

EVALUACIÓN DE LOS POTENCIALES EFECTOS NEGATIVOS DE LOS HECHOS INFRACCIONALES

Rol D-090-2018



26.10.2018

INTRODUCCIÓN

El presente documento de *“Evaluación de los Potenciales Efectos Negativos de los Hechos Infraccionales que fundan los Cargos”* se enmarca dentro de los antecedentes asociados al Programa de Cumplimiento que **EMPRESA CONSTRUCTORA AGUA SANTA S.A.** (*“Agua Santa”* o *“empresa”*) debe elaborar en relación a la formulación de cargos realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (*“Superintendencia”*), mediante la Resolución Exenta SMA N°1/Rol D-090-2018, por hechos actos u omisiones que constituyan infracciones conforme a lo dispuesto en la Ley N°20.417, Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

En términos generales es posible señalar que a partir del análisis que a continuación se desarrolla se concluye que no se constatan efectos negativos en el medio ambiente o en la salud de las personas por los hechos imputados.

CARGO 1

De acuerdo a la Guía de la SMA, para la presentación de un Programa de Cumplimiento, se deben consignar los efectos negativos producidos por la respectiva infracción en el medioambiente y/o salud de las personas. En el caso en que se describan efectos negativos en la formulación de cargos, debe utilizarse como base dicha descripción. En caso contrario, debe incluirse una descripción propia.

En nuestro caso, el primer cargo formulado contra Agua Santa, indica como hecho que se estima constitutivo de infracción *“Extraer áridos fuera del área autorizada, interviniendo un área adicional de 15,9 hectáreas”*.

Este cargo se funda en las inspecciones de fecha 28 de septiembre y 23 de noviembre de 2015, y el análisis efectuado por esta Superintendencia tanto de la información ahí recabada como de la enviada por Agua Santa ante el requerimiento de información realizado mediante Resolución Exenta DSC N° 1100 de 27 de agosto de 2018. Así en la Formulación de Cargos se señala que *“(…) tal como se destaca como hallazgo en el IFA, precisado posteriormente por el análisis de datos que efectuó la División de Sanción y Cumplimiento, Agua Santa ha extraído áridos fuera del área de concesión que formó parte la evaluación ambiental de los proyectos aprobados por medio de las RCA N° 997/2009 y 247/2010, en una superficie aproximada de 15,9 hectáreas (...)”*

En cuanto a los efectos negativos generados por esta infracción, en la Formulación de Cargos no se constata descripción al respecto. Por ende, según a lo indicado en la Guía de la SMA antes citada corresponde presentar una descripción propia.

Al respecto, se debe señalar primeramente que si bien Agua Santa ejecutó labores de extracción fuera del área estipulada en las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010, éstas cesaron a la brevedad y no acarrearón ningún efecto negativo en el medioambiente ni en la salud de las personas. Esta conclusión se funda en los siguientes antecedentes:

1. Agua Santa ejecuta sus faenas de extracción amparada por los autorizaciones correspondientes

En efecto, la empresa realiza su actividad productiva en el marco dado por el ordenamiento jurídico para la ejecución de proyectos de extracción de áridos. En ese sentido, la explotación desarrollada en el río Maipo se encuentra amparada por los siguientes permisos:

- (i) Concesión municipal, que consta en Contrato de Concesión celebrado el 1 de octubre de 2008, entre la Ilustre Municipalidad de Buin y Empresa Constructora Agua Santa S.A. (ver Anexo N° 1)
- (ii) Contrato de asociación o cuentas en participación, celebrado con fecha 14 de enero del 2008, entre Sindicato de Trabajadores Independientes Areneros de la ribera sur del río Maipo y Empresa Constructora Agua Santa S.A.; por medio del cual ambas entidades se asocian para la extracción de áridos en el río Maipo, en el sector ubicado entre los Km 3,3 a 4,3 aguas arriba del puente Maipo. (ver Anexo N° 2)
- (iii) Decreto Exento N° 949 del 10 de septiembre de 1999 de la Ilustre Municipalidad de Buin, que entrega en concesión para labores de extracción de áridos en el río Maipo,

en el sector ubicado entre los Km 0,8 a 4,30 aguas arriba del puente Maipo. (ver Anexo N° 3)

- (iv) Resolución de Calificación Ambiental N° 997/2009 que autoriza el proyecto “Extracción de áridos en el río Maipo ribera sur, concesiones Km 2,3 al 3,3 y 4,3 al 4,65 Aguas Arriba Puente Maipo”. (ver Anexo N° 4)
- (v) Resolución de Calificación Ambiental N° 247/2010 que autoriza el proyecto “Extracción de áridos en cauce del río Maipo, del Km 3,3 al 4,3 al 4,65 Aguas Arriba Puente Maipo”. (ve Anexo N° 5)
- (vi) Oficio Ordinario N° 1899 de 14 de diciembre de 2010 de la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región Metropolitana que se pronuncia sobre proyectos de extracción de áridos asociado a las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010. (ver Anexo N° 6)

