



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

MUELLE COSTANERA SAN ANTONIO

DFZ-2016-71-V-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Sergio De La Barrera Calderón	X  Sergio de la Barrera C. Jefe Oficina Regional de Valparaíso
Revisado	Víctor Jaime Garrido	X  Víctor Jaime Garrido Fiscalizador DFZ
Elaborado	Patricia Jelves Mena	X  Firmado por: PATRICIA ISABEL JELVES MENA

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
2.2. UBICACIÓN -	5
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	7
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3.1. <i>Esquema de recorrido</i>	9
4.3.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	9
4.4. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	10
4.4.1. DOCUMENTOS REVISADOS.	10
5. HECHOS CONSTATADOS	11
5.1. MANEJO MATERIAL DE DRAGADO.....	11
5.2. MANEJO DE RESIDUOS	15
5.3. MANEJO DE EMERGENCIAS/CONTINGENCIAS.....	27
6. OTROS HECHOS	33
7. CONCLUSIONES	36
8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA	41
9. ANEXOS	42

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la actividad de inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente en conjunto con la Gobernación Marítima de San Antonio a la Empresa Puerto Central S.A., el día 18 de enero de 2017.

La fiscalización a la mencionada empresa se centró en torno a la RCA N°51/2013, que calificó ambientalmente favorable el estudio de impacto ambiental del proyecto “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”.

La unidad objeto de fiscalización consiste en la construcción de un frente de atraque de aproximadamente 700 metros de longitud y sus explanadas de respaldo, en el sector costanera con una profundidad inicial de -15mNRS (Nivel de Reducción de Sonda), la remoción del actual molo de protección del espigón ubicado en el extremo del sitio 5 y la construcción de un nuevo rompeolas que permita el ensanche del acceso a la poza sur y la protección de los sitios. Se pretende ejecutar obras de pavimentos y servicios requeridos para la adecuada operación de los nuevos sitios.

La construcción de las nuevas obras permitirá la operación de un puerto multipropósito, con sitios de atraque, que permitan la transferencia, almacenamiento, recepción o despacho por vía terrestre de contenedores, vehículos, granel y carga general.

Al momento de la inspección, la unidad fiscalizable se encontraba en obras de construcción de la explanada de respaldo.

Las principales materias ambientales objeto de fiscalización incluyeron el manejo del material de dragado, manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, manejo de emergencia/contingencia y estado actual del proyecto.

En la ocasión, los hechos constatados como no conformidades son: no proporcionar los registros que acrediten la cantidad de sedimento dragado y vertido al mar; no efectuar análisis de peligrosidad al suelo removido producto de los trabajos de demolición; se reportan residuos industriales no peligrosos de forma distinta a la acordada ambientalmente, así como una generación de residuos de demolición que excede en un 825% la cantidad a generar; disposición de estos residuos en lugares sin autorización y en lugares con autorización para recibir residuos de otras características y de naturaleza inerte y sin contaminación; generación de residuos distintos a los evaluados ambientalmente, los que además se caracterizan por tener altas concentraciones de cobre según la Norma Canadiense; generación de residuos peligrosos que exceden en todo el periodo solicitado entre 674% y 1.848% la cantidad comprometida; ocurrencia de incidentes ambientales que no fueron informados a la SMA, los que además no fueron abordados de la forma acordada en la evaluación ambiental, en cuanto a la falta de ejecución de monitoreos ambientales a las matrices afectadas y, la no ejecución de reportes finales asociados a los derrames.

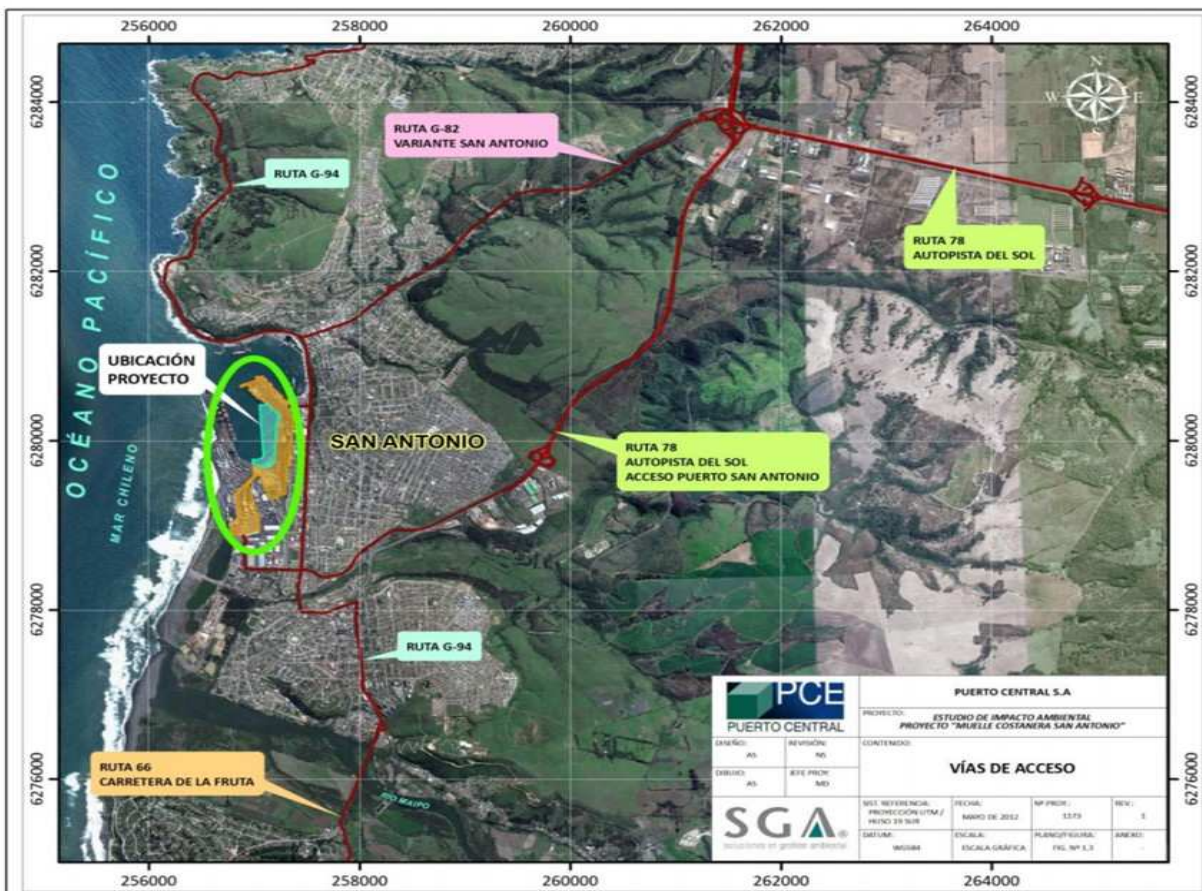
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1. Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: PUERTO CENTRAL S.A.	
Región: Quinta	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Av. Barros Luco 1613 Piso 12, San Antonio.
Provincia: San Antonio	
Comuna: San Antonio	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: PUERTO CENTRAL S.A.	RUT o RUN: 76.158.513-4
Domicilio Titular: Av. Barros Luco 1613 Piso 12, San Antonio.	Correo electrónico: rodrigo.olea@puertocentral.cl Teléfono: 35-2375080
Identificación del Representante Legal: Rodrigo Olea Portales	RUT o RUN: 7.189.745-1
Domicilio Representante Legal: Av. Barros Luco 1613 Piso 12, San Antonio.	Correo electrónico: rodrigo.olea@puertocentral.cl
	Teléfono: 35-2375080
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Construcción	

2.2. Ubicación -.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”, Capítulo 1 Descripción de Proyecto, Figura N° 1-4: Vías de acceso al proyecto).



Coordenadas UTM de referencia

Datum: WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.279.615 m.

UTM E: 257.120 m.

Ruta de Acceso: Desde Valparaíso, por la ruta 68, ingresar por el peaje con dirección a San Antonio-Algarrobo; seguir por la ruta F-90 y empalmar con la ruta G-962-F, posteriormente tomar la ruta G-94 F y seguir por la nueva ruta de acceso al puerto y al llegar a la Avenida Ramón Barros Luco, doblar a la derecha para finalmente acceder a las oficinas de la Empresa Puerto Central S.A.

Figura 2. Fuente: EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”, Capítulo 1 Descripción de Proyecto, Figura N° 1-5: Muelle Costanera.

