con el tema del juicio ni con la empresa.

Para que diga cómo tomó conocimiento de los hechos del juicio.

R: Fui funcionario de la comisión nacional del medio ambiente de la región metropolitana entre los años 2004 y 2011, por lo que en el marco de mis actividades tomé conocimiento de los temas del juicio.

No se formulan tachas.

PUNTO N° 1

R: Con relación a la restitución de la cota del cauce, durante el período en que fui funcionario de Conama se verificaron actividades de relleno a nivel parcial de este cumplimiento en lo particular, mediante actividades de relleno o control de ancho de cauce.

Con relación a la construcción de una defensa fluvial al interior del terreno como se establecía en la RCA N° 170 del año 2000 se implementó una obra ribereña para este fin.

Con relación a la rigidización de la bocatoma el demandado también realizó actividades parciales de la misma mediante hormigonado para refuerzo de ductos de captura de cauces, también en forma parcial.

Con relación al pozo de extracción se realizaron actividades de relleno; desconozco si estas actividades completaron la cota de suelo o a nivel del suelo. No recuerdo exactamente los flujos pero había depósitos de relleno y descartes de excavación y escombros.

Con relación al cerco vegetal no pude verificar el cumplimiento en su minuto; sin embargo el demandado indicó que estaba implementando un tramo del mismo, teniendo presente que debía proceder a cerco vegetal en la totalidad del perímetro del predio, no contando con un

antecedente de verificación del cumplimiento total de la medida a la fecha de mi retiro de la Conama; sin embargo el demandado había indicado su disposición de concretar dicha medida.

Con relación a presentar programas de recuperación de suelos, la propia actividad de relleno de pozos forma parte de las medidas técnicas de un plan de recuperación del suelo; estaba pendiente al momento de mi retiro por parte del SAG el informar de la recepción de estos programas.

Con relación a la instalación de mallas tipo rachel, éstas se habían instalado en el perímetro del pozo.

En cuanto a informar al SAG, no tengo conocimiento del cumplimiento de esta medida; sin embargo, asumo que forma parte de las comunicaciones que el demandado debió implementar durante la vida útil del proyecto, su fase de cierre y en forma posterior a su fase de cierre. Si se me permite, en el marco de la normativa ambiental, un proyecto calificado ambientalmente favorable cuenta con al menos tres fases que son construcción, operación y cierre; dada la falta de precisión de algunas resoluciones de calificación ambiental las condiciones de cumplimiento de las medidas de dichas resoluciones, en particular las resoluciones con fecha anterior al año 2003, estaban afectas a ajustes de carácter técnico tanto ambientales como sectoriales, lo que obligó a más de algún titular a mantener flujos de información con los servicios públicos inclusive años después de finalizada la fase de cierre de un proyecto.

Repreguntas.

Para que diga el testigo si a su juicio se cumplieron parcialmente las obligaciones que le han sido exhibidas, contenidas en la RCA y recogidas en la sentencia.

R: Sí.

Contrainterrogaciones.

No se formulan.

PUNTO N° 2

R: En términos de fecha, entre los años 2005, 2006 y 2007 el demandado ya había dado cumplimiento parcial a la mayoría de las medidas establecidas en la sentencia.

Repreguntas.

Para que diga el testigo cómo, a su juicio, las obras a que se ha referido cumplieron con la resolución de calificación ambiental.

R: Las obras cumplieron con la resolución de calificación ambiental ejecutándose con el fin de lograr las condiciones establecidas en dicha resolución, tales como recuperación de la

cota del cauce, recuperación de la cota de superficie del pozo, mejoramiento estructural de la bocatoma, entre otras.

Contrainterrogaciones.

No se formulan.

PUNTO N° 3

R: No tengo información.

Termina de declarar el testigo y previa lectura, ratifica y firma conjuntamente con Us., los apoderados comparecientes y la ministro de fe que autoriza, Liliana Jara, receptora judicial de Santiago, finalizando la diligencia.

# INFORME TÉCNICO

SECTOR ÁRIDOS MAIPÚ S.A.

Realiza: Dos Reyes SpA.

Mandante: Proyectos e Ingenieria Rinconada S.A.

Fecha: 06 de agosto de 2018

## ÍNDICE

1. Solicitud del trabajo .....	4
2. Metodología empleada .....	4
3. Resultados .....	12
3.1. Situación actual cauce de río Mapocho .....	12
3.2. Comparación situación actual con DOH .....	13
3.3. Seguimiento del comportamiento del Rio Mapocho .....	14
3.4. Cubicación .....	17
3.5. Anexos.....	27

## 1. Solicitud del trabajo

En reuniones sostenidas en dependencias de instalación de faena de "Proyectos e Ingeniería Rinconada S.A." en sector Rinconada de Maipú, se han encomendado las siguientes labores para trabajo topográfico a realizar en fundo los pidenes km 3.5 rinconada de maipú:

- 1- Planimetría de situación actual del cauce del Río Mapocho.
- 2.- Planimetría de comparación del cauce actual de Rio Mapocho con información de DOH 2007 proporcionada por mandante.
- 3- Seguimiento del comportamiento del cauce para evidenciar cambios a partir de imágenes de Google Earth de años 2004, 2007 y 2010
- 4.- Volumen aproximado de corte y relleno con pendiente transversal de -0,5% (desde límite oriente del terreno) al Rio referido a topografías del terreno.

## 2. Metodología empleada

Para efectos prácticos y analizar la geomorfología fluvial del rio Mapocho en el área de interés expuesta por el mandante, Dos Reyes SpA realiza un levantamiento topográfico digital mediante el drone phantom realizadas el día 12 de abril del 2018

Las fotografías aéreas del sector de interés, se procedió a su ingreso y posterior procesamiento en el sistema de restitución Aerofotogramétrica de PIX4D SA llamado Pix4D Mapper Pro®.

A este sistema se ingresaron las 1749 fotografías capturadas desde los dispositivos ópticos utilizados, junto con los archivos que contienen las actividades de vuelo para cada una de las fotografías capturadas.

La actitud de vuelo corresponde a una serie de 3 parámetros de posición del avión en cada momento que se captura una imagen (foto) Los parámetros son:

- Guiñada (Yaw)
- Cabeceo (Pitch)
- Alabeo (Roll)

Relative Geolocation Variance

Relative Geolocation Error	Images X[%]	Images Y[%]	Images Z[%]
[-1.00, 1.00]	72.85	98.47	100.00
[-2.00, 2.00]	97.85	100.00	100.00
[-3.00, 3.00]	100.00	100.00	100.00
Mean of Geolocation Accuracy [m]	5.000000	5.000000	10.000000
Sigma of Geolocation Accuracy [m]	0.000000	0.000000	0.000000

Images X, Y, Z represent the percentage of images with a relative geolocation error in X, Y, Z.