Así, los diversos organismos públicos involucrados, a saber, el Servicio de Evaluación Ambiental, la Ilustre Municipalidad de Buin y la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región Metropolitana, han entregado sus respectivas concesiones y permisos para que Agua Santa ejecute faenas de extracción de áridos en la ribera sur del río Maipo, Kilómetros 2,3 a 4,65 aguas arriba del puente Maipo. Para ello, las distintas autoridades han tenido a la vista una serie de antecedentes técnicos que avalan la factibilidad de extraer áridos en aquel sector del cauce.

Cabe destacar que solamente en las Resoluciones de Calificación Ambiental se ha contemplado una autorización que no abarca de manera continua el tramo señalado.

2. La actividad de extracción de áridos realizada fuera de los polígonos de trabajo autorizados por las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010 se ha ejecutado en cumplimiento de las condiciones de explotación estipuladas en dichos permisos ambientales.

Las RCAs antedichas identifican los siguientes componentes ambientales como susceptibles de sufrir impactos por los proyectos de extracción:

- (i) **Aire;** producto de las emisiones atmosféricas y generación de ruido;
- (ii) **Suelo;** debido a la generación de residuos sólidos;
- (iii) **Patrimonio Cultural;** ante la eventual afectación de patrimonio arqueológico;
- (iv) **Vialidad Adyacente;** debido al flujo vehicular que implica el proyecto.
- (v) **Agua;** producto de la generación de agua servidas y la necesidad de contar con agua potable (solamente incluido en la RCA N° 247/2010).

Los componentes listados y las afectaciones identificadas no dicen relación alguna con el punto exacto del cauce donde se realizarían los proyectos de extracción.

Así, para efectos de las emisiones atmosféricas y la generación de ruido, la producción de residuos sólidos, el eventual descubrimiento de patrimonio arqueológico y los requisitos para el resguardo de la vialidad adyacente, no existen diferencias derivadas del hecho de que las extracciones se realicen en la zona delimitada por las RCAs o bien en sus proximidades, sin perjuicio de la necesidad de tomar las correspondientes medidas de mitigación.

En ese respecto, ambas RCAs en sus considerandos 4 y siguientes, contemplan medidas de mitigación tanto para la etapa de construcción como de operación de los respectivos proyectos, a fin de atenuar la afectación a los componentes señalados.

Agua Santa ha cumplido a cabalidad con las medidas antedichas en su proceso de explotación de áridos. En ese sentido, a pesar de la extracción fuera de los tramos autorizados por ambas RCAs, el método de explotación seguido ha sido tal cual se estipula en dichos permisos, incluyendo el conjunto de medidas de mitigación contempladas para atenuar el impacto en los componentes ambientales identificados.

3. La Dirección de Obras Hidráulicas de la Región Metropolitana evaluó el impacto en el cauce del río, de una franja de extracción continua entre el Kilómetro 2,3 y 4,65, aguas arriba del puente Maipo.

Las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010 no contemplan al cauce del río Maipo como componente susceptible de impacto, por lo que tampoco incluyen las correlativas medidas de mitigación. Sin perjuicio de ello, ambas estipulan la obligación de obtener el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 89 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (actual PAS artículo 159), relacionado con la extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, a que se refiere el artículo 11 de la Ley N° 11.402.

Al respecto, cabe señalar que para efectos del otorgamiento de dicho PAS, la DOH de la Región Metropolitana tuvo a la vista los correspondientes informes de Proyectos: “Proyecto de extracción de áridos en río Maipo, Concesiones Km 2,3 a Km 3,3 y Km 4,3 a Km 4,65 aguas arriba del puente Maipo, comuna de Buin” y “Proyecto de extracción de áridos en río Maipo, entre Km 3,3 a Km 4,3, aguas arriba del puente Maipo, comuna de Buin”. Ambos datan de diciembre de 2008 y también fueron tenidos a la vista en los respectivos procedimientos de evaluación ambiental que derivaron en las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010; en sus Adendas N° 2.

Dichos informes, en su conjunto, abarcan un estudio del cauce desde el kilómetro 2,3 al kilómetro 4,65 aguas arriba del puente Maipo, incluyendo el área de explotación fuera de los polígonos autorizados por las RCAs.