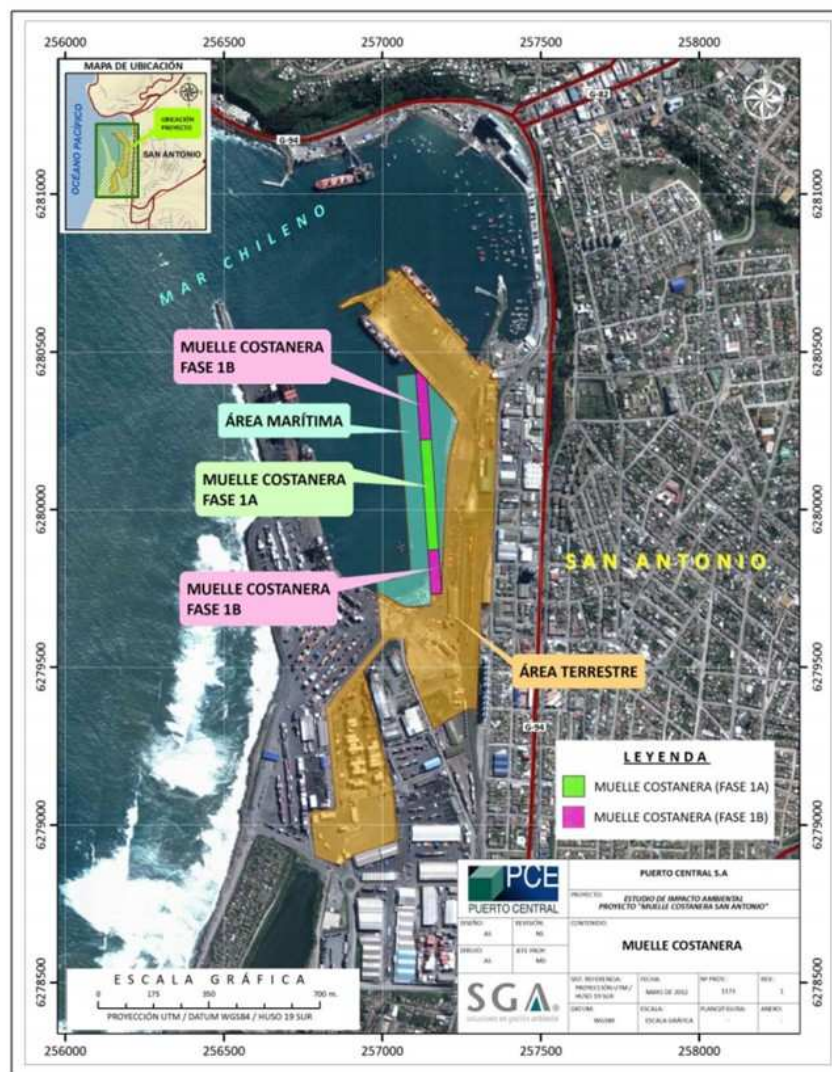
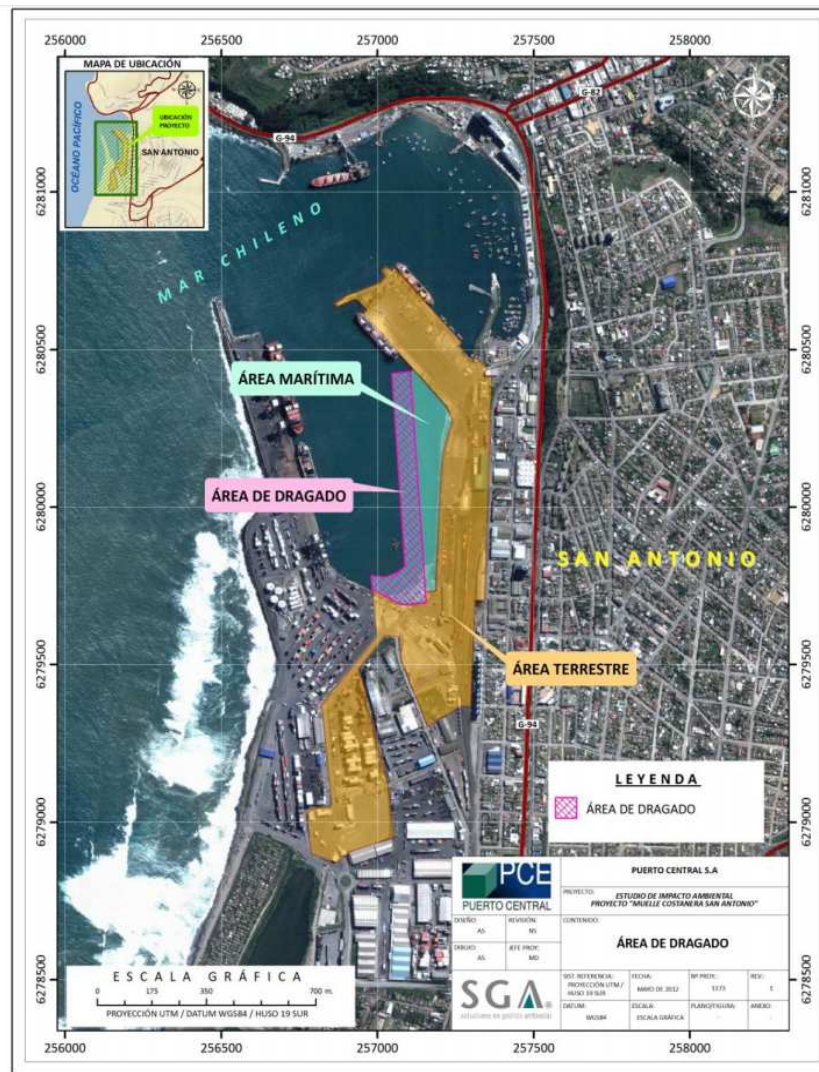


Figura 3. Fuente: EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”, Capítulo 1 Descripción de Proyecto, Figura N° 1-6: Zona de Dragado.



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	51	26.02.2013	Comisión de Evaluación, Región de Valparaíso.	Proyecto Muelle Costanera San Antonio.	-----	Sí
2	Resolución Exenta	302	22.11.2013	SEA Región de Valparaíso	Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental sobre modificaciones al proyecto.	Utilización indistinta de draga de succión y de draga excavadora sobre pontón.	Sí
3	Resolución Exenta	75	06.03.2014	SEA Región de Valparaíso	Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental, proyecto "Giro Proyecto Muelle Costanera San Antonio".	Muelle sufriría un giro en su orientación a fin de optimizar la capacidad de atención de naves del terminal.	Sí
4	Resolución Exenta	378	15.11.2016	SEA Región de Valparaíso	Resuelve consulta de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental, proyecto "Modificación del volumen de dragado del proyecto Muelle Costanera San Antonio".	Las modificaciones consistentes en verter 42.794 m ³ extra de sedimentos en un área distinta a la evaluada en proyecto original, modificaría la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.	Sí

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Oficio	Descripción del motivo: Antecedentes admitidos a trámite en el marco de la información remitida por Gobernación Marítima de San Antonio ante denuncias de disposición irregular de material de dragado en la provincia de San Antonio.
--------------------------	--

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

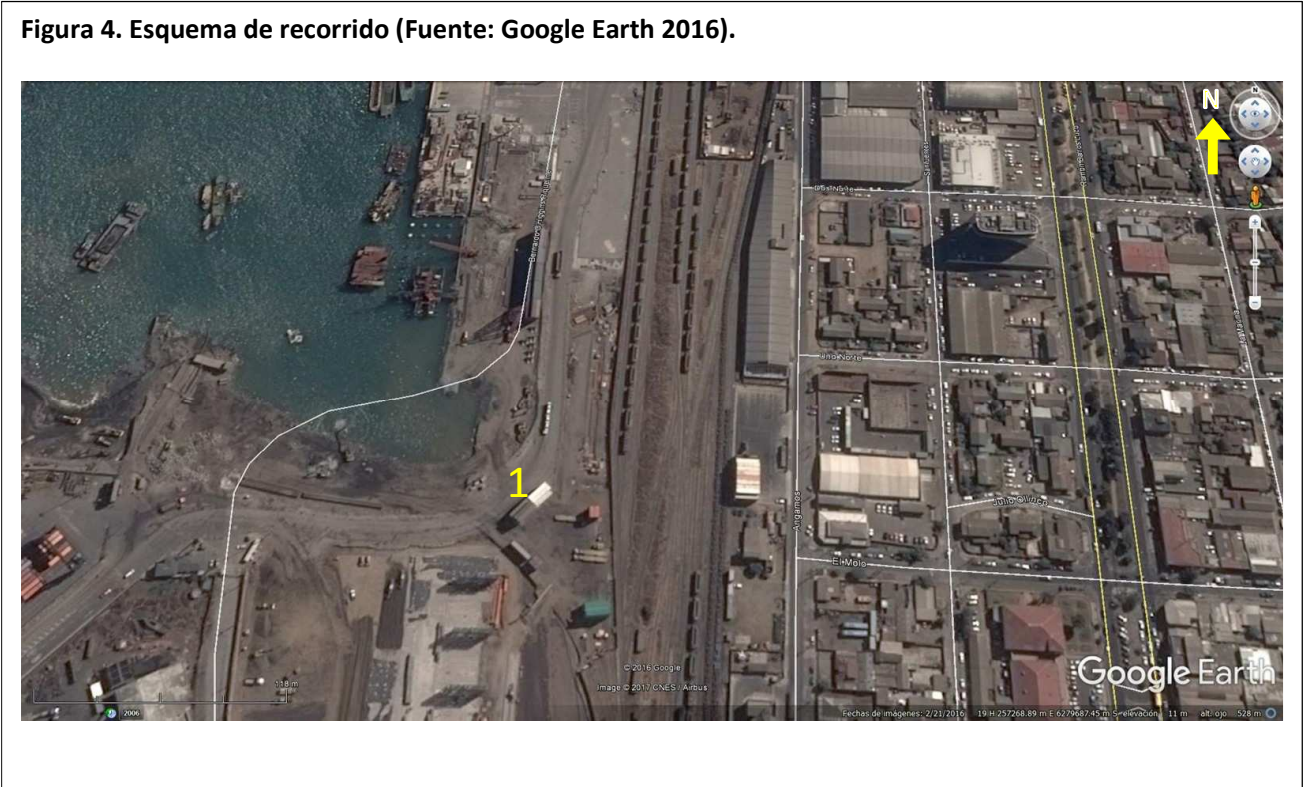
<ul style="list-style-type: none">• Manejo del material de dragado.• Estado del proyecto.• Manejo de residuos sólidos.• Manejo de Emergencia/Contingencia.

4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

Fecha de realización: 18 de enero de 2017	Hora de inicio: 14:48	Hora de finalización: 16:40
Fiscalizador encargado de la actividad: Patricia Jelves Mena		Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Carola Maturana Aguirre		Órgano(s): Gobernación Marítima de San Antonio.
Existió oposición al ingreso: No		Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí		Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: Sí (Anexo 1)		Entrega de acta: Sí (Anexo 2)

4.3.1. Esquema de recorrido.

Figura 4. Esquema de recorrido (Fuente: Google Earth 2016).



4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Oficina	Lugar donde se encuentran emplazadas las oficinas en terreno de Puerto Central.

4.4 . Aspectos Relativos al Seguimiento Ambiental.

4.4.1. Documentos Revisados.

Nombre del informe(es) revisado (s)	Aspecto ambiental relevante	Código SSA	Fecha de recepción documento	Periodo que reporta		Organismo encomendado	Organismo revisor	N° hecho constatado
				Desde	Hasta			
Informe de muestreo de suelo	Edafología y Calidad de los suelos	30632	10.03.2015	01.04.2013	31.12.2014	SMA	SMA	2

5. HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos relevantes asociados a las materias objeto de fiscalización, especialmente en los principales hallazgos identificados. En el Acta de Inspección (Anexo 2), se incluye el resto de los hechos constatados durante la actividad de fiscalización.

5.1. Manejo Material de Dragado.

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: N/C
Documentación entregada: N/A	
Exigencias: RCA N° 51/2013: Considerando 4.10.3. Fase IA <i>La fase IA considerará la construcción de 350 metros lineales del muelle del sector costanera (...). Con esta finalidad se realizarán las siguientes obras:</i> (...) <i>b) Construcción del muelle</i> <i>- Dragados</i> (...) Considerando 4.10.4. Fase IB <i>Que esta fase comprenderá la construcción de los restantes 350 metros de muelle (...). En esta fase se completa el dragado a -15 m NRS en la franja de 60 metros del nuevo muelle (...) Según lo descrito, las siguientes actividades que comprenderán esa fase serán:</i> <i>- Dragados</i> (...) Considerando 4.11.1.1. Obras Marítimas <i>b) Dragado</i> <i>Que el dragado consistirá en la excavación o extracción de materiales sólidos que constituyen el fondo marino, para ello se utilizarán dos equipos, el principal corresponderá a una draga de succión en marcha, cuya función será dragar aproximadamente el 80% del material. El segundo equipo se utilizará para dragar el 20% del material restante, el que corresponde al área en que las dimensiones de la draga principal no permiten su trabajo, como son áreas de poco calado o de maniobra restringida, como también aquellos dragados que requieren de otros frentes para avanzar, como son los dragados de conformación de taludes que dependen de la velocidad a la cual se realice el hincado de pilotes y el enrocado o aquellas áreas que tiene tablestacados. Este equipo será una excavadora sobre pontón.</i> (...) <i>Fase IA: El dragado contemplará dos sectores diferentes, un dragado de construcción, que se ejecutará bajo el prisma y los rellenos de explanada y el dragado hasta una profundidad de -15 m NRS (...)</i> <i>Fase IB: Considerará el dragado de construcción correspondiente a esta fase y aquel necesario para completar el dragado hasta una profundidad de -15 m NRS.</i> <i>En términos generales, la cantidad total de sedimentos a extraer será de 600.000 m³ para las dos etapas, los que serán trasladados al lugar de vertimiento definido en el Adenda 2 y detallado en el considerando 4.11.1.1. c) de la presente resolución de calificación ambiental.</i>	

La actividad de dragado considerará entre 1 a 3 viajes diarios de la draga principal y entre 2 a 8 viajes por día de los gánguiles cargados con sedimentos, al sitio de vertido y no se requerirá un lugar para almacenar el dragado ya que esos serán dispuestos en el lugar definido de forma inmediata.