Geolocation Orientational Variance	RMS [degree]
Omega	1.734
Phi	2.197
Kappa	3.601

Figura N°1

Cada uno de estos parámetros se registra para cada una de las fotografías capturadas, junto a los datos de posición y de hora correspondiente, se almacenan en un archivo de vuelo.

Con las fotografías y el archivo de vuelo se ejecuta la primera fase del procesamiento, que corresponde a la orientación de las fotografías, y que corresponde a la ubicación aproximada de cada una de las fotografías para generación de un mosaico en un espacio 3D. Dependiendo de la cantidad de datos a procesar, este primer proceso puede llegar a durar más de 48 horas.

Con las fotografías aéreas ya orientadas, y aproximadamente georreferenciadas, se debe crear la geometría del modelo de elevación en el área de interés. Esta geometría es aproximada y previa al ingreso de puntos de control capturados en terreno. El objetivo de esta etapa es la generación del modelo de elevación (Restitución altimétrica).

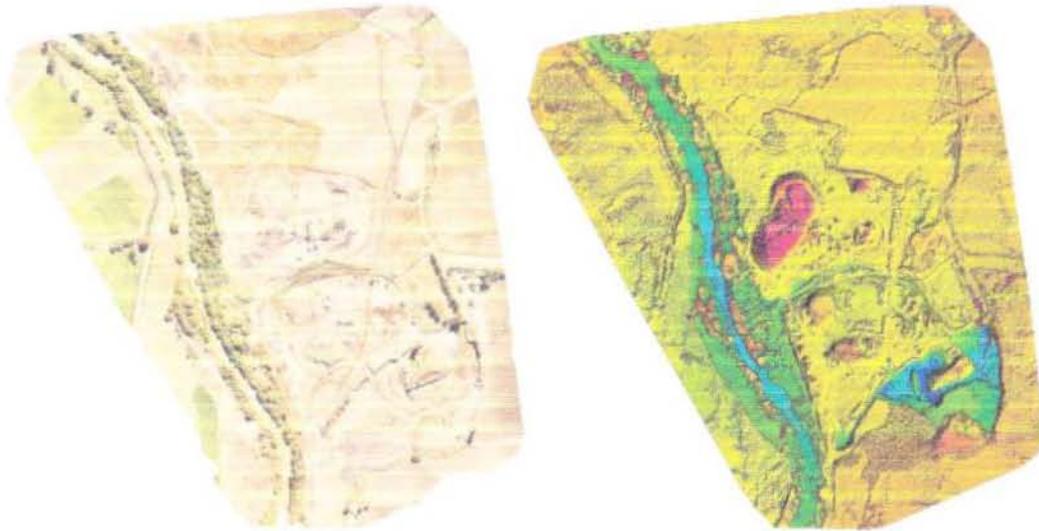
Una vez generado el modelo, se debe dar inicio a la etapa de ingreso de puntos de control, que corresponde a la etapa más importante de todas durante el proceso de manejo de datos y en la que el modelo generado se ajusta a la realidad del terreno dentro del área de interés.

Ya ingresados los puntos de control (GCP) al modelo, el sistema debe nuevamente crear la geometría, pero esta vez ajustada al terreno real gracias a los datos aportados por los puntos de control recolectados en terreno. Este proceso puede llegar a demorar otras 24 horas, solo después de transcurrido este tiempo es posible generar el modelo de elevación digital (en adelante DEM, por sus siglas en inglés) y el ortofotomosaico (Mosaico RGB de las imágenes capturadas).

### **Resultado de ajuste del modelo**

Para garantizar un ajuste del modelo topográfico generado mediante el vuelo por el Drone, es que existen distintos estimadores y procedimientos por softwares especialistas en materia de fotogrametría, para este trabajo el estimador estadístico RMS nos da una precisión equivalente a 1 cm, con una confianza del 95%. Con un tamaño de pixel GSD equivalente a 3.72 cm.

📷 Images	median of 41658 keypoints per image	🟢
📁 Dataset	652 out of 652 images calibrated (100%); all images enabled	🟢
📷 Camera Optimization	2.41% relative difference between initial and optimized internal camera parameters	🟢
🔍 Matching	median of 12200.5 matches per calibrated image	🟢
📍 Georeferencing	yes; 6 GCPs (6 3D); mean RMS error = 0.009 m	🟢
👁️ Preview		🔍



*Figura N°2*

### **Confiabilidad planeación de vuelo**

En base a los requerimientos y la evaluación que se pudo hacer en terreno se determinó que la altura a la cual los vuelos se llevarían a cabo sería de 90 m sobre el punto más alto presente en el área de interés.

Dadas las condiciones meteorológicas y de vientos predominantes en las zonas de operación, se determinó que las líneas de vuelo del Proyecto debían tener orientación Noroeste-Sureste y rumbos de vuelo de  $315^\circ$  cuando el Drone se dirige hacia la parte alta del polígono y  $135^\circ$  cuando el UAV se dirige hacia la parte baja del polígono.

En términos de aseguramiento del traslape de cada fotografía y por ende cobertura total del terreno se estableció que dada la velocidad crucero del UAV y que corresponde a 65 km/h se debía tomar una fotografía cada 2 segundos con el fin de asegurar un traslape horizontal del 80% y la separación entre líneas de vuelo debía ser de 75 m con el fin de garantizar un traslape lateral del 60%.

Así finalmente se capturaron 1749 fotografías RGB. Durante el vuelo se registró para cada una de las fotografías la coordenada donde fue tomada, la hora, la inclinación alar del avión, el rumbo del avión en ese momento y la posición de actitud de la nariz del avión con respecto al horizonte a fin de que el software Pix4D Mapper Pro® identificara correctamente la posición de la foto y permitiera llevar a la perfección la Ortorectificación de cada una de las imágenes.

Gracias a las observaciones realizadas en terreno se determinó también que las ventanas de iluminación propicias para llevar a cabo cada uno de los vuelos eran desde las 10:00 am hasta las 14:00 pm, esto con el objetivo de disminuir cualquier efecto indeseado para el procesamiento de las imágenes por parte de las sombras que se generan en el terreno debido a la presencia de rocas, edificaciones, laderas y el ángulo solar de la zona de operación debido a la estación del año en la que nos encontrábamos durante el desarrollo de las actividades en terreno.