Ambos Informes contemplan un levantamiento topográfico que abarca prácticamente todo el ancho de la caja del río en el sector de estudio, y analizan aspectos hidrológicos, de mecánica fluvial, socavaciones, entre otros, a fin de determinar el comportamiento del río y la factibilidad de realizar actividades de extracción de áridos y procurar minimizar efectos adversos para el normal escurrimiento de las aguas.

A partir de los planos topográficos configurados se puede apreciar que en su conjunto, ambos proyectos contemplan una franja continua de explotación, para cuya factibilidad se realizaron los análisis antedichos.

Figura N° 1 Plano Topográfico “Proyecto de extracción de áridos en río Maipo, Concesiones Km 2,3 a Km 3,3 y Km 4,3 a Km 4,65 aguas arriba del puente Maipo, comuna de Buin”

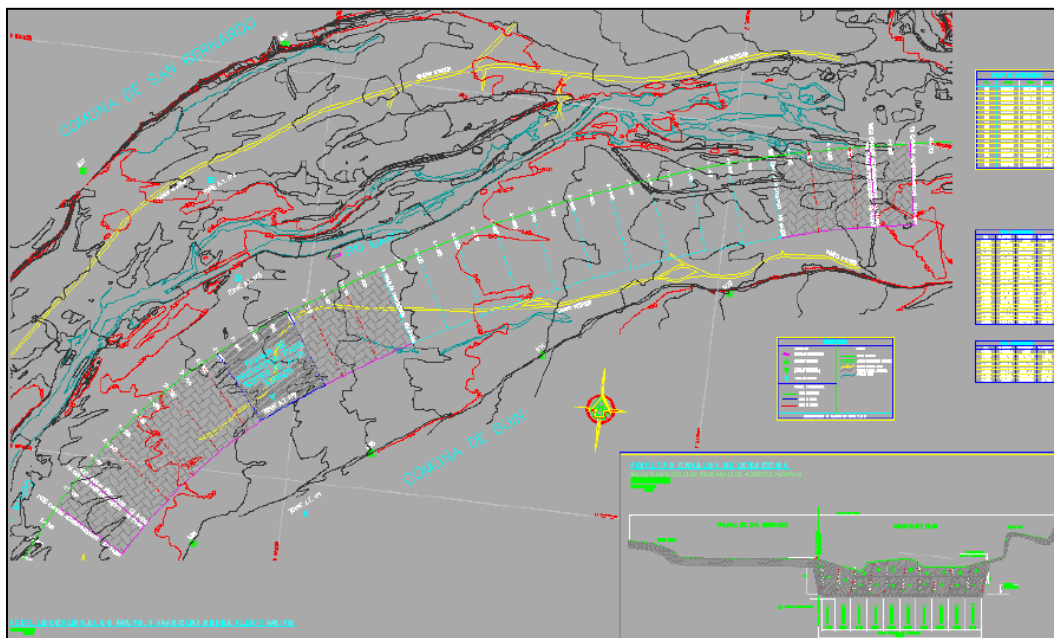
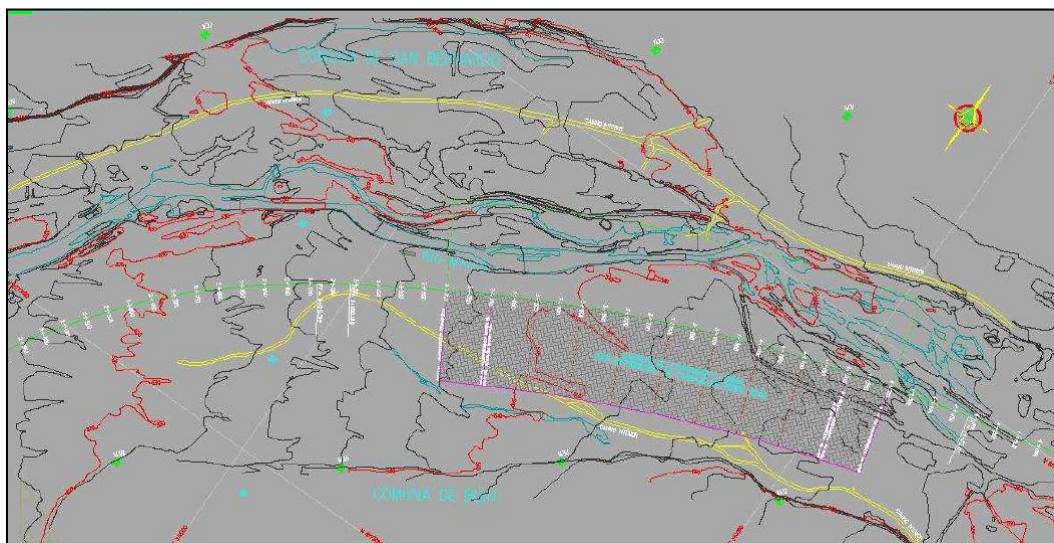