Considerando 4.11.1.1. Obras Marítimas

c) Puntos de vertido del sedimento a dragar

Que el punto de vertimiento se localizará en el borde del cañón submarino de San Antonio, a una profundidad superior a 200 m, su ubicación (...) cuyas coordenadas, en Datum WGS84, serán 246.783 E y 6.286.525 N.

Considerando 7.1.1.1.

a) El área de vertido del material de dragado será localizada fuera de la franja de mar de 5 millas náuticas reservada para la pesca artesanal, a profundidades mayores a 100 m., a objeto de evitar efectos adversos sobre los recursos renovables y mantener el vertimiento alejado de usos y actividades que se desarrollan en el borde costero.

D.G.T.M. y M.M. ORD. N°12.600/05/1046 del 19.06.2013. Permiso Ambiental Sectorial al que se refiere el artículo 69° del D.S. N°95/2001.

(...)

Establécese, letra b.- “Que, el responsable del proyecto deberá informar a la Capitanía de Puerto de San Antonio, el inicio y término de las faenas y diariamente, los volúmenes de sedimentos y todo otro material de dragado movilizados al área de vertimiento.

EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”, Capítulo 2 Línea Base - 2.5.4. Sedimentos

2.5.4.2. Metodología

Dado que en Chile aún no se dispone de una regulación ambiental sobre contenidos mínimos o máximos de sustancias contaminantes en sedimentos acuáticos, para establecer la condición química actual de los sedimentos submareales recolectados en el área de estudio se contrastó las mediciones de los distintos parámetros con dos enfoques extranjeros, los cuales operan bajo la figura de directrices de calidad en algunos países de la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá.

Enfoque de Nivel de Efectos (“Criterio Florida”). Originalmente desarrollado en Estados Unidos por Long and Morgan (1990). En base a información química y biológica relacionada (datos coocurrentes), se elabora una base de datos para establecer una asociación entre la concentración de cada sustancia química cuantificada en los sedimentos de una estación y algún efecto biológico adverso (a nivel celular, poblacional, comunitario, entre otros) observado en el mismo punto de recolección. Mediante este procedimiento se calcula dos valores de calidad ambiental: Threshold Effect Level (TEL) que representa la concentración bajo la cual raramente ocurrirían efectos biológicos adversos y el Probable Effect Level (PEL) que define el nivel sobre el cual se espera que ocurran frecuentemente efectos biológicos dañinos.

Enfoque de Rango de Efectos (“Criterio NOAA”). Mediante esta aproximación se deriva dos valores límite: Effects Range Low (ERL) y Effects Range Median (ERM). Ambos valores, que representan el percentil 10 y 50 respectivamente de una distribución, se derivan de resultados conjuntos de bioensayos de toxicidad de sedimentos y análisis de comunidades bentónicas. Enfoque de Nivel de Efectos (“Criterio Ontario”). Se definen 3 niveles de efectos ecotóxicos y están basados en efectos crónicos y de largo tiempo de contaminantes sobre organismos bentónicos. Estos niveles son: No Effect Level (NEL), Lowest Effect Level (LEL) y Severe Effect Level (SEL).

2.5.4.3. Resultados

(...)

q) Otros antecedentes: Con el propósito de fortalecer el levantamiento de la línea base del medio marino, se establecerá una relación de comparación de resultados obtenidos en la campaña de diciembre de 2011 con la información entregada por el titular en la DIA del proyecto de dragado en la concesión de los sitios 4 y 5 del puerto de San Antonio sometida a evaluación el 2011, adyacente al sector evaluado por el presente EIA.

En la Tabla 2.66 se presenta una comparación de analitos comunes evaluados en sedimentos submareales por la DIA en el sector aledaño al proyecto y sitios propuesto de vertimiento.

Tabla 2.66. Comparación de analitos evaluados en los sedimentos submareales sector sitios 4 y 5, sitio propuesto de vertimiento y sedimentos a dragar

Parámetro	Unidad	Aguambiente (2011) *		Aguambiente (2011) **		Campaña EIA - Dic 2011	
		Julio		Sedimento a dragar	Sitio vertimiento PC1	Sitio vertimiento PC2	Sedimento a dragar
Cadmio	ppm	<0,2 – 1,4	<0,2 – 0,2			<0,2 – 0,8	<0,2
Cobre	ppm	54,7 – 100,3	9,0 – 13,0			11,3 - 127	13,5
Mercurio	ppm			0,058	0,04	<0,2	<0,2
Arsénico	ppm			2,62	1,53	<0,2 – 7,8	<0,2
Plomo	ppm	<1,5 – 6,2	<1,5			0,7 – 17,2	<0,2
Cromo	ppm			8,5	17,7	8,3 – 32,4	17
Zinc	ppm	41,8 – 80,1	50,0 – 69,3			60,4 - 119	89,5
Níquel	mg/Kg			9,0	8,4	<0,2 – 5,1	
Hidrocarburos Totales	mg/Kg	15,9 – 185,7	<3,3 – 13,9			<1	<1
PCB	mg/Kg			<0,05	<0,05	<0,5	<0,5
MOT	%			1,3	0,7	1,2 – 3,7	1,2
Granulometría **	Wenworth	AFI-AMF-AMD	AFI-AMF-AMD-AGR			AFI-AMF	AMD

(*) AQUAMBIENTE, 2011. Estudios Marítimos para dragado Puerto San Antonio. Campaña Julio 2011 (AQBTE N°0707/11).

2.5.4.5. Calidad de Sedimentos a verter

Como una forma de representar la calidad ambiental de los sedimentos a dragar, frente a los efectos biológicos que su presencia podría establecer en el medio marino, a continuación se entrega una tabla que resume la calidad evaluada para cada uno de los parámetros.

Tabla 2.67. Calidad ambiental de los sedimentos a dragar

Parámetro	Calidad sedimento dragar	Comentario
As	Verde	No supero el nivel de efectos bajo (ERL)
Cr	Verde	No supero el umbral de presencia de efectos (TEL)
Cu	Amarillo	Supero el nivel probable de efectos (PEL)
Cd	Verde	No supero el nivel de efectos bajo (ERL)
Fe	Amarillo	Supero el nivel de efectos más bajo (LEL)
Hg	Verde	No supero el umbral de presencia de efectos (TEL)
Ni	Verde	No supero el umbral de presencia de efectos (TEL)
Pb	Verde	No supero el umbral de presencia de efectos (TEL)
Zn	Verde	No supero el umbral de presencia de efectos (TEL)
HAP	Verde	No supero el umbral de presencia de efectos (TEL)
PCB	Verde	No supero el umbral de presencia de efectos (TEL)
MOT	Amarillo	Supero el nivel de efectos más bajo (LEL)
Pt	Amarillo	Supero el nivel de efectos más bajo (LEL)
Nt	Amarillo	Supero el nivel de efectos más bajo (LEL)

Color verde: no presenta riesgo biológico en el medio marino.

Color amarillo: presenta un riesgo biológico menor o bajo en el medio marino

Color rojo: presenta un riesgo biológico medio o grave en el medio marino

MOT: Materia Orgánica Total

Pt: Fósforo Total

NT: Nitrógeno Total

PCB: Bifenilos policlorados

HAP: Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Durante la inspección se consultó al titular sobre las actividades de dragado y vertimiento, a lo cual la Sra. Marissa Villada, encargada de medio ambiente del proyecto, informó que la faena de dragado se inició en septiembre de 2013 y el último vertimiento al mar se realizó el 16 de enero de 2017.

Resultado(s) examen de Información:

A través del Acta de Inspección, se le solicitó al titular *“remitir copia de los registros de la cantidad total de material de dragado así como de la cantidad total vertida, informando además el lugar de vertimiento, desde septiembre de 2013 a la fecha de la inspección”*. A través de carta PCE-VRS-136/2017 (Anexo 3) Puerto Central S.A. remitió antecedentes (Anexo 4), de los cuales se constató lo siguiente:

- El titular informa el volumen total del material dragado y luego vertido, desde el inicio del dragado hasta diciembre de 2016, correspondiente a 577.600 m³, lo que se aprecia en la figura 5.
- El titular no proporcionó copia de los registros que acrediten la cantidad de material dragado y posteriormente vertido al mar.
- En cuanto a la verificación del lugar de vertimiento, el titular sólo reporta ocho fotografías de pantallas de GPS, para las fechas de 27-Sep-2014; 17-Dic-2014; 15-Mar-2015; 18-Ago-2015; 15-Ene-2016; 21-May-2016; 29-Jul-2016 y 20-Dic-2016 (ANEXO 4). Todas las fotografías informan la coordenada geográfica: L: 33°31'S – G: 71°43'W, la cual es coincidente con el lugar de vertimiento indicado en la evaluación ambiental (coordenada UTM: 246.783 E y 6.286.525 N).

Registros**Volumen de material dragado y vertido en el punto de vertido PV3 establecido por la RCA N°51**

Total	m3	Punto de vertido	Coordenadas PV3	Coordenadas formato GPS RAM
	577600	PV3	33°31'51,24" S / 71°43'36,08" O	33°31,8540' S / 71°43,6013' O

Figura N°5:

Descripción medio de prueba: Volumen total informado de material dragado y vertido en el punto de vertimiento establecido para el proyecto Muelle Costanera San Antonio.

Fuente: (información proporcionada por el titular en carta PCE-VRS-136/2017.)

5.2. Manejo de Residuos

Número de hecho constatado: 2

Estación N°: N/C

Exigencias:

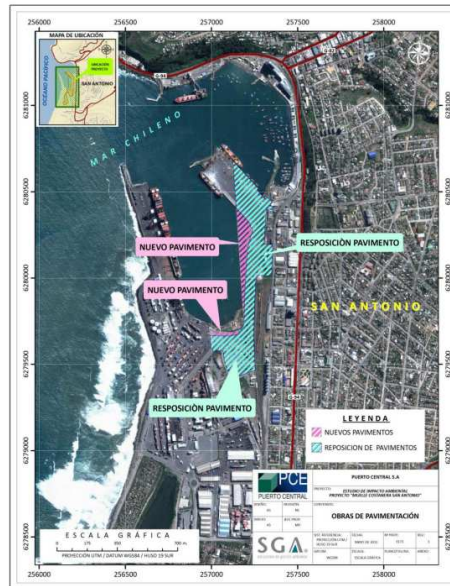
RCA N° 51/2013:

Considerando 4.11.1.2. Obras Terrestres

a) Pavimentos en áreas de respaldo al muelle

Que considera la construcción de las nuevas explanadas detrás de la muelle costanera y en el área que se materializará detrás de la protección en el fondo de la poza. En la Figura 1-10 del EIA se muestran las áreas a pavimentar, diferenciando aquellas nuevas de aquellas en las que se hará la reposición del pavimento existente.