La programación de vuelo dio resultados exitosos en cuanto al traslape necesario como se muestran a continuación, en donde el color rojo es el que menos traslape tiene ya que está en los bordes sin embargo el color verde es el más óptimo para que exista estereoscopia y por ende garantice un modelo exitoso.

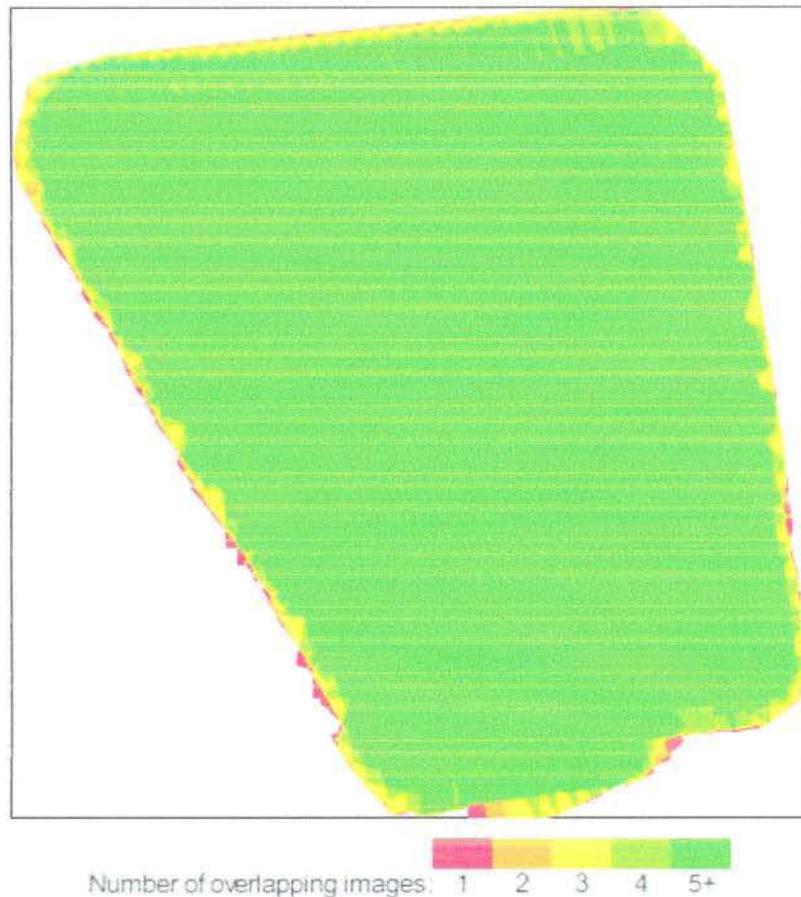


Figura N°3

### Apoyo terrestre mediante GPS

El Sistema de Posicionamiento Global – GPS, permite determinar y transportar coordenadas de puntos materializados sobre la superficie terrestre, referidas a la superficie analítica que representa la Tierra, es este caso el elipsoide del sistema geodésico mundial WGS-84.

Con observación de la fase portadora, se puede determinar vectores relativos ( $\Delta X$ ,  $\Delta Y$ ,  $\Delta Z$ ) con precisión planimétrica en latitud y longitud ( $\Phi$ ,  $\lambda$ ) o norte y este (N, E) del orden de  $\pm (0,005m + 1 \text{ a } 2\text{ppm})$  (partes por millón de la longitud del vector), es decir 1 a 2mm/km; por ejemplo, las coordenadas Norte y Este transportadas a una distancia de 1.000 m, tendrán una precisión relativa de 6 a 7 mm, lo que corresponde a una precisión relativa horizontal entre 1/166.000 y 1/ 142.000. Por otra parte la precisión altimétrica (h),

respecto al elipsoide, es algo menos precisa que la planimétrica, alcanzando el orden de  $\pm (0,010m + 3 \text{ a } 4\text{ppm})$ . Estas precisiones se alcanzan empleando los procedimientos y bajo las condiciones citadas en los Aspectos Normativos de las Secciones 2.304.7 y 2.312.9 del Manual de Carreteras, Versión 2001.

### **Medición de puntos de control**

El equipo técnico utilizado para el trabajo de la implementación de la red de puntos de control fue el siguiente:

- 2 GPS marca Trimble, modelo R6.
  - 2 trípodes de aluminio.
  - 1 Bipode fibra de carbono.
  - 2 bases Tribrach.
  - Baterías con cargador.
  - Huincha medición metálica 3M.
- 
- ✓ Previo a poner los puntos de control se realizó una visita a terreno para conocer la zona y visualizar todo tipo de circunstancia que pudiera entorpecer el trabajo, así mismo se realizó un trabajo de gabinete el que consistió en ubicar la zona del vuelo en Google Earth, para poder ubicar los puntos de control más idóneos con una separación máxima de 300 metros entre ellos.
  - ✓ Dado que el requerimiento establecido en la propuesta técnica solicita que el Sistema de Referencia sea el Datum WGS84 S19, durante el post-proceso de los GCP's y el procesamiento de los datos capturados se llevaron a cabo las transformaciones necesarias de Datum para que los resultados fueran de acuerdo a lo solicitado.
  - ✓ Tanto el receptor como el móvil utilizado permiten trabajar en método RTK, estático y estático rápido ambos con post-proceso de datos.
  - ✓ El tipo de medición que se eligió para este trabajo fue el de RTK, el cual consiste en dejar midiendo un receptor en el punto base que corresponde a un Vértice monumentado en un lugar definido como "la base" y con un móvil efectuar mediciones para cada GCP que componen la red de puntos de control, según lo que establece el manual de carreteras.

Previo al vuelo se propuso para la zona de interés una malla de puntos de control con 13 GCP's (Ground Control Point) a fin de tener una correcta y precisa georreferenciación del proyecto en el Datum de referencia WGS84, los cuales se midieron mediante RTK en base a los PR entregados por el demandante (PR-4, PR-3, PR-6).

Los puntos de control fueron implementados directamente en terreno mediante pintacal, material que permite la visualización en terreno y posteriormente en las imágenes aéreas sin perder definición, dimensionadas en 2 líneas en forma de "X" con 15 cm de grosor y 2 metros de ancho cada una.

Estos puntos fueron ubicados en los sectores más críticos de la zona con tal de obtener un modelo de elevación que se ajuste a las coordenadas absolutas tanto en altimetría como planimetría.