Figura N° 2 Plano Topográfico “Proyecto de extracción de áridos en río Maipo, entre Km 3,3 a Km 4,3, aguas arriba del puente Maipo, comuna de Buin”



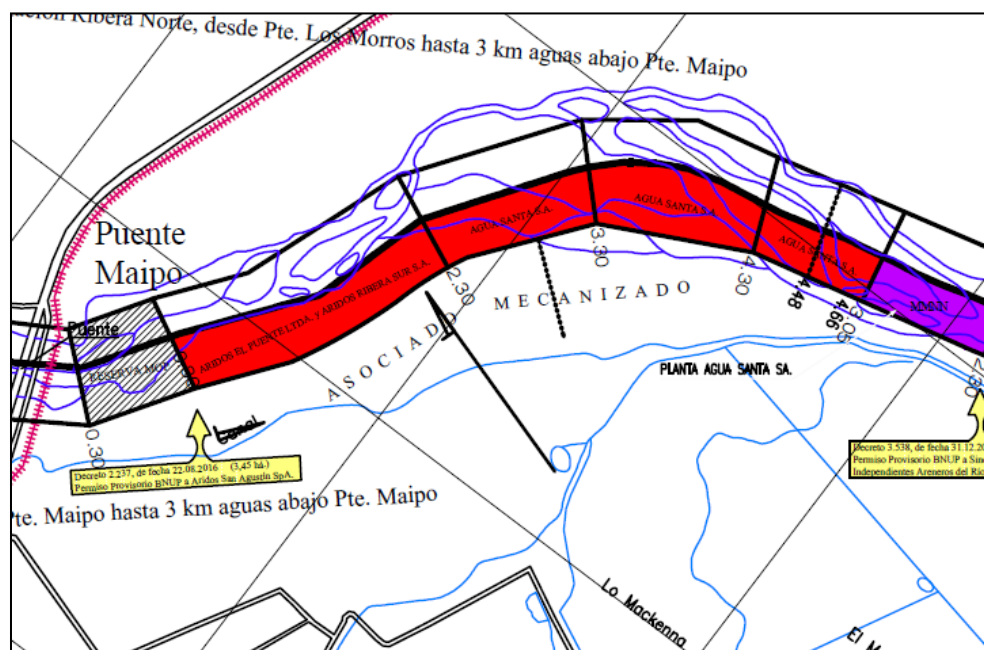
De esta manera, el estudio y propuesta de explotación aprobados por la Dirección de Obras Hidráulicas no se limitaron a los polígonos definidos en las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010. Por el contrario, los análisis efectuados afirman la factibilidad de una explotación continua a lo largo de la ribera sur en el kilometraje señalado sin que ello impactara negativamente en el curso del Maipo. Al respecto cabe resaltar que la explotación en el sector del cauce más alejado del eje del río, y cercano a los deslindes de la ribera sur, no resultan de interés para estos análisis por cuanto no inciden en el escurrimiento de aguas y por ende no afectan la dinámica del río.

4. No se afectan derechos de terceros, el lugar es concesión de Agua Santa

La extracción de áridos fuera de los polígonos autorizados por las RCAs N° 997/2009 y 247/2010 no afectaron derechos de terceros por cuanto, ésta se realizó en un sector del cauce (bien nacional de uso público administrado por la Ilustre Municipalidad de Buin) que precisamente forma parte del tramo concesionado a favor de Agua Santa, vía el antedicho Contrato de asociación o cuentas en participación, celebrado con fecha 14 de enero del 2008, entre Sindicato de Trabajadores Independientes Areneros de la ribera sur del río Maipo y la empresa.

A modo de referencia, se acompaña en el Anexo N° 7, el Mapa de Zonificación Extracción de Áridos Río Maipo, elaborado en junio de 2018 por la Ilustre Municipalidad de Buin. Este mapa da cuenta de la distribución de concesiones para extracción de áridos a lo largo del río y en él se puede apreciar que las zonas de explotación forman un continuo que incluye la zona explotada afuera de los polígonos autorizados por los permisos ambientales. En la Figura N° 3 se puede apreciar una porción del mapa que refleja lo señalado:

Figura N° 3: Fragmento “Mapa de Zonificación Extracción de Áridos Río Maipo”



En conclusión, las labores extractivas fuera de las áreas indicadas en las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010, no generaron efectos ambientales negativos por cuanto se siguió el método de explotación y las medidas de mitigación contempladas en los permisos antedichos, a fin de resguardar todos los componentes ambientales identificados. Asimismo, la explotación no generó efectos negativos respecto al cauce del río por cuanto ésta fue evaluada y autorizada por la DOH de la Región Metropolitana, indicado como factible una explotación continua del tramo que va a lo largo de los kilómetros 2,3 a 4,6 aguas arriba del puente Maipo. Por último, tal como se verifica en el “Mapa de Zonificación Extracción de Áridos Río Maipo” elaborado por la Ilustre Municipalidad de Buin, la explotación de Agua Santa de ninguna manera afectó derechos de terceros.