Figura 1-10: Obras de Pavimentación



Ante la posibilidad de encontrar terreno contaminado, se realizará un muestreo antes de iniciar los movimientos de tierra masivos (...).

Adenda 1, EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”

11.- Para las obras terrestres de construcción, como la demolición y reposición de pavimento, se debe considerar la posibilidad de encontrar terreno contaminado, con cobre e hidrocarburos, debido al manejo histórico del concentrado de cobre y a la contaminación subterránea producida en la zona, por lo anterior se le solicita al titular considerar estos antecedentes e indicar las medidas a tomar, considerando entre estas la realización de muestreo en esta zona y en caso de encontrar material contaminado se deberá realizar el tratamiento respectivo y su disposición en un lugar autorizado.

Respuesta:

El Titular acoge la solicitud y señala que durante la fase de construcción, antes de iniciar los movimientos de tierra masivos, se realizará un muestreo en la zona del proyecto cuyos resultados serán informados a la autoridad ambiental.

En caso de encontrar material contaminado se procederá a realizar el manejo y la disposición final de acuerdo a la normativa ambiental vigente[1] disponiendo este en un lugar autorizado e informando a la autoridad correspondiente.

[1] D.S. 148/03 del MINSAL.

Resolución SMA N°37/2013, Artículo único

(...) “Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados (...), para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado”.

Resultado(s) examen de Información:

A través del acta de inspección, se le solicitó al titular remitir los registros del muestreo y análisis de acuerdo al Reglamento sobre Manejo de Residuos Peligrosos DS N°148/2003 del Ministerio de Salud, efectuado al material removido previo al movimiento de tierra, para verificar sus características de peligrosidad. A través de carta PCE-VRS-136/2017 (Anexo 3) Puerto Central S.A. remitió antecedentes (Anexo 5) adjuntando el “Informe de Muestreo de Suelo – Proyecto Muelle Costanera San Antonio”.

Del mismo modo, el informe en comento fue reportado por el titular en el Sistema de Seguimiento Ambiental con el código SSA 30632 (Anexo 5).

Esta Superintendencia realizó examen de la información contenida en el informe, constatándose lo siguiente:

- a. Titular da cuenta que se analizaron los parámetros Cobre (Cu) e Hidrocarburos (HC) en 9 muestras de suelo distribuidas en el área de demolición de pavimentos. De acuerdo a lo indicado por el titular, la ubicación de los puntos buscó cubrir el área del proyecto donde se realizaron los movimientos de tierra. (Figura N°6)
- b. En el informe, no se da cuenta de la metodología de muestreo que fundamenta la cantidad de muestras (09) de suelo obtenidas en el área de demolición.
- c. Los análisis fueron realizados por el “Laboratorio de Servicios de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile”, el cual no cuenta con acreditación como laboratorio de ensayo por parte del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.) y tampoco está autorizada por esta Superintendencia como ETFA (Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental)
- d. No da cuenta si al material removido se le haya efectuado el análisis para determinar si presenta características de peligrosidad en el marco del D.S. N° 148/03, de manera tal de realizar las gestiones en cuanto a su manejo y disposición final y por lo tanto se desconoce su característica..

Registros

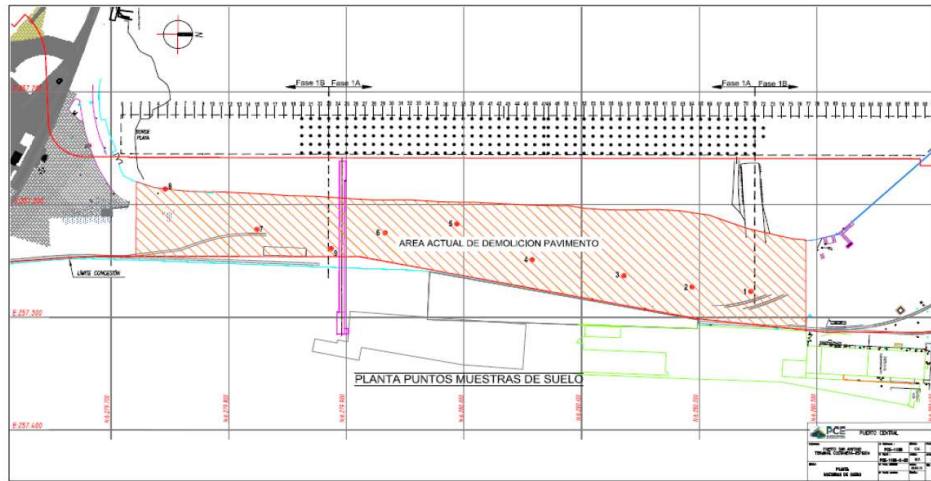


Figura N°1: Puntos de muestreo de suelo en área de demolición de pavimentos

Figura N°6:

Descripción medio de prueba: Puntos de muestreo de suelo en el área de demolición de pavimentos.

Fuente: (información proporcionada por el titular en Informe de Muestreo de Suelo – Proyecto Muelle Costanera San Antonio)

Número de hecho constatado: 3

Estación N°: N/C

Documentación entregada: N/A

Exigencias:

RCA N° 51/2013

Considerando 4.12.3. Generación y Manejo de Residuos Sólidos

a) etapa de construcción.

Que el detalle de los residuos a generar se presenta en la Tabla 6 del adenda 1 y en resumen considerará los siguientes:

Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final
Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.
No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.
Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado
Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.

Adenda 1, EIA "Proyecto Muelle Costanera San Antonio"

El titular presenta en las siguientes tablas la estimación revisada de residuos sólidos.

La estimación revisada de residuos sólidos se indica en las tablas siguientes:

Tabla 6 Detalle residuos sólidos generados por etapa durante el Proyecto.

Etapa de Construcción				
Tipo de Residuos	Cantidad	Forma de Manejo	Lugar de Disposición Temporal	Lugar de Disposición Final
Residuos Asimilables a Domésticos	12 ton/mes	Retirados y enviados a instalación de faenas	Acopio temporal en instalación de faenas	Vertedero autorizado dentro de la región
Residuos No Peligrosos	24 ton/mes	Retirados diariamente de los frentes de trabajo	Acopio temporal en instalación de faenas	Vertedero autorizado dentro de la región
Residuos Peligrosos	0,45 ton /mes	Retirados de inmediato	Bodega de acopio temporal	Planta de reciclaje autorizada

Tabla 7 Detalle Residuos Sólidos y Disposición final – fase de Construcción

Tipo	Residuos	Cantidad	Disposición Temporal/Final
Domésticos y asimilables a Domésticos	Residuos orgánicos, Papel, cartón, embalajes de piezas	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación/Sitio autorizado.
Industriales no Peligrosos	Restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos	24 ton/mes	Sitio de acopio temporal/Sitio Autorizado
Residuos de Demolición	Residuos producto de la demolición de edificaciones existentes	48.000 m3 en total	Patio de salvataje y Sitio de acopio temporal, lo que permitirá la selección de materiales para el reuso (se considera un volumen de aprovechamiento del 20%)/Botadero Autorizado
Peligrosos	Aceites y lubricantes usados, envases pinturas, solventes, baterías, y/o ropa o paños contaminados	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal de Autorizado/Hidronor u otra empresa autorizada

Considerando 4.11.1.1. Obras Marítimas

b) Dragado

Que el dragado consistirá en la excavación o extracción de materiales sólidos que constituyen el fondo marino (...)

Considerando 7.1.1.1.

a) El área de vertido del material de dragado será localizada fuera de la franja de mar de 5 millas náuticas reservada para la pesca artesanal, a profundidades mayores a 100 m., a objeto de evitar efectos adversos sobre los recursos renovables y mantener el vertimiento alejado de usos y actividades que se desarrollan en el borde costero.

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Durante la inspección, la Sra. Marissa Villada, encargada de medio ambiente del proyecto, indicó que desde agosto de 2016 se realiza extracción del material de playa (fondo de poza) y que se dispone en el sector de Las Pataguas.

Resultado(s) examen de Información:

- a. Mediante acta de inspección se solicitó al titular remitir los registros/guías de despacho de la cantidad de material de playa (sedimento fondo de poza) dispuesto en botadero, además de los antecedentes sanitarios, ambientales y municipales de autorización de funcionamiento del sitio para recibir y disponer este tipo de residuos. A través de carta PCE-VRS-136/2017 (Anexo 3) Puerto Central S.A. remitió información (Anexo 6), constatándose lo siguiente:
 - 1) Durante los meses de julio y agosto del año 2016 se dispusieron 11.715 m³ de material extraído desde playa/fondo de poza en el botadero denominado Áridos Río Maipo.
 - 2) Durante los meses de julio a diciembre del año 2016 se dispusieron 88.682 m³ de material extraído desde playa/fondo de poza en el botadero denominado Las Pataguas. Ver Figura N°7.
- b. De acuerdo a lo consignado en la Resolución de Calificación Ambiental, el material de fondo de poza corresponde a sedimento marino, el cual contempla su vertimiento en el mar. No se evaluó ambientalmente la posibilidad de disponerlo en botadero en tierra. Ver Tabla N°1.

Registros

Material excavación playa/fondo de poza, año 2016

Mes	Botadero Aridos Río Maipo	Botadero Las Pataguas	Total
	m3	m3	m3
Julio	6.150	6.375	12.525
Agosto	5.565	23.415	28.980
Septiembre	0	19.260	19.260
Octubre	0	19.035	19.035
Noviembre	0	14.698	14.597
Diciembre	0	5.899	5.899
Total	11.715	88.682	100.397

Figura N°7

Descripción medio de prueba: Cantidad de Material de playa/fondo de poza generado y dispuesto en botaderos de acuerdo a lo informado por el titular del proyecto Muelle Costanera San Antonio.
(información proporcionada por el titular en carta PCE-VRS-136/2017)

Exigencia evaluación ambiental			Material excavación Playa/Fondo de poza (m ³ /año)		Disposición	Lugar Autorizado
Tipo Residuo	Cantidad	Disposición Final	2016	11.715	Botadero Río Maipo	Si; sólidos inertes desde STI S.A.
Material de playa/fondo de poza	no evaluada	no evaluado	2016	88.682	Botadero Las Pataguas	No

Tabla N°1:

Descripción medio de prueba: Cantidad de Material de playa/fondo de poza generado y dispuesto en botaderos de acuerdo a lo informado por el titular del proyecto Muelle Costanera San Antonio en relación con la exigencia contemplada en la evaluación ambiental.
Fuente: (elaboración propia en base a información proporcionada por el titular en carta PCE-VRS-136/2017)

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: N/C
Documentación entregada: N/A	

Exigencias:

RCA N° 51/2013

Considerando 4.12.3. Generación y Manejo de Residuos Sólidos

a) etapa de construcción.

Que el detalle de los residuos a generar se presenta en la Tabla 6 del adenda 1 y en resumen considerará los siguientes:

Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final
Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.
No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.
Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado
Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.

Adenda 1, EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”

El titular presenta en las siguientes tablas la estimación revisada de residuos sólidos.

La estimación revisada de residuos sólidos se indica en las tablas siguientes:

Tabla 6 Detalle residuos sólidos generados por etapa durante el Proyecto.