Las cuales dieron como resultado:

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPTOR
1	6.290.175.218	331.797.364	467.647	PR-4
2	6.290.047.371	331.856.837	472.015	PR-6
3	6.290.298.378	331.738.865	467.342	PR-3
4	6.290.240.240	331.223.053	465.145	GCP-3
5	6.289.192.221	331.370.778	462.023	GCP-4
6	6.288.533.021	332.122.051	465.195	GCP-5
7	6.291.828.695	331.050.436	473.484	GCP-6
8	6.291.977.822	330.835.489	473.517	GCP-7
9	6.291.554.523	330.738.955	468.981	GCP-8
10	6.290.230.586	331.384.088	487.308	GCP-9
11	6.290.345.093	331.446.649	478.823	GCP-10
12	6.290.278.828	331.347.264	465.545	GCP-11
13	6.289.215.327	331.412.236	460.054	GCP-12
14	6.288.814.320	332.089.839	460.663	GCP-13
15	6.290.186.252	331.620.905	466.390	GCP-14
16	6.290.308.146	331.626.232	466.541	GCP-15

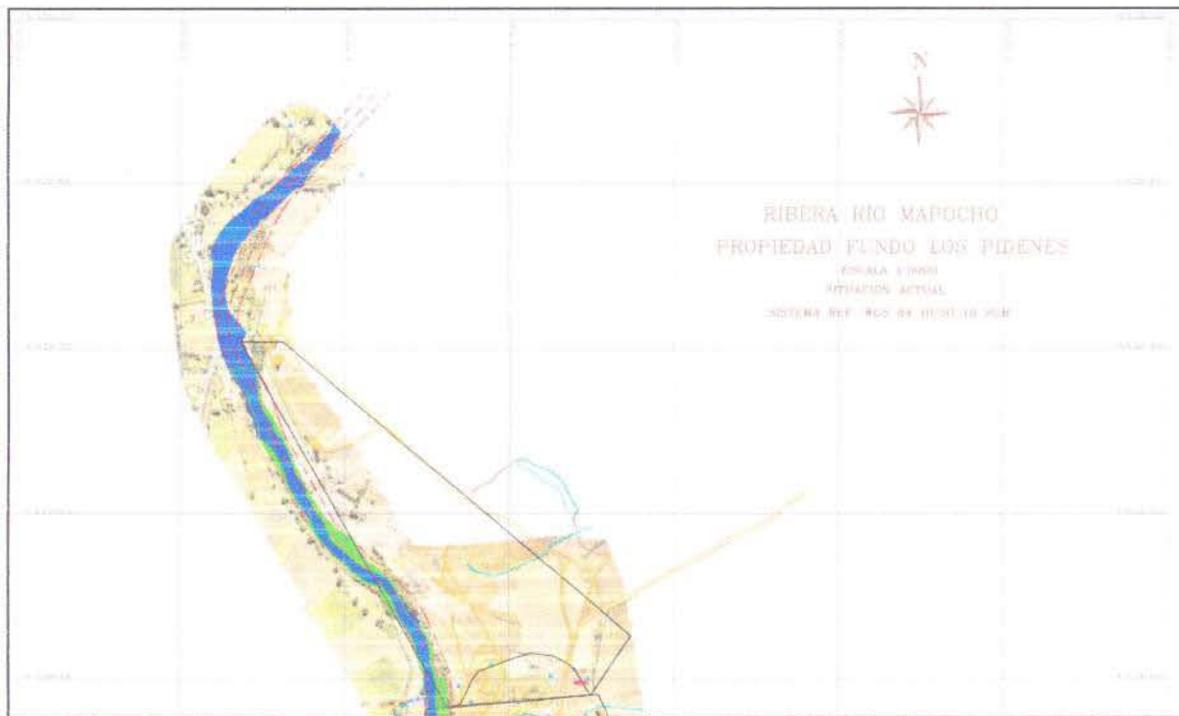
*Figura N°4*

Es necesario mencionar que la disposición de los puntos de control obedece a una lógica en la que se deben generar zonas de triangulación para que al momento de realizar la restitución Aerofotogramétrica el modelo digital resultante sea representativo de la topografía de la zona de interés.

### 3. Resultados

#### 3.1. Situación actual cauce de río Mapocho

La figura n°5 es la sección capturada correspondiente a Áridos Maipú S.A. del plano entregado al mandante en donde se encuentra la planimetría de la situación actual del cauce del río Mapocho y los deslindes del terreno determinado por mandante.



*Figura N°5*

### 3.2. Comparación situación actual con DOH

La figura n°6 es la sección capturada correspondiente a Áridos Maipú S.A. del plano entregado al mandante en donde se encuentra la planimetría de comparación del cauce actual de Río Mapocho con información de DOH 2007 proporcionada por mandante, incluyendo los deslindes del terreno determinados por mandante.