CARGO 2

De acuerdo a la Guía de la SMA, para la presentación de un Programa de Cumplimiento, se deben consignar los efectos negativos producidos por la respectiva infracción en el medio ambiente y/o salud de las personas. En el caso en que se describan efectos negativos en la formulación de cargos, debe utilizarse como base dicha descripción. En caso contrario, debe incluirse una descripción propia.

El segundo cargo formulado contra Agua Santa indica como hecho constitutivo de infracción *“No cargar en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA los informes mensuales señalados en el considerando 6 vii de la RCA N° 247/2010.”*

En cuanto a los efectos negativos generados por esta infracción, en la Formulación de Cargos no se consigna ninguna descripción al respecto. Por ende, según a lo indicado en la Guía de la SMA antes citada corresponde presentar una descripción propia.

Este cargo se funda en que la mentada RCA N° 247/2010 estipula como un deber del titular *“informar mensualmente a la Conama RM y DOH, de los volúmenes de áridos extraídos, como asimismo del destino donde estos son dispuestos o comercializados; incluyendo copia de los informes topográficos respectivos, además de copias de guías y facturas de respaldo.”*

Ahora bien, la mera omisión de entregar la información señalada no puede constituir *per se* una afectación negativa al medio ambiente y salud de las personas. No obstante, el análisis de estos efectos debe efectuarse a la luz del fundamento de la exigencia de cargar los informes de seguimiento estipulada en el antedicho considerando de la RCA N° 247/2010.

Al respecto, la obligación antedicha fue incluida en la RCA previa sugerencia de la Dirección de Obras Hidráulicas en el contexto de la tramitación de evaluación ambiental de la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental. En ese sentido, la DOH de la Región Metropolitana en Oficio Ordinario N° 1733 del 30 de noviembre de 2009, se manifestó conforme con los antecedentes entregados por el titular en la Adenda N° 3, precisando que correspondía incluir la exigencia de informar mensualmente los volúmenes de áridos extraídos, como asimismo del destino donde estos son dispuestos o comercializados; incluyendo copia de los informes topográficos respectivos, además de copias de guías y facturas de respaldo.

El fundamento de esta exigencia se encontraría en la necesidad de contar con información que permita monitorear que en el contexto de la ejecución del proyecto sometido a evaluación no se extrajeran más áridos de los permitidos, por cuanto se trataría de un sector vulnerable en cuanto a la existencia de varias obras de infraestructura.

En este respecto y sin perjuicio de que se comprometió en el Programa de Cumplimiento la Acción de cargar los Informes correspondientes, se puede afirmar desde ya que la omisión de la entrega oportuna de estos no produjo un efecto negativo en el medio ambiente y la salud de las personas por cuanto no se han superado los volúmenes de extracción autorizados por la RCA N° 247/2010.

En efecto, se ha explotado un volumen total estimado de 2.035.584 m³ de áridos, es decir una cantidad inferior a los 3.000.000 de m³ autorizados por la RCA N° 247/2010, de todo lo antes dicho se ve reflejado en la Tabla N° 1 que consigna los montos estimados de extracciones.

Tabla N° 1

mes	Volúmen geométrico extraído (m ³)					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
enero	-	35.352	44.609	6.903	30.912	36.301
febrero	-	26.992	33.933	31.154	30.391	31.155
marzo	20.257	31.267	38.137	26.265	44.827	37.525
abril	26.406	27.836	42.593	25.887	36.990	36.540
mayo	27.876	38.007	22.113	27.883	37.708	37.314
junio	32.891	32.446	27.876	30.138	43.066	-
julio	25.497	29.486	37.114	32.540	40.498	-
agosto	33.198	33.377	33.028	33.048	34.880	-
septiembre	29.109	23.946	27.495	32.109	35.414	-
octubre	31.175	30.652	42.535	33.314	37.243	-
noviembre	33.106	39.835	33.718	28.787	34.429	-
diciembre	30.100	33.864	21.891	31.869	32.825	-

En virtud de lo anterior, es posible concluir que si bien se incumplió con la obligación de entregar los informes de seguimiento establecida en la RCA N° 247/2010, esto no generó efectos negativos en el medioambiente ni en la salud de las personas, por cuanto los límites de explotación autorizados se respetaron a cabalidad.