Etapa de Construcción				
Tipo de Residuos	Cantidad	Forma de Manejo	Lugar de Disposición Temporal	Lugar de Disposición Final
Residuos Asimilables a Domésticos	12 ton/mes	Retirados y enviados a instalación de faenas	Acopio temporal en instalación de faenas	Vertedero autorizado dentro de la región
Residuos No Peligrosos	24 ton/mes	Retirados diariamente de los frentes de trabajo	Acopio temporal en instalación de faenas	Vertedero autorizado dentro de la región
Residuos Peligrosos	0,45 ton /mes	Retirados de inmediato	Bodega de acopio temporal	Planta de reciclaje autorizada

Tabla 7 Detalle Residuos Sólidos y Disposición final – fase de Construcción

Tipo	Residuos	Cantidad	Disposición Temporal/Final
Domésticos y asimilables a Domésticos	Residuos orgánicos, Papel, cartón, embalajes de piezas	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación/Sitio autorizado.
Industriales no Peligrosos	Restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos	24 ton/mes	Sitio de acopio temporal/Sitio Autorizado
Residuos de Demolición	Residuos producto de la demolición de edificaciones existentes	48.000 m3 en total	Patio de salvataje y Sitio de acopio temporal, lo que permitirá la selección de materiales para el reuso (se considera un volumen de aprovechamiento del 20%)/Botadero Autorizado
Peligrosos	Aceites y lubricantes usados, envases pinturas, solventes, baterías, y/o ropa o paños contaminados	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal de Autorizado/Hidronor u otra empresa autorizada

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Durante la inspección, la Sra. Marissa Villada - encargada de medio ambiente del proyecto, indicó sobre el material resultante de las faenas de remoción/excavación, que parte de este material se reutilizó para relleno y que la disposición final del material no reutilizado fue en una cantera en la localidad de Santo Domingo.

Resultado(s) examen de Información:

Mediante acta de inspección se solicitó al titular remitir los registros de retiro de residuos no peligrosos desde el año 2013 a la fecha; acreditar el volumen de material de sólidos removidos del sector (escombros), así como también, acreditar con registros/guías de despacho la cantidad total de material utilizada para relleno y cantidad total de material dispuesto en botadero, adjuntando los antecedentes sanitarios, ambientales y municipales de autorización de funcionamiento del sitio para recibir y disponer este tipo de residuos. Del mismo modo, se solicitó adjuntar los registros/guías de despacho de la cantidad de material de playa dispuesto en botadero, además de los antecedentes sanitarios, ambientales y municipales de autorización de funcionamiento del sitio para recibir y disponer este tipo de material. A través de carta PCE-VRS-136/2017 (Anexo 3) Puerto Central S.A. remitió documentación (Anexo 7). Del análisis de la información reportada se constató lo siguiente:

a.- En cuanto a los **residuos no peligrosos** y de **demolición**, (Tabla N°2):

- 1) Año 2013, generó una cantidad total de residuos de demolición de 1.913 m³.
- 2) Año 2014, generó una cantidad total de residuos de demolición de 62.437 m³.
- 3) Año 2015, generó una cantidad total de residuos de demolición de 149.325 m³.
- 4) Año 2016, generó una cantidad total de residuos de demolición de 182.430 m³.
- 6) No se reportó los **residuos no peligrosos** de acuerdo a la cantidad indicada en la evaluación ambiental: “ton/mes” y no acreditó el o los lugares de disposición final.
- 7) La cantidad total de **residuos de demolición** (mezcla de residuos) generados e informados por el titular corresponden a 396.105 m³, lo que corresponde a una excedencia del orden de 825 % respecto a los 48.000 m³ evaluado ambientalmente.
- 8) El titular no segrega los residuos (industriales no peligrosos y de demolición) de acuerdo a lo consignado en la evaluación ambiental.

b.- En cuanto a los **Sitio de disposición final** de los residuos generados , el titular informó lo siguiente (Tabla N°3):

- 1) Durante año 2013 se dispuso en botadero denominado Santo Domingo. Titular no acredita la autorización de dicho Sitio para el año 2013. El titular no acredita caracterización de los residuos.
- 2) Durante el año 2014 se dispuso en botadero denominado Santo Domingo, este Sitio cuenta con autorización de la I.M. de Santo Domingo año 2014 para disponer desechos orgánicos (aserrín) y sedimentos marinos (arena) y escombros de cemento, desde empresas de la zona. El titular no acredita caracterización de los residuos.
- 3) Durante el año 2015 se dispuso en botadero denominado Santo Domingo, este Sitio cuenta con autorización de la I.M. de Santo Domingo año 2015 para disponer desechos orgánicos (aserrín) y sedimentos marinos (arena) y escombros de cemento, desde empresas de la zona. El titular no acredita caracterización de los residuos.

De acuerdo a la información proporcionada por el titular, este material fue transportado por la empresa constructora BELFI los días 13.ago.2015, 28.oct.2015, 27.nov.2015. a botadero de Santo Domingo, calificando este tipo de residuo como “material inadecuado”. No se realiza una descripción del término “material inadecuado”, además de no indicar las cantidades transportadas.

- 4) Durante el año 2016 se dispuso en botadero denominado Santo Domingo, este Sitio cuenta con autorización de la I.M. de Santo Domingo año 2016 para disponer desechos orgánicos (aserrín) y sedimentos marinos (arena) y escombros de cemento, desde empresas de la zona. El titular no acredita caracterización de los residuos.
- 5) También durante el año 2016, se dispuso 36.599 m³ en botadero denominado Río Maipo de la empresa Maestranza y Planta de Áridos Río Maipo, este Sitio si bien cuenta con autorización de la I.M. de San Antonio para el año 2016, ésta se encuentra otorgada sólo para recibir “sólido inerte” compuesto por arena proveniente de las excavaciones submarinas del proyecto calificado ambientalmente favorable a través de RCA N° 310/2014 “Sitio 3 Molo Sur” de la empresa STI S.A., es decir, la autorización municipal fue otorgada para otros fines.

El titular no acredita caracterización de los residuos.

De acuerdo a la información proporcionada por el titular, se proporciona un registro de transporte por la empresa constructora BELFI del día 20.jul.2016 a botadero San Juan por un total de 1.156 m³, calificando este tipo de residuos como “material inadecuado”. No se realiza una descripción del término “material inadecuado”.

- 5) Respecto al material de playa/fondo de poza, para el año 2016, se dispusieron 88.682 m³ en botadero denominado Las Pataguas (ruta G-962-F), de propiedad de Sr. Ramón Cartagena Ross, Sitio que no acredita autorización municipal para su funcionamiento como lugar de disposición de residuos industriales y que de acuerdo a las indicaciones dadas por la Seremi de Salud, Oficina Provincial de San Antonio mediante su ORD. N° DAS SA/94 del 05.sep.2016: *“corresponde a la I.M. de El Tabo autorizar botadero de escombros, considerando que materia es inerte y sin ningún tipo de contaminación”*. El titular no acredita caracterización de los residuos.

De acuerdo a la información proporcionada por el titular, se proporcionan registros de transporte de la empresa constructora BELFI los días 12.jul.2016 y 13.jul.2016 por un total de 86 m³ a botadero Las Pataguas, calificando este tipo de residuos como “material inadecuado”. No se realiza una descripción del término “material inadecuado”.

c.- En relación a la reutilización de material de demolición, el titular informa que reutilizó 50.000 m³ de 396.105 m³; pero a la vez el titular informa que dispuso en botaderos 396.105 m³, revelando una inconsistencia en la cantidad efectiva de material reutilizado.

Registros

Exigencia evaluación ambiental			Información residuos proporcionada titular:		
Tipo Residuo	Cantidad	Disposición Final	Año	Descripción	Cantidad
			2013	mezcla material excavación/remoción y escombros (m ³)	1.913 m ³
Industrial No Peligroso	24 (ton/mes)	Sitio autorizado	2014	mezcla material excavación/remoción y escombros (m ³)	62.437 m ³
Residuos de Demolición	48.000 (m ³ /total)	20% reuso - 80% botadero autorizado	2015	mezcla residuos demolición (m ³)	149.325 m ³
			2016	mezcla residuos demolición (material excavación playa/fondo poza; residuos excavación/remoción y escombros) (m ³)	182.430 m ³

Tabla N°2:

Descripción medio de prueba: Cantidad de Residuos No Peligrosos y Demolición generados e informados por el titular del proyecto Muelle Costanera San Antonio.

Fuente: (elaboración propia en base a información proporcionada por el titular en carta PCE-VRS-136/2017)

Exigencia evaluación ambiental			Información residuos proporcionada titular:		
Tipo Residuo	Cantidad	Disposición Final	Año	Disposición	Autorización
Residuos de Demolición	48.000 (m ³ /total)	20% reuso - 80% botadero autorizado	2013	Botadero Santo Domingo	No acredita
			2014	Botadero Santo Domingo	Si, de la I.M. Santo Domingo. Para desechos orgánicos, sedimentos marinos y escombros de cemento.
			2015	Botadero Santo Domingo	
			2016	Botadero Santo Domingo	
			2016	Botadero Río Maipo	Si, de la I.M. San Antonio. Para sólidos inertes provenientes de proyecto de STI S.A.
			2016	Botadero Las Pataguas	No acredita

Tabla N°3:

Descripción medio de prueba: Disposición de los Residuos de Demolición generados e informados por el titular del proyecto Muelle Costanera San Antonio.

Fuente: (elaboración propia en base a información proporcionada por el titular en carta PCE-VRS-136/2017)

Número de hecho constatado: 5	Estación N°: N/C
Documentación entregada: N/A	

Exigencias:

RCA N° 51/2013

Considerando 4.12.3. Generación y Manejo de Residuos Sólidos

a) etapa de construcción.

Que el detalle de los residuos a generar se presenta en la Tabla 6 del adenda 1 y en resumen considerará los siguientes:

Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final
Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.
No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.
Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado
Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.

Adenda 1, EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”

El titular presenta en las siguientes tablas la estimación revisada de residuos sólidos.

La estimación revisada de residuos sólidos se indica en las tablas siguientes:

Tabla 6 Detalle residuos sólidos generados por etapa durante el Proyecto.

Etapa de Construcción				
Tipo de Residuos	Cantidad	Forma de Manejo	Lugar de Disposición Temporal	Lugar de Disposición Final
Residuos Asimilables a Domésticos	12 ton/mes	Retirados y enviados a instalación de faenas	Acopio temporal en instalación de faenas	Vertedero autorizado dentro de la región
Residuos No Peligrosos	24 ton/mes	Retirados diariamente de los frentes de trabajo	Acopio temporal en instalación de faenas	Vertedero autorizado dentro de la región
Residuos Peligrosos	0,45 ton /mes	Retirados de inmediato	Bodega de acopio temporal	Planta de reciclaje autorizada

Tabla 7 Detalle Residuos Sólidos y Disposición final – fase de Construcción

Tipo	Residuos	Cantidad	Disposición Temporal/Final
Domésticos y asimilables a Domésticos	Residuos orgánicos, Papel, cartón, embalajes de piezas	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación/Sitio autorizado.
Industriales no Peligrosos	Restos de madera, plásticos, escombros, restos metálicos	24 ton/mes	Sitio de acopio temporal/Sitio Autorizado
Residuos de Demolición	Residuos producto de la demolición de edificaciones existentes	48.000 m3 en total	Patio de salvataje y Sitio de acopio temporal, lo que permitirá la selección de materiales para el reuso (se considera un volumen de aprovechamiento del 20%)/Botadero Autorizado
Peligrosos	Aceites y lubricantes usados, envases pinturas, solventes, baterías, y/o ropa o paños contaminados	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal de Autorizado/Hidronor u otra empresa autorizada

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Durante la inspección se consultó al titular respecto de residuos peligrosos (RESPEL), para lo cual la Sra. Villada indicó que son retirados mensualmente por empresas especializadas, pudiendo ser VIA LIMPIA o CROWAN.