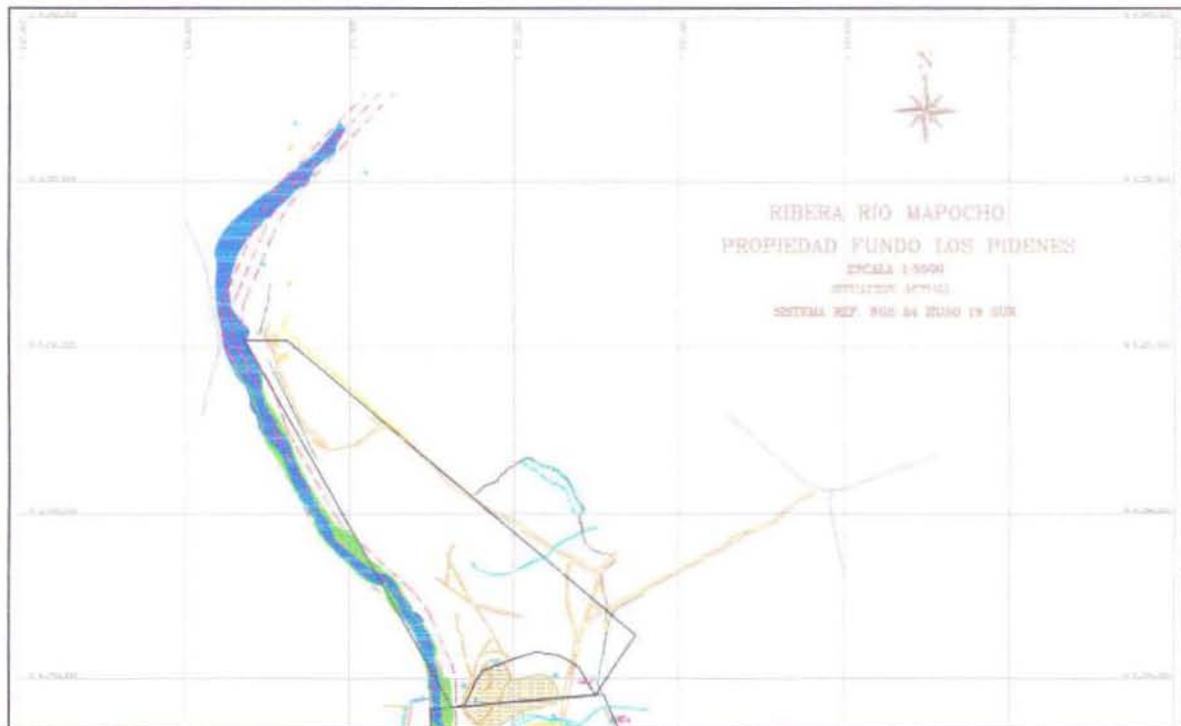


Figura N°6

### 3.3. Seguimiento del comportamiento del Río Mapocho

Comparación de cauce Río Mapocho imagen Google Earth año 2004 con situación actual. En la figura N°7 el color azul representa la situación actual del cauce y las líneas de color rojo al cauce del año 2004.



Figura N°7

Comparación de cauce Rio Mapocho imagen Google Earth año 2007 con situación actual. En la figura N°8 el color azul representa la situación actual del cauce, las líneas de color rojo el cauce del año 2007 de acuerdo a imagen de Google Earth y el color verde el cauce de acuerdo a DOH 2007.

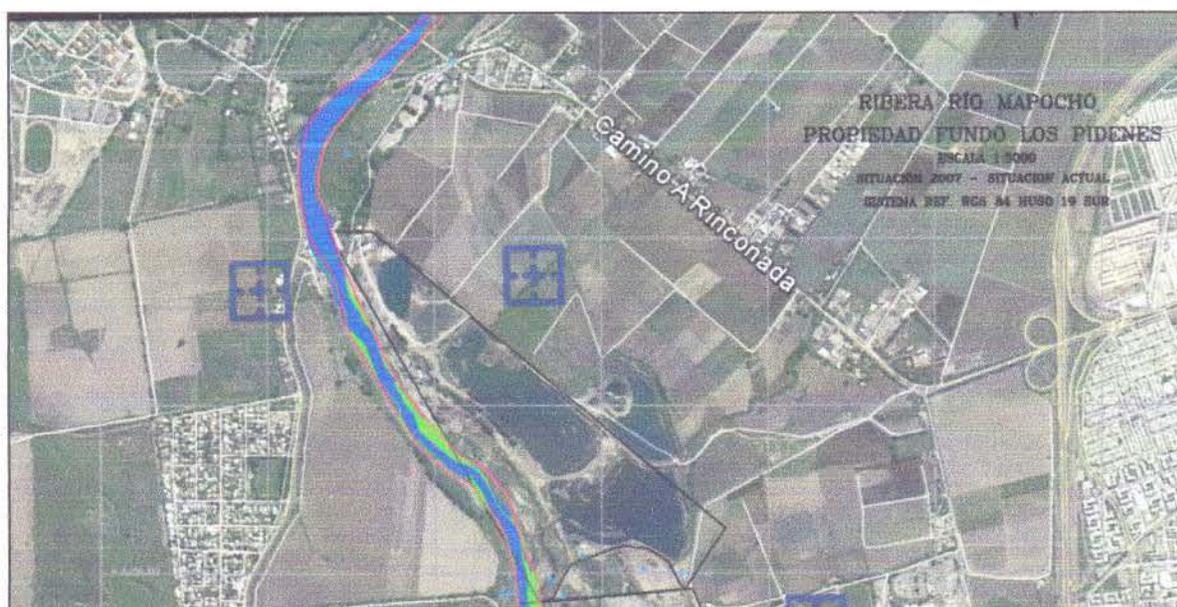


Figura N°8

**Comparación de cauce Río Mapocho imagen Google Earth año 2010 con situación actual.** En la figura N°9 el color azul representa la situación actual del cauce y las líneas de color rojo al cauce del año 2010.



*Figura N°9*

**Comparación de cauce Río Mapocho imagen Google Earth año 2013 con situación actual.** En la figura N°10 el color azul representa la situación actual del cauce y las líneas de color rojo al cauce del año 2013.



*Figura N°10*

## Análisis general

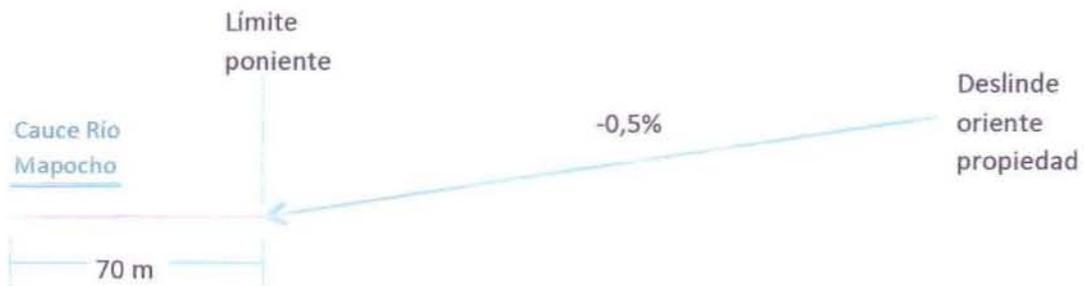
En el año 2007, la información del río que se encuentra en imagen satelital de Google Earth, concuerda con la información de DOH 2007 proporcionada por el mandante. No se observan grandes diferencias en la planimetría con respecto a la situación actual del cauce del río Mapocho (estas diferencias se pueden apreciar con mayor exactitud en planos entregados al mandante).

De acuerdo a las figuras N° 7, 8, 9 y 10 se deja en evidencia que no se han producidos cambios significativos en la planimetría del cauce del Río Mapocho.

*Estas láminas también fueron entregadas a mandante.*

### 3.4. Cubicación

Se ha solicitado conocer el volumen aproximado de corte y terraplén del material a partir de topografías, para generar pendiente transversal de  $-0,5\%$  desde el deslinde oriente de cada propiedad y como límite oriente la línea generada a partir de proyección de 70 m del borde oriente del cauce actual del Río Mapocho, todo esto de acuerdo a requerimiento del mandante. Lo cual se representa de la siguiente manera:



De esta manera se considerará para el cálculo de cubicación un área aproximada de 40,5 hectáreas.