CARGO 3

De acuerdo a la Guía de la SMA, para la presentación de un Programa de Cumplimiento, se deben consignar los efectos negativos producidos por la respectiva infracción en el medio ambiente y/o salud de las personas. En el caso en que se describan efectos negativos en la formulación de cargos, debe utilizarse como base dicha descripción. En caso contrario, debe incluirse una descripción propia.

El tercer cargo formulado contra Agua Santa indica como hecho constitutivo de infracción “No responder en los términos requeridos por la SMA el requerimiento de información de la Resolución Exenta DSC N° 1100, de 27 de agosto de 2018.”

En cuanto a los efectos negativos generados por esta infracción, en la Formulación de Cargos no se consigna ninguna descripción al respecto. Por ende, según lo indicado en la Guía de la SMA antes citada corresponde presentar una descripción propia.

Este cargo se funda en que esta Superintendencia, mediante la Resolución Exenta antedicha requirió a Agua Santa que entregara información respecto a los siguientes puntos: (i) El inicio y estado actual de operación de los proyectos asociados a la RCA N° 997/2009 y RCA N° 247/2010; (ii) la cantidad de material extraído (en m³) de manera diaria a contar del mes de julio de 2015 por cada una de las RCAs; y (iii) adjuntar planimetría detallada de la zona de extracción.

Según se consigna en la Formulación de Cargos, la empresa cumplió con entregar la información solicitada mediante carta de fecha 11 de septiembre de 2018. Sin embargo, se estimó que habría una diferencia meramente en la forma utilizada para responder a la requerimiento, indicando que “el titular no respondió de la forma requerida y señalada por esta Superintendencia, por cuanto en el archivo Excel que acompaña no diferencia la extracción por tramo, de manera de poder identificar en determinado mes, en qué tramo se encontraba extrayendo.”

Entregar la información requerida por la Superintendencia sin seguir el formato requerido no produce *per se* efectos negativos en el medioambiente o en la salud de las personas. Sin perjuicio de ello, para efectos de comprobar lo dicho analizaremos los efectos a la luz del Considerando 3.3.2. de la RCA N° 247/2010, donde se estipula que ambos proyectos de explotación “(...) en ningún caso se llevarán a ejecución en forma simultánea o paralela.”

De esta manera, en caso que el requerimiento tuviera por objeto cautelar que el titular esté realizando la extracción de áridos acorde al criterio de temporalidad comprometido, el hecho que el formato utilizado al cumplir con la entrega de la información no fuera idéntico al indicado por la Superintendencia no obsta que la información presentada resulta suficiente para verificar que de ninguna manera la extracción se realizó en forma simultánea.

Al respecto, cabe señalar que una de las Acciones a Ejecutar del Programa de Cumplimiento propuesto consiste precisamente en la entrega de la información en los términos en que fue requerido por esta Superintendencia, acompañando para estos efectos una Tabla con los volúmenes de explotación desagregados por RCAs.

Ahora bien, la nueva forma en que se entregará esta información detallando la fecha de extracción, no cambia el aspecto central de lo ya informado, esto es que las labores de extracción

se han ejecutado por tramo. Así, el Tramo N° 3 asociado a la RCA N° 247/2010 fue explotado desde marzo de 2011 a mayo de 2016. En cuanto a la RCA N° 997/2009, el Tramo N° 1 ha sido explotado entre junio y octubre de 2016, y el Tramo N° 2 desde noviembre de 2016 a la fecha.

A partir de la información que se consignará respecto a la Acción N° 11, es posible constatar que no se ha producido un efecto negativo en el medioambiente ni en la salud de las personas, por cuanto la explotación de las RCAs se ha ejecutado de la manera comprometida no solo respecto al límite de volúmenes de extracción como se refirió previamente respecto al Cargo 2, sino que también respecto a la obligación de no realizarla simultánea o paralelamente.

CARGO 4

De acuerdo a la Guía de la SMA, para la presentación de un Programa de Cumplimiento, se deben consignar los efectos negativos producidos por la respectiva infracción en el medio ambiente y/o salud de las personas. En el caso en que se describan efectos negativos en la formulación de cargos, debe utilizarse como base dicha descripción. En caso contrario, debe incluirse una descripción propia.