Resultado(s) examen de Información:

Mediante acta de inspección se solicitó al titular remitir los registros de retiro de RESPEL desde el año 2013 a la fecha. A través de carta PCE-VRS-136/2017 (Anexo 3) Puerto Central S.A. remitió la información (Anexo 8), de la cual se constató lo siguiente:

- a.- Entre septiembre a diciembre del año 2013, la generación de residuos peligrosos promedió 8,32 ton/mes, conforme se visualiza en la Tabla N°4.
- b.- Durante el año 2014, la generación de residuos peligrosos promedió 3,03 ton/mes, conforme se visualiza en la Tabla N°4.
- c.- Durante el año 2015, la generación de residuos peligrosos promedió 7,79 ton/mes, conforme se visualiza en la Tabla N°4.
- d.- Durante el año 2016, la generación de residuos peligrosos promedió 5,23 ton/mes, conforme se visualiza en la Tabla N°4.
- e.- Todos los reportes de residuos peligrosos remitidos por el titular informan el generador, transportista y destinatario final.

Registros																				
RESIDUOS PELIGROSOS																				
Exigencia evaluación ambiental						Residuos Peligrosos generados e informados por titular														
						Periodo	Cantidad (ton/mes)	% excedencia	Periodo	Cantidad (ton/mes)	% excedencia	Periodo	Cantidad (ton/mes)	% excedencia	Periodo	Cantidad (ton/mes)	% excedencia			
Tipo Residuo	Peligroso	Cantidad	0,45 ton/mes	Disposición Final	Sitio autorizado				ene-14	10,23	2.273	ene-15	4,86	1.080	ene-16	7,00	1.556			
									feb-14	1,10	244	feb-15	3,77	838	feb-16	2,60	578			
									mar-14	n/r	n/r	mar-15	8,11	1.802	mar-16	6,03	1.340			
									abr-14	2,05	455	abr-15	2,33	518	abr-16	1,90	422			
									may-14	n/r	n/r	may-15	n/r	n/r	may-16	5,98	1.329			
									jun-14	n/r	n/r	jun-15	12,22	2.716	jun-16	5,17	1.149			
									jul-14	3,30	733	jul-15	10,87	2.416	jul-16	2,90	644			
									ago-14	5,17	1.149	ago-15	5,51	1.224	ago-16	18,00	4.000			
									sep-13	6,40	1.422	sep-14	2,16	480	sep-15	6,35	1.411	sep-16	2,48	551
									oct-13	3,89	864	oct-14	4,30	956	oct-15	12,67	2.816	oct-16	1,74	387
									nov-13	5,50	1.222	nov-14	3,52	782	nov-15	n/r	n/r	nov-16	3,56	791
									dic-13	17,48	3.884	dic-14	4,56	1.013	dic-15	26,68	5.929	dic-16	5,41	1.202
						Promedio anual						8,32 ton/mes	1848%	3,03 ton/mes	674%	7,79 ton/mes	1479%	5,23 ton/mes	1162%	

n/r: No reporta.
Se excluyen los reportes asociados a arenas contaminadas producto de contingencias ambientales

Tabla N°4:

Descripción medio de prueba: Cantidad de Residuos peligrosos generados e informados por el titular del proyecto Muelle Costanera San Antonio.

Fuente: (elaboración propia en base a información proporcionada por el titular en carta PCE-VRS-136/2017)

5.3. Manejo de Emergencias/Contingencias

Número de hecho constatado: 6	Estación N°: N/C
Documentación entregada: N/A	
<p>Exigencias:</p> <p>RCA N° 51/2013</p> <p>Considerando 9.2.6. Plan de Control de Accidentes</p> <p>9.2.6.1. Derrame de combustible.</p> <p>a) Las acciones para la contención inicial, será las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asegurar el área de riesgos físicos y exposición accidental del personal - hacer uso del equipo de protección apropiado - prevenir el esparcimiento del material, empleando materiales absorbentes como turba u otro material. - determinar el límite físico del derrame. 	

b) Acciones para el derrame:

- definir el contenedor apropiado para recuperar el material de limpieza.
- definir el equipo necesario y el plan de acción.
- barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo.
- coleccionar y envasar el material contaminado.
- remover la fuente de contaminación.
- coleccionar y transferir el agua contaminada a contenedores si es posible
- muestrear y analizar el agua afectada por la contaminación.
- muestrear y analizar los alrededores del suelo, interfase suelo/agua, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación.

c) Acciones para la descontaminación:

- descontaminar todas las áreas afectadas.
- remover el suelo contaminado y escombros si requiere.
- descontaminar todos los equipos.
- envasar todo el material contaminado para descarte.
- coleccionar muestras para certificación.

d) Acciones finales con la elaboración del reporte final:

- descripción del incidente, incluyendo la cronología de los eventos.
- mapa o dibujo del lugar.
- listado de personal, agencias y organizaciones que asistieron al lugar.
- Fotografías.
- Información de la propiedad dañada y/o perjudicada.

Considerando 9.2.7. Plan de Emergencias

En el Anexo 1.1. del Adenda se entrega el Plan de Emergencias, el cual es complementado en los Anexos N°8.4 y N°8.5 del Adenda 2, con la identificación de las actividades de riesgo (...)

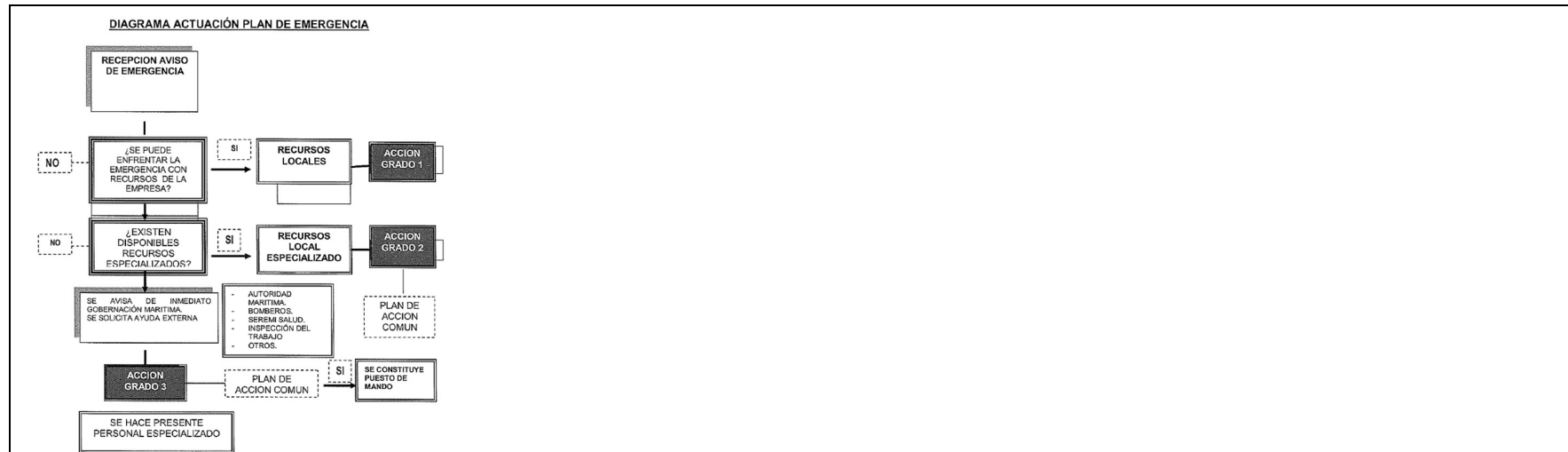
En el Anexo 1.2. del Adenda 1, se adjunta el Plan de Contingencia completo, que incluye las medidas ante derrames en el medio marino, donde se indican las medidas de prevención para los trabajadores (...).

(...)

Se informará, a la Superintendencia de Medio Ambiente, a la Gobernación Marítima de San Antonio, a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y al Servicio Nacional de Pesca, dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un derrame en el medio marino, y posterior a ello, se les remitirá una copia de los resultados de los monitoreos post-contingencia que se ejecuten sobre la columna de agua, sedimentos marinos y en organismos hidrobiológicos, a los 15 días de realizados dichos monitoreos.

Plan de Emergencia

2. Alcance



7.2. Criterios de decisión para la determinación de los grados de emergencias con relación a sus consecuencias

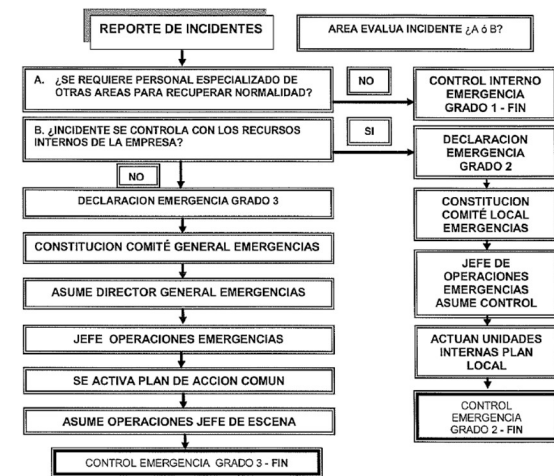
7.2.3. Daños al medio ambiente:

Grado 1: Impacto local que no afecta la operación de los servicios.

Grado 2: Impacto local que no afecta directamente a la comunidad.

Grado 3: Impacto directo a la comunidad. Contaminación acuática.

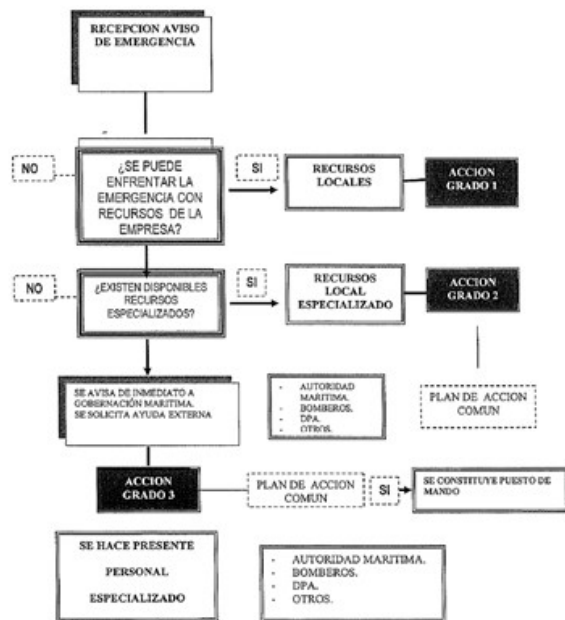
FLUJOGRAMA PROCESO GENERAL DE REPORTE Y TRATAMIENTO DE LAS EMERGENCIAS



Plan de Contingencias

Sección 1.3. Alcance y Cobertura del Plan

El objetivo general del presente plan de contingencias es prevenir y controlar incidentes que afecten al medio ambiente y describir la capacidad y actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz. En consecuencia, el presente plan contiene la estrategia de respuesta ante incidentes y/o emergencias potenciales que podrían ocurrir, y permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas.