Estas cubicaciones se realizarán a partir de perfiles transversales los cuales se definen perpendicularmente a un perfil longitudinal, y que se extenderán a cada lado del mismo

hasta la zona de interés del mandante (límites antes mencionados). Definiéndolos según la topografía y límites.

A partir de los requerimientos se obtendrán dos superficies de la misma zona, el terreno natural y el proyectado (como se ejemplifica en la figura N°11) de acuerdo al perfil tipo que en este caso se extiende en dirección oriente a poniente, manteniendo una distancia entre ellos de no más de 20 m.

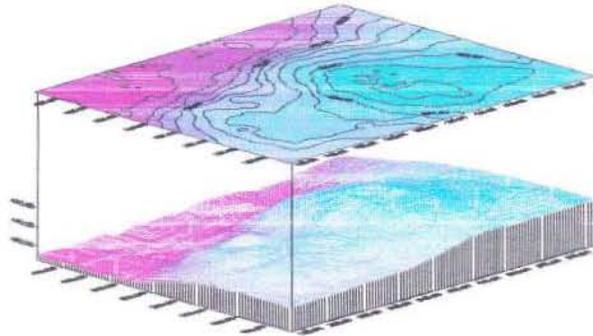


Figura N°11

Con esto se conocerá el impacto del requerimiento de la pendiente del -0,5% proyectado sobre el terreno y se obtendrán los volúmenes aproximados de corte y relleno sobre la rasante.

Las figuras N°12 muestran la forma en que se situaron los perfiles transversales sobre el terreno, los cuales corresponden a las líneas azules horizontales y las líneas azules verticales corresponden a los perfiles longitudinales.

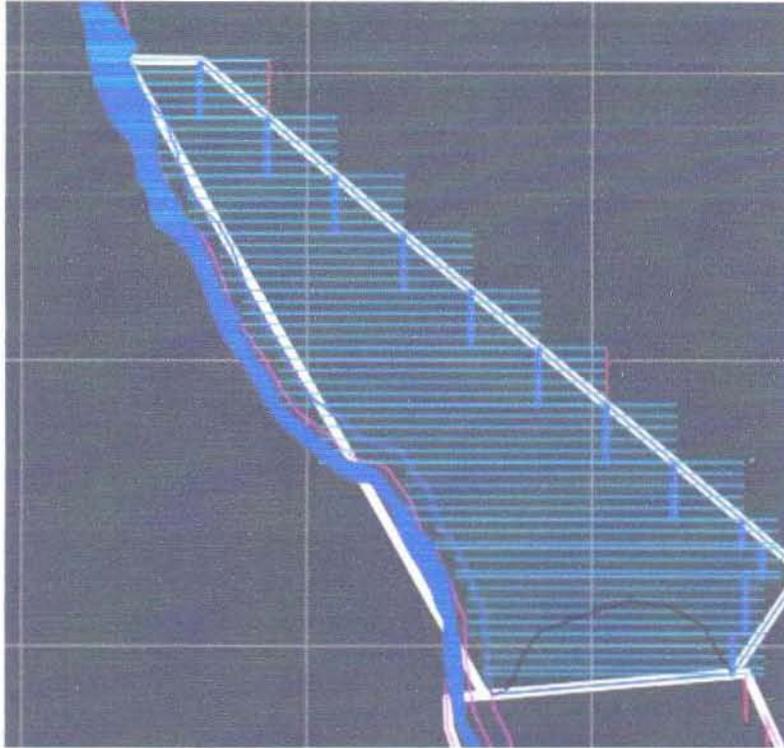


Figura N°12

Perfil longitudinal 1

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	17.60	0.00	0.00	20.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	19.39	369.95	369.95	18.03	385.36	369.95	369.95	385.36	-15.41
0+040.000	14.46	338.49	338.49	28.53	465.64	708.44	708.44	851.00	-142.56
0+060.000	8.69	231.44	231.44	60.98	895.08	939.88	939.88	1746.08	-806.20
0+080.000	43.42	521.09	521.09	67.21	1281.87	1460.97	1460.97	3027.96	-1566.99
0+100.000	42.62	860.46	860.46	93.65	1608.65	2321.43	2321.43	4636.61	-2315.18

Perfil longitudinal 2

<u>Station</u>	<u>Cut Area</u> (Sq.m.)	<u>Cut Volume</u> (Cu.m.)	<u>Reusable Volume</u> (Cu.m.)	<u>Fill Area</u> (Sq.m.)	<u>Fill Volume</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Cut Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Reusable Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Fill Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Net Vol.</u> (Cu.m.)
0+000.000	113.83	0.00	0.00	21.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	99.32	2131.53	2131.53	23.30	451.88	2131.53	2131.53	451.88	1679.65
0+040.000	83.91	1832.26	1832.26	25.60	488.93	3963.79	3963.79	940.81	3022.98
0+060.000	93.22	1771.29	1771.29	10.91	365.08	5735.08	5735.08	1305.89	4429.19
0+080.000	93.91	1871.32	1871.32	2.05	129.63	7606.39	7606.39	1435.52	6170.87
0+100.000	97.49	1914.04	1914.04	34.45	364.98	9520.43	9520.43	1800.50	7719.93

Perfil longitudinal 3

<u>Station</u>	<u>Cut Area</u> (Sq.m.)	<u>Cut Volume</u> (Cu.m.)	<u>Reusable Volume</u> (Cu.m.)	<u>Fill Area</u> (Sq.m.)	<u>Fill Volume</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Cut Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Reusable Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Fill Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Net Vol.</u> (Cu.m.)
0+000.000	65.36	0.00	0.00	54.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	119.68	1850.46	1850.46	27.74	823.96	1850.46	1850.46	823.96	1026.49
0+040.000	171.02	2906.96	2906.96	11.64	393.71	4757.42	4757.42	1217.67	3539.75
0+060.000	194.00	3650.12	3650.12	9.82	214.59	8407.54	8407.54	1432.26	6975.28
0+080.000	220.75	4147.47	4147.47	34.18	440.07	12555.01	12555.01	1872.33	10682.67
0+100.000	266.48	4872.28	4872.28	48.35	825.33	17427.28	17427.28	2697.66	14729.62