En nuestro caso, el cuarto cargo formulado contra Agua Santa, indica como hecho que se estima constitutivo de infracción: *“No efectuar la calificación de fuente emisora, en circunstancia que se constató una descarga a un cuerpo de agua receptor de RILES provenientes del procesamiento de áridos, en inspecciones de 28 de septiembre y 23 de noviembre de 2015”*

Este cargo se funda en las inspecciones realizadas en las fechas antedichas. En la primera inspección se constató, *“una descarga de aguas con borras, producto del lavado de áridos”, la cual llega “a un canal sin dispositivo especial para decantación. Las borras van quedando a la orilla de este canal y la extraen areneros.”* En la segunda se consignó que *“Se aprecia que las aguas descargadas al río contienen sedimentos finos en suspensión y se presentan de un color café pero más claro que las aguas del río Maipo”.*

En virtud las descargas de aguas constatadas en dichas fiscalizaciones, mediante la solicitud de información contenida en las Resolución Exenta DSC N° 1100 del 27 de agosto de 2018, esta Superintendencia consultó a la empresa sobre la caracterización de RILES, a lo cual Agua Santa respondió reconociendo no haberla efectuado.

Según la comprensión de esta Superintendencia, los hechos descritos constituyen una infracción a lo dispuesto en su Resolución Exenta N° 117/2013 que *“Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos”*, modificada por la Resolución Exenta N° 93/2014. Como su nombre lo indica, dicha normativa regula el procedimiento para determinar si un establecimiento califica o no como una fuente emisora de residuos industriales líquidos, para efectos de la aplicación de la regulación contenida en el D.S. N° 90/2000 y a la consecuente necesidad de contar con el correspondiente programa de monitoreo.

De esta manera, en la Formulación de Cargos no se identifica un efecto negativo producto de esta infracción, sino que se hace referencia a la omisión del trámite de calificación de fuente emisora y la eventual sujeción al antedicho D.S. N° 90/2000. En este respecto, a continuación se aportan antecedentes que permiten acreditar que las descargas de aguas constatadas en las fiscalizaciones antedichas no producen efectos negativos sobre el cuerpo de agua receptor.

En efecto, las descargas de aguas constatadas respecto al Cargo 4 no tienen asociado ningún efecto negativo sobre los componentes ambientales ni sobre la salud de la población por cuanto corresponden a aguas empleadas en el lavado de áridos y humectación en el contexto del proceso de chancado.

Así, sin perjuicio de que son aguas empleadas en un proceso productivo industrial, las especiales características del chancado inciden en que al momento de su descarga en el cuerpo receptor,

estas aguas cuentan con una composición semejante a la que es posible observar en su punto de captación.

Para la correcta comprensión de lo antedicho, es necesaria una somera explicación del proceso productivo realizado en la Planta de Procesamiento de Áridos de Agua Santa.

La actividad realizada en la Planta consiste básicamente en la recepción y procesamiento del material pétreo proveniente de las actividades de extracción autorizadas por las RCAs N° 997/2009 y N° 247/2010, para generar arena industrial, gravillas y gravas. El proceso no incluye la adición de ninguna sustancia además del agua de humectación y lavado y consiste básicamente en la progresiva trituración del material en diversos chancadores y la separación de las partículas de distintas dimensiones mediante harneros. Contempla las siguientes etapas:

- a) Ingreso secuencial o controlado de los camiones tolva cargados con material integral por el acceso/egreso exclusivo de los camiones provenientes de las faenas extractivas autorizadas.
- b) Descarga del material contenido en camiones. Se descarga solo un camión por turno, el cual avanza por la rampa de acceso al sector de maniobra y descarga el material en el Buzón Primario.
- c) El material descargado es procesado en el Chancador Primario y es transportado mediante un sistema de alimentación y correas a una *stock pile*.
- d) El material almacenado en la *stock pile* es transportado a un Buzón Secundario para su tratamiento en Harneros Secundarios, que permiten separar las partículas de menor tamaño del material procesado. En esta etapa es donde se humecta el material con las aguas referidas en el Cargo 4.
- e) Los Harneros Secundarios descargan el material separado en dos correas distintas: la primera alimenta el Chancador Secundario, para proseguir con la trituración y la segunda transporta el material de dimensiones inferiores a 40 milímetros a una *stock pile* especial.
- f) El material procesado en el Chancador Secundario posteriormente es trasladado mediante sistema de correas a los dos Chancadores Terciarios y finalmente pasados por dos Harneros Terciarios.
- g) De cada Harnero Terciario salen correa de transporte para generar el apilamiento del producto final de la planta: arena industrial y gravillas y gravas. Los acopios de productos se hacen con una humedad que oscila entre un 7% y un 12%.