Resolución SMA N°37/2013, Artículo único

(...) "Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados (...), para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado".

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

Durante la inspección se consultó al titular respecto de los incidentes, donde la Sra. Villada señaló que han ocurrido derrames de hidrocarburos.

Resultado(s) examen de Información:

Mediante acta de inspección se solicitó al titular remitir todos los registros de incidentes preliminar y final, hasta la fecha de la inspección, incluyendo en cada caso los registros de disposición final del material y arenas contaminadas. A través de carta PCE-VRS-136/2017 (Anexo 3) Puerto Central S.A. respondió al requerimiento de información (Anexo 9), constatándose lo siguiente:

- a.- El titular proporciona información para 10 incidentes ocurridos entre mayo de 2015 y diciembre de 2016.
- b.- Los antecedentes asociados a estos 10 incidentes corresponden a Reportes de aviso/contingencia/incidente efectuados a esta SMA, Reportes preliminar de incidente e Informes de cierre de incidente.
- c.- Los incidentes informados dicen relación con derrames de hidrocarburos (8 incidentes) y hallazgos de estanques para hidrocarburos enterrados (2 incidentes) en los sectores de excavación. (Tabla N°5)
- d.- Sólo 1 de los 10 incidentes reportados adjuntan un informe final de la contingencia. Sobre este materia, el Titular expresa que se hace entrega de los “informes finales” cuando la Autoridad Marítima así lo indica.
- e.- Sólo 4 de estos incidentes fueron informados por el titular a esta Superintendencia de Medio Ambiente.
- f.- En cuanto a los registros de disposición final de los residuos generados producto de la contingencia, el titular indica que dichos registros se proporcionan junto a los formularios de declaración de residuos peligrosos (SIDREP) informados por el titular para todo el proyecto en construcción. Sólo para la contingencia del día 19 de agosto de 2016 se adjuntan los formularios SIDREP asociados a este incidente. (Anexo 10)
- g.- Producto de este incidente (19 de agosto de 2016), se generaron residuos sólidos peligrosos correspondientes a 84.224 kg, equivalentes a 84,22 ton. (Anexo 10)
- h.- Los incidentes acaecidos involucraron derrames con afectación al suelo y medio marino, para lo cual el titular no da cuenta de la ejecución de monitoreos post contingencia en las matrices ambientales suelo, agua de mar, sedimentos marinos y organismos hidrobiológicos.
- i.- Para la contingencia del día 19 de agosto de 2016, el titular adjunta dos reportes de análisis de laboratorio en la matriz agua de mar, de lo cual se puede indicar lo siguiente:
- 1) Se adjuntan el informe de análisis N°0109-A/16 del 6 de septiembre de 2016, Laboratorio Intertek Caleb Brett Chile S.A. (Anexo 11), donde se reporta el resultado del análisis para los contaminantes hidrocarburos totales (mg/l), hidrocarburos fijos (mg/l) e hidrocarburos volátiles (ug/l) de una muestra puntual de agua de mar obtenida el día 25 de agosto de 2016.
 - 2) Se adjuntan el informe de análisis N°0109-B/16 del 6 de septiembre de 2016, Laboratorio Intertek Caleb Brett Chile S.A. (Anexo 11), donde se reporta el resultado del análisis para los contaminantes hidrocarburos totales (mg/l), hidrocarburos fijos (mg/l) e hidrocarburos volátiles (ug/l) de una muestra puntual de agua de mar obtenida el día 25 de agosto de 2016.
 - 3) De acuerdo a lo indicado en ambos informes de análisis, las muestras fueron obtenidas por el laboratorio Intertek Caleb Brett Chile S.A. y analizadas por el laboratorio DICTUC.
 - 4) El laboratorio Intertek Caleb Brett Chile S.A. cuenta con la acreditación del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.) LE 103 como laboratorio de ensayo según NCh ISO 17025 Of.2005 en el área físico química y muestreo para petróleo y derivados de petróleo (Anexo 12), con el alcance indicado en el anexo. Vigencia de la acreditación hasta el 28 de febrero de 2018.
 - 5) El laboratorio DICTUC S.A. cuenta con la acreditación del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.) LE 150 como laboratorio de ensayo según NCh ISO 17025 Of.2005 en el área físico química y muestreo para aguas, con los alcances de hidrocarburos fijos e hidrocarburos volátiles en aguas residuales y, hidrocarburos fijos en aguas crudas. Vigencia de la acreditación hasta el 17 de enero de 2020 (Anexo 12).
 - 6) Además el laboratorio DICTUC S.A. se encuentra registrado como ETFA en el marco de la Res. EX. SMA N°62 del 26 de enero de 2016, pero sólo para hidrocarburos fijos e hidrocarburos volátiles en aguas residuales y no en aguas crudas (Anexo 12).
 - 7) En los informes de análisis no se mencionan las metodologías de análisis de los analitos hidrocarburos fijos, hidrocarburos volátiles e hidrocarburos totales.

j) el informe final o de cierre de la contingencia no da cuenta de los puntos de muestreo georreferenciados y tampoco informa la cantidad derramada. Asimismo, no da cuenta del estado final de la zona afectada, en el sentido de reportar la efectividad de las medidas de recuperación adoptadas.

Registros

REGISTROS DE INCIDENTES					
Fecha	Reporte Preliminar	Informe Final	Aviso a SMA	Tipo incidente	Lugar/superficie afectada
23-may-15	Sí	No	No	Tambor de 200 lts volteado, derramó aceite.	frente a piscina lavado camiones. Losa portuaria.
26-sep-15	Sí	No	No	camión sufre pérdida de 150 lts. de combustible.	Romana
13-oct-15	Sí	No	No	filtración de 50 lts app. combustible desde estanque enterrado en lugar de excavación.	sector playa, a 40 metros del borde mar.
09-nov-15	Sí	No	No	Hallazgo estanques de petróleo enterrados.	Sector playa
26-nov-15	Sí	No	Sí	Rotura de flexible excavadora mientras se realizaban trabajos de rebaje cota.	Sector playa; agua de mar.
29-jun-16	Si	No	Si	Rotura de de flexible excavadora mientras realizaba trabajos de extracción de rocas, derramando 10 lts app. al mar de aceite hidráulico.	Sector poza; agua de mar.
27-jul-16	Si	No	Si	Rotura de flexible y derrame de aceite hidráulico desde maquina "man lift".	Sector muelle, Sitio 5.
04-ago-16	Si	No	No	Excavadora sufre rotura de flexible de aceite hidraulico en su clamshell, provocando una fuga controlada de aproximadamente 5 lts, de los cuales 2 lts caen al mar.	Sector muelle. Sector Poza
19-ago-16	Si	Si	Si	En proceso de rebaje con excavadora caterpillar en sector fondo poza comienza a emanar liquido negro del interior de las rocas de procedencia desconocida.	Sector Poza
28-dic-16	Sí	No	No	Caída de motor a piso generando filtración de aprox. 3 lts de aceite hidráulico y derrame en sector poza.	Sala de bombas Puerto Central

Tabla N°5:

Descripción medio de prueba: Registros de incidentes informados para el proyecto Muelle Costanera San Antonio.

Fuente: (elaboración propia en base a información proporcionada por el titular en carta PCE-VRS-136/2017)

6. OTROS HECHOS.

Otros hechos N°1

Descripción:


- En relación al estado de envío de información requerida por la Resolución SMA N° 1518 (Diario Oficial del 6 de enero de 2014) que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución N°574/2012 “Requiere información que indica e instruye la forma y modo de presentación de los antecedentes solicitados”, según los registros del Sistema de Fiscalización Ambiental de la SMA el Titular no ha realizado la actualización de los antecedentes relativos a la RCA N°322/2014.
- El titular no ha incorporado la totalidad de consultas de pertinencia efectuadas al Servicio de Evaluación Ambiental, conforme lo establece el artículo primero, literal j) de la Resolución SMA N° 1518/2014.

PROYECTO MUELLE COSTANERA SAN ANTONIO

Ultima actualización Sistema RCA: **10-05-2017 (RCA Enviada)**

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: PROYECTO MUELLE COSTANERA SAN ANTONIO	
Localización: • V REGIÓN DE VALPARAÍSO ◦ SAN ANTONIO	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sector Costanera Puerto San Antonio, San Antonio
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: PUERTO CENTRAL S.A.	RUT o RUN: 76158513-4
Domicilio Titular: AV. RAMON BARROS LUCO 1613 PISO 12 - SAN ANTONIO. PISO 12PISO 12	Correo electrónico: RODRIGO.OLEA@PUERTOCENTRAL.CL
	Teléfono: -035 - 2375080-
Identificación del Representante Legal: RODRIGO OLEA PORTALES	RUT o RUN: 7189745-1
Domicilio Representante Legal: AV. RAMÓN BARROS LUCO 1613 PISO 12 - SAN ANTONIO.AV. RAMÓN BARROS LUCO 1613	Correo electrónico: RODRIGO.OLEA@PUERTOCENTRAL.CL
	Teléfono: 035 - 2375080
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: INICIADA LA FASE DE CIERRE O ABANDONO (20-02-2017)	

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada

Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Pertinencia
RCA	51	2013	Comisión de Evaluación Ambiental V Región de Valparaíso	PROYECTO MUELLE COSTANERA SAN ANTONIO	 302 / 2013 - Comisión de Evaluación Ambiental  75 / 2014 - Comisión de Evaluación Ambiental

Registro 1

Descripción medio de prueba:

Registro del Sistema de Fiscalización Ambiental de la SMA para la RCA N° 322/2014.

Otros hechos N°2

Descripción:

En relación al “Informe de Muestreo de Suelo – Proyecto Muelle Costanera San Antonio” proporcionado por el titular (Anexo 5) y también disponible a través del Sistema de Seguimiento Ambiental con el código SSA 30632, se constató lo siguiente:

- En las nueve muestras de suelo obtenidas, se analizó Cobre (Cu) e Hidrocarburos (HC).
- En cuanto al Cobre, en todas las muestras hubo presencia de “cobre”, con concentraciones que fluctuaron entre los 59,4 a 4.041 mg/Kg.
- En cuanto al Hidrocarburo, en dos de las nueve muestras se detectó el contaminante, con concentraciones de 40 y 98 mg/Kg.

Del análisis de los antecedentes, se tiene que el titular dispuso de información de que el material a disponer tiene presencia de Cobre que debió ser analizada con la misma fuente normativa empleada en el proceso de evaluación, correspondiente a la Norma Canadiense, la que se empleó para evaluar el efecto de los sedimentos dragados a ser vertidos en el mar.