Perfil longitudinal 4

<u>Station</u>	<u>Cut Area</u> (Sq.m.)	<u>Cut Volume</u> (Cu.m.)	<u>Reusable Volume</u> (Cu.m.)	<u>Fill Area</u> (Sq.m.)	<u>Fill Volume</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Cut Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Reusable Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Fill Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum. Net Vol.</u> (Cu.m.)
0+000.000	285.13	0.00	0.00	37.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	351.26	6363.82	6363.82	5.74	430.56	6363.82	6363.82	430.56	5933.26
0+040.000	339.65	6909.07	6909.07	1.86	76.02	13272.89	13272.89	506.58	12766.31
0+060.000	337.59	6772.41	6772.41	5.49	73.45	20045.30	20045.30	580.03	19465.27
0+080.000	321.82	6594.07	6594.07	8.09	135.78	26639.37	26639.37	715.81	25923.56
0+100.000	323.71	6455.24	6455.24	3.13	112.25	33094.61	33094.61	828.06	32266.55

Perfil longitudinal 5

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	193.10	0.00	0.00	115.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	204.35	3974.53	3974.53	58.27	1737.64	3974.53	3974.53	1737.64	2236.89
0+040.000	205.35	4097.01	4097.01	27.76	860.21	8071.54	8071.54	2597.84	5473.70
0+060.000	119.21	3245.65	3245.65	50.27	780.27	11317.19	11317.19	3378.12	7939.07
0+080.000	79.15	1983.58	1983.58	86.03	1363.02	13300.77	13300.77	4741.13	8559.64
0+100.000	44.66	1238.08	1238.08	141.55	2275.81	14538.85	14538.85	7016.94	7521.91

Perfil longitudinal 6

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	18.30	0.00	0.00	198.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	23.20	414.95	414.95	203.73	4019.80	414.95	414.95	4019.80	-3604.85
0+040.000	31.35	545.48	545.48	237.55	4412.75	960.43	960.43	8432.55	-7472.12
0+060.000	25.41	567.64	567.64	266.25	5037.98	1528.07	1528.07	13470.53	-11942.46
0+080.000	35.97	613.82	613.82	285.86	5521.10	2141.89	2141.89	18991.63	-16849.74
0+100.000	27.91	638.77	638.77	260.97	5468.26	2780.66	2780.66	24459.89	-21679.23

Perfil longitudinal 7

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	17.67	0.00	0.00	289.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	33.26	509.22	509.22	265.55	5550.78	509.22	509.22	5550.78	-5041.55
0+040.000	139.70	1729.54	1729.54	145.21	4107.58	2238.76	2238.76	9658.36	-7419.59
0+060.000	75.72	2154.18	2154.18	251.36	3965.69	4392.95	4392.95	13624.05	-9231.10
0+080.000	21.56	972.82	972.82	369.12	6204.74	5365.77	5365.77	19828.79	-14463.01
0+100.000	34.02	555.79	555.79	488.33	8574.44	5921.56	5921.56	28403.23	-22481.67

Perfil longitudinal 8

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	57.56	0.00	0.00	429.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	65.38	1229.41	1229.41	596.78	10258.77	1229.41	1229.41	10258.77	-9029.36
0+040.000	95.89	1612.77	1612.77	582.95	11797.34	2842.18	2842.18	22056.12	-19213.94
0+060.000	154.03	2499.20	2499.20	386.03	9689.83	5341.38	5341.38	31745.95	-26404.57
0+080.000	282.52	4365.45	4365.45	285.96	6719.91	9706.84	9706.84	38465.86	-28759.02
0+100.000	261.46	5439.79	5439.79	227.80	5137.57	15146.63	15146.63	43603.43	-28456.80

Perfil longitudinal 9

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	8.21	0.00	0.00	465.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	28.84	370.50	370.50	459.68	9255.06	370.50	370.50	9255.06	-8884.56
0+040.000	144.59	1734.30	1734.30	329.39	7890.69	2104.80	2104.80	17145.75	-15040.95
0+050.000	352.94	2487.64	2487.64	225.75	2775.71	4592.44	4592.44	19921.46	-15329.03

Perfil longitudinal 10

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	0.38	0.00	0.00	903.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	3.05	34.32	34.32	750.62	16538.79	34.32	34.32	16538.79	-16504.46
0+040.000	0.40	34.54	34.54	723.91	14745.24	68.86	68.86	31284.02	-31215.16
0+050.000	0.00	2.00	2.00	793.05	7584.80	70.86	70.86	38868.82	-38797.96

Perfil longitudinal 11

Station	Cut Area (Sq.m.)	Cut Volume (Cu.m.)	Reusable Volume (Cu.m.)	Fill Area (Sq.m.)	Fill Volume (Cu.m.)	Cum. Cut Vol. (Cu.m.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.m.)	Cum. Fill Vol. (Cu.m.)	Cum. Net Vol. (Cu.m.)
0+000.000	1379.13	0.00	0.00	76.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	534.56	19136.84	19136.84	179.67	2560.01	19136.84	19136.84	2560.01	16576.82
0+040.000	584.44	11189.98	11189.98	104.94	2846.13	30326.82	30326.82	5406.15	24920.67
0+060.000	280.32	8647.57	8647.57	57.71	1626.50	38974.39	38974.39	7032.65	31941.75
0+080.000	176.11	4564.23	4564.23	80.17	1378.77	43538.62	43538.62	8411.42	35127.20
0+100.000	122.78	2988.89	2988.89	105.69	1858.55	46527.51	46527.51	10269.97	36257.54

**TABLA DE RESUMEN DE CADA PERFIL LONGITUDINAL Y VOLUMENES**

Perfil	Volumen Corte	Volumen Relleno	Acumulado Corte	Acumulado Relleno	Sector
1	2321,43	4636,61	2321,43	4636,61	Áridos Maipú SA
2	9520,43	1800,50	11841,86	6437,11	Áridos Maipú SA
3	17427,28	2697,66	29269,14	9134,77	Áridos Maipú SA
4	33094,61	828,06	62363,75	9962,83	Áridos Maipú SA
5	14538,85	7016,94	76902,60	16979,77	Áridos Maipú SA
6	2780,66	24459,89	79683,26	41439,66	Áridos Maipú SA
7	5921,56	28403,23	85604,82	69842,89	Áridos Maipú SA
8	15146,63	43603,43	100751,45	113446,32	Áridos Maipú SA
9	4592,44	19921,46	105343,89	133367,78	Áridos Maipú SA
10	70,86	38868,82	105414,75	172236,60	Áridos Maipú SA
11	46527,51	10269,97	151942,26	182506,57	Áridos Maipú SA

Corte	151942
Relleno	182507

Con este resultado se entiende que la cantidad de relleno para cumplir con la pendiente asignada de -0,5% en sectores con depresión es 182.507 m3.

Las figuras que se muestran a continuación corresponden a fotografías del terreno, en donde se evidencian diferentes zonas de depresion en el predio.