Como se puede apreciar de lo señalado en la letra d), el proceso productivo contempla el empleo regular de agua para el lavado de los áridos en el momento en que pasan por el Harnero Secundario. En ese sentido, el proceso de chancado requiere de una constante humectación a fin de eliminar la fracción fina de granulometría inferior a las arenas. Esta humectación es necesaria además para asegurar el control y reducción de emisiones de material particulado.

A continuación se presentan imágenes que dan cuenta del empleo de aguas para la humectación en el Harnero Secundario:

Imágenes empleo de aguas en proceso productivo



El agua empleada por la Planta es obtenida del caudal que se libera del desarenador perteneciente a la Asociación de Canalistas Unidos de Buin. Esta se acumula en una piscina desde donde es impulsada al sector de los harneros de la etapa secundaria, la cual es necesaria para el lavado y separación de las arenas y sedimentos más finos. Finalmente, post proceso, el agua es conducida para su descarga en el río. Es descargada en un sector donde primariamente escurre lentamente, permitiendo un proceso de sedimentación natural.

A partir de las explicaciones previas, es posible concluir que el procesamiento de áridos consiste básicamente en la trituración y separación del material según el tamaño de las partículas, y que para efectos de realizar este proceso es necesario la humectación, para lo que únicamente se emplea agua.

Así, el agua que posteriormente es descargada en el río Maipo no tiene ninguna sustancia contaminante o tóxica añadida. La única consecuencia de su empleo en el proceso de chancado consiste en la presencia áridos chancados de menores dimensiones, lo que en definitiva no altera de forma relevante la composición del cauce por cuanto éste se caracteriza precisamente por arrastrar áridos, lo cual puede ser constatado aguas arriba de la Planta.

A mayor abundamiento, en el año 2012 se realizó una toma de muestra y análisis por parte de la ETFA Hidrolab S.A., aguas arriba y aguas debajo de la planta a fin de determinar la incidencia de las

aguas descargadas en la composición del cauce (ver Anexo N° 8). Este fue realizado en los siguientes puntos:

Tabla N°2: Puntos de monitoreo año 2012

Punto	Coordenadas	
	Norte	Este
Punto 1 (Aguas Arriba)	6.274.085	343.659
Punto 2 (Aguas Abajo)	6.273.708	341.998

Figura N° 4: Ubicación de los puntos 1 y 2 de Muestreo



Este monitoreo contempló los parámetros siguientes: Sólidos disueltos, Sólidos Suspendidos, Sólidos Sedimentables, Conductividad Específica, Turbiedad y Sulfatos, para su análisis comparativo con lo dispuesto en el D.S. 90/2000 y la NCh. 1333.

Tabla N°3

Parámetro	Unidad	Valor medido Punto 1	Valor medido Punto 2	Límite Máximo	
				D.S. N° 90/2000	NCh. 1333
Sólidos disueltos	mg/l	724	714	n/a	500
Sólidos Suspendidos	mg/l	1334	1518	300	n/a
Sólidos Sedimentables	ml/l	4,0	3,2	n/a	n/a
Conductividad Específica	(uS/cm)	970	948	750	n/a
Turbiedad	UNT	1772	1794	n/a	n/a
Sulfatos	mg/l	273	255	2000	n/a

Como se puede apreciar en la Tabla N° 3, desde aguas arriba de la Planta el cauce arroja parámetros por sobre la normativa, y respecto a aguas abajo solamente se registra una variación destacable respecto a los Sólidos Suspendidos, la que sin embargo es solamente de un 13%.

El proceso productivo de la Planta no se ha visto alterado a lo largo de los años, por lo que la incidencia de las descargas de agua en el río constatadas en las inspecciones de fechas 28 de septiembre y 23 de noviembre que constan como antecedentes de la Formulación de Cargos, es semejante a la que se pudo comprobar los monitoreos del año 2012.

Ahora bien, aun a falta de efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud de las personas respecto del Cargo 4, en el Programa de Cumplimiento propuesto se recoge la necesidad de someter la Planta al procedimiento de calificación de fuente emisora, a fin de ratificar el hecho de que esta no constituye una fuente emisora.

Asimismo, como se propone en el mismo PdC, se efectuará mensualmente monitoreos del agua en los puntos de captación y descarga del agua, a fin de que a esta Superintendencia le conste de manera incontrovertible el hecho de que las descargas de agua no están afectando el curso de agua receptor. Además, para una mayor seguridad, ante la improbable eventualidad de que se constaten alteraciones en algún monitoreo, se compromete la medida alternativa de suspender las descargas mediante la acumulación de agua en una piscina y su recirculación en el proceso productivo.