*Figura N°13*



*Figura N°14*



*Figura N°15*



*Figura N°16*



*Figura N°17*



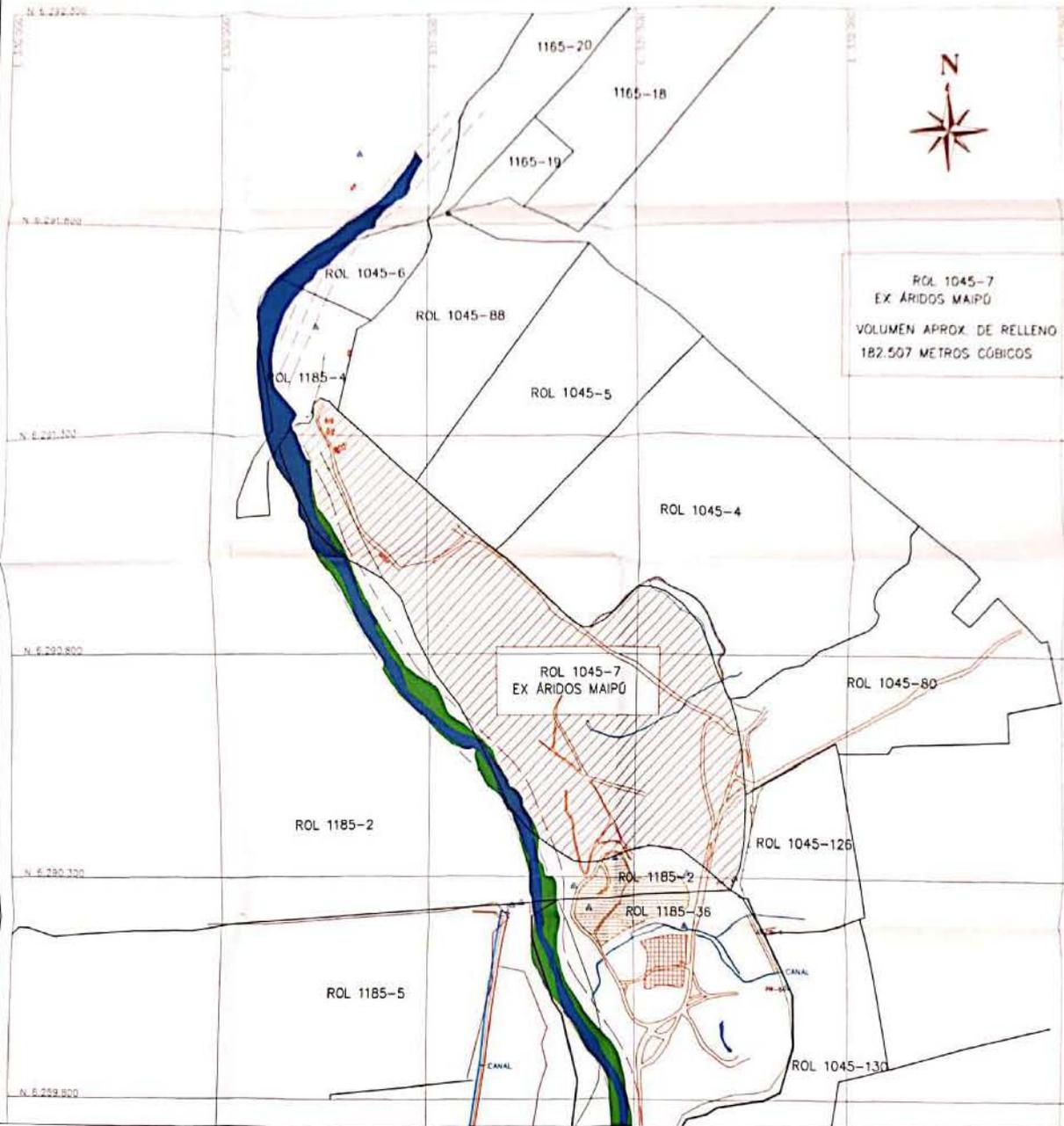
*Figura N°18*

### 3.5. Anexos

Los anexos entregados a Proyecto e Ingeniería Rinconada S.A. son los siguientes:

- 1.- Plano: Planimetría de situación actual del cauce del Río Mapocho.
- 2.- Plano: Planimetría de comparación del cauce actual de Rio Mapocho con información de DOH 2007 proporcionada por mandante.
- 3.- Láminas de planimetría con comportamiento del cauce del Rio Mapocho a fin de visualizar los cambios que se han producido en diferentes años. Esto a partir de imágenes obtenidas de Google Earth procesadas y levantamiento topográfico actual.
- 4.-Láminas de cubicación con perfiles transversales, longitudinales y tabla de resultados.

**CAPACIDAD DE RELLENO**  
**FUNDO LOS PIDENES, HIJUELA VII**  
**SECTOR "ÁRIDOS MAIPO S.A"**  
 ESCALA 1:5000  
 SITUACION ACTUAL  
 SISTEMA REF WGS 84 HUSO 19 SUR



ROL 1045-7  
 EX ÁRIDOS MAIPO  
 VOLUMEN APROX. DE RELLENO  
 182.507 METROS CÚBICOS



CUADRO DE PRS					
PR	NORTE	ESTE	COTA	UBICACION	DESCRIPCION
PR3	6.290.298,378	331.738,885	467,342	SECTOR DE PALMERAS PREDIO COLINDANTE	MONOLITO DE HORMIGON
PR4	6.290.175,218	331.797,354	467,647	POSTE HORMIGON	MONOLITO DE HORMIGON
PR6	6.290.047,371	331.856,837	472,015	ACOPPIO MATERIAL N°16	MONOLITO DE HORMIGON

CUADRO DE SIMBOLOGÍA	
CAUDAL DE RIO MAPOCHO SITUACION ACTUAL	
CAUDAL DE RIO MAPOCHO AÑO 2007 DCH	
EJE NOMINAL DEL CAUCE DCH	
LAGUNA	
CANAL	
SECTOR PLANTA DE ÁRIDOS	
SECTOR INSTALACIÓN DE FAENA	
HUELLA Y CAMINO ACCESO INTERIOR	
CALZADA	
DESINDES	

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SITUACION ACTUAL			
PROPIETARIO	CAPACIDAD DE RELLENO		
UBICACION (FINQUERIA DE MAIPO)	HIJUELA VII FUNDO LOS PIDENES		
COMUNA (MAIPO)			
REGIÓN (METROPOLITANA)	SUPERFICIE DE ESTUDIO (42 Hs. Aprox.)	ESCALA (1:5000)	FECHA (05/2018)