Se procede a analizar los datos proporcionados por el titular con respecto al nivel umbral (ISQG) y de efectos probables sobre la biota (PEL) de “The Canadian Quality Guidelines for Protection of Aquatic Life”, tanto para sedimentos marinos como para sedimentos de aguas dulces o continentales; asimismo, se presentan las concentraciones de contaminantes en suelos para distintos fines según la “Canadian Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health”. (Tabla N°6)

El material de suelo removido supera el Nivel Umbral (ISQG) y de efectos probables sobre la biota (PEL) de “The Canadian Quality Guidelines for Protection of Aquatic Life”, tanto para sedimentos marinos como para sedimentos de aguas dulces o continentales.

e.- El material de suelo removido supera las concentraciones del contaminante “cobre” en suelos destinados para distintos usos (agricultura, residencial/parques, comercial e industrial) según la “Canadian Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health”.

Registro 1

Resultados muestreo suelo Puerto Central										Norma Canadiense para la protección de la vida acuática			
										medio marino		medio continental	
Muestras	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nivel Umbral (ISQG)	Efectos Probables	Nivel Umbral (ISQG)	Efectos Probables
Cu (mg/Kg)	59,4	1717	448	421	1777	177	219	4041	708	18,7	108	35,7	197
										Norma Canadiense para la protección del medio ambiente y salud humana			
										Agricultura	Residencial/parques	Comercial	Industrial
										63	63	91	91

Tabla N°6

Descripción medio de prueba: Análisis de los valores de Cobre (Cu) reportados por PCE en los sectores de excavación y su comparación con la Norma Canadiense en cuanto al resguardo de la vida acuática, del medio ambiente y de la salud de las personas.

Fuente: (Elaboración propia en base a información reportada por el titular en Informe Muestreo de Suelos)

Otros hechos N°3

Descripción:

En cuanto a la actividad indicada por el titular y que se realizó durante el año 2016, relativa a que se dispuso material de excavación de playa/fondo de poza en el botadero de Río Maipo (11.715 m³) y en el botadero Las Pataguas (88.682 m³), esta Superintendencia efectuó un análisis documental de estos sedimentos marinos depositados en dichos lugares terrestres. Para lo anterior, se tuvo en consideración la caracterización físico química de los sedimentos marinos proporcionada por el titular en la Línea de Base Ambiental, la cual se contrastó con la Norma Canadiense en cuanto al resguardo de la vida acuática, del medio ambiente y de la salud de las personas, constatándose lo siguiente:

A modo de referencia se presenta el nivel umbral (ISQG) y de efectos probables sobre la biota (PEL) de “The Canadian Quality Guidelines for Protection of Aquatic Life”, tanto para sedimentos marinos como para sedimentos de aguas dulces o continentales; asimismo, las concentraciones de contaminantes en suelos para distintos fines según la “Canadian Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health”. (Tabla N°7)

El contaminante “cobre” presente en los sedimentos marinos que fueron extraídos, supera el nivel umbral (ISQG) y de efectos probables sobre la biota (PEL) para sedimentos marinos y el nivel umbral (ISQG) para sedimentos de cuerpos de agua continentales.

Asimismo, el contaminante “cobre” supera las concentraciones referenciales de este contaminante en suelos destinados para distintos usos (agricultura, residencial/parques, comercial e industrial) según la “Canadian Soil Quality Guidelines for the Protection of Environmental and Human Health”.

En cuanto al contaminante “cadmio”, supera el nivel umbral (ISQG) para sedimentos de cuerpos de agua marinos y continentales.

Campaña EIA Proyecto Muelle Costanera San Antonio		Norma Canadiense para la protección de la vida acuática				Norma Canadiense para la protección del medio ambiente y salud humana			
		medio marino		medio continental		Agricultura	Residencial/parques	Comercial	Industrial
Caracterización del Sedimento a dragar		Nivel Umbral (ISQG)	Efectos Probables	Nivel Umbral (ISQG)	Efectos Probables				
Cu (mg/Kg)	11,3 - 127	18,7	108	35,7	197	63	63	91	91
Cadmio (mg/Kg)	< 0,2 - 0,8	0,07	4,2	0,6	3,5	1,4	10	22	22
Mercurio (mg/Kg)	< 0,2	0,13	0,7	0,17	0,486	6,6	6,6	24	50
Arsénico (mg/Kg)	< 0,2 - 7,8	7,24	41,6	5,9	17	12	12	12	12
Plomo (mg/Kg)	0,7 - 17,2	30,2	112	35	91,3	70	140	260	600
Cromo (mg/Kg)	8,3 - 32,4	52,3	160	37,3	90	64	64	87	87
Zinc (mg/Kg)	60,4 - 119	124	271	123	315	200	200	360	360
Níquel (mg/Kg)	< 0,2 - 5,1	s/i	s/i	s/i	s/i	45	45	89	89
Hidrocarburos Totales (mg/Kg)	< 1	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i	s/i
PCB (mg/Kg)	< 0,5	0,063	0,709	0,06	0,34	0,5	1,3	33	33
Materia Orgánica Total (%)	1,2 - 3,7	s/i				s/i			
Granulometría (Wenworth)	AFI-AMF								

Tabla N°7

Descripción medio de prueba: Análisis de los valores de contaminantes presentes en los sedimentos marinos reportados por PCE en la Línea de Base Marina y su comparación con la Norma Canadiense en cuanto al resguardo de la vida acuática, del medio ambiente y de la salud de las personas.

Fuente: (Elaboración propia en base a información reportada por el titular en la Línea de Base Ambiental)

7. CONCLUSIONES.

De los resultados obtenidos en las actividades de fiscalización a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, a continuación se presentan los principales hallazgos detectados:

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Hallazgo
1	Actividad de Dragado	<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 4.11.1.1. Obras Marítimas</p> <p><i>b) Dragado</i> <i>Que el dragado consistirá en la excavación o extracción de materiales sólidos que constituyen el fondo marino (...)</i> <i>En términos generales, la cantidad total de sedimentos a extraer será de 600.000 m³ para las dos etapas, los que serán trasladados al lugar de vertimiento (...)</i> <i>La actividad de dragado considerará entre 1 a 3 viajes diarios de la draga principal y entre 2 a 8 viajes por día de los gánguiles cargados con sedimentos, al sitio de vertido y no se requerirá un lugar para almacenar el dragado ya que esos serán dispuestos en el lugar definido de forma inmediata.</i></p> <p>D.G.T.M. y M.M. ORD. N°12.600/05/1046 del 19.06.2013, Permiso Ambiental Sectorial al que se refiere el artículo 69° del D.S. N°95/2001.</p> <p><i>(...)</i> <i>Establécese, letra b.- “Que, el responsable del proyecto deberá informar a la Capitanía de Puerto de San Antonio, el inicio y término de las faenas y diariamente, los volúmenes de sedimentos y todo otro material de dragado movilizados al área de vertimiento.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Titular no acreditó que el volumen de sedimento marino informado haya sido dragado y vertido en el mar. • Titular no acreditó que la actividad de dragado y posteriormente el vertido se haya efectuado de conformidad a lo evaluado ambientalmente.
2	Manejo de Residuos	<p>Exigencias:</p> <p>RCA N° 51/2013:</p> <p>Considerando 4.11.1.2. Obras Terrestres</p> <p><i>a) Pavimentos en áreas de respaldo al muelle: Que considera la construcción de las nuevas explanadas detrás de la muelle costanera y en el área que se materializará detrás de la protección en el fondo de la poza.</i></p> <p>Adenda 1, EIA “Proyecto Muelle Costanera San Antonio”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El informe de análisis presentado no da cuenta que al material removido se le haya efectuado el análisis para determinar si presenta características de peligrosidad en el marco del D.S. N° 148/03, de manera tal de realizar las gestiones en cuanto a su manejo y disposición final.

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p>11.- Para las obras terrestres de construcción, como la demolición y reposición de pavimento, se debe considerar la posibilidad de encontrar terreno contaminado, con cobre e hidrocarburos, debido al manejo histórico del concentrado de cobre y a la contaminación subterránea producida en la zona, por lo anterior se le solicita al titular considerar estos antecedentes e indicar las medidas a tomar, considerando entre estas la realización de muestreo en esta zona y en caso de encontrar material contaminado se deberá realizar el tratamiento respectivo y su disposición en un lugar autorizado.</p> <p>Respuesta: El Titular acoge la solicitud y señala que durante la fase de construcción, antes de iniciar los movimientos de tierra masivos, se realizará un muestreo en la zona del proyecto cuyos resultados serán informados a la autoridad ambiental.</p> <p>En caso de encontrar material contaminado se procederá a realizar el manejo y la disposición final de acuerdo a la normativa ambiental vigente[1] disponiendo este en un lugar autorizado e informando a la autoridad correspondiente.</p> <p>[1] D.S. 148/03 del MINSAL.</p> <p>Resolución SMA N°37/2013, Artículo único (...) “Los reportes que requieran de muestreo, análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados (...), para ser considerados válidos, deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de Acreditación de la entidad que los ha generado”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El titular remitió información relevante que fue analizada por “Laboratorio de Servicios de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile”, el cual no cuenta con acreditación como laboratorio de ensayo por parte del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.), ni como ETFA por parte de esta Superintendencia de Medio Ambiente.
3	Manejo de Residuos	<p>RCA N° 51/2013</p> <p>Considerando 4.12.3. Generación y Manejo de Residuos Sólidos</p> <p>a) etapa de construcción.</p> <p>Que el detalle de los residuos a generar se presenta en la Tabla 6 del adenda 1 y en resumen considerará los siguientes:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el año 2016 el Titular dispuso en un Sitio particular material de playa/fondo de poza, correspondiente a sedimento marino. • El material de playa y fondo de poza, se encuentra caracterizado física y químicamente en la línea de base como parte del sedimento a ser dragado y posteriormente vertido en el mar. • Titular desarrolló esta actividad sin contar con evaluación ambiental.

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Hallazgo																				
		<table border="1" data-bbox="622 221 1265 397"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Cantidad</th> <th>Manejo</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domésticos y asimilables</td> <td>600 kg/día</td> <td>Contenedores con tapa en punto de generación</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> <tr> <td>No peligrosos</td> <td>24 ton/mes</td> <td>Acopio temporal en la instalación de faenas</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Demolición</td> <td>48.000 m³/total.</td> <td>Sitio de acopio temporal.</td> <td>Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado</td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td>0,45 ton/mes</td> <td>Sitio de acopio temporal autorizado.</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="622 419 1059 443">Considerando 4.11.1.1. Obras Marítimas</p> <p data-bbox="622 451 741 475"><i>b) Dragado</i></p> <p data-bbox="622 483 1357 539"><i>Que el dragado consistirá en la excavación o extracción de materiales sólidos que constituyen el fondo marino (...)</i></p> <p data-bbox="622 563 857 587">Considerando 7.1.1.1.</p> <p data-bbox="622 603 1357 751"><i>a) <u>El área de vertido del material de dragado será localizada fuera de la franja de mar de 5 millas náuticas reservada para la pesca artesanal, a profundidades mayores a 100 m., a objeto de evitar efectos adversos sobre los recursos renovables y mantener el vertimiento alejado de usos y actividades que se desarrollan en el borde costero.</u></i></p>	Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final	Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.	No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.	Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado	Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.	
Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final																				
Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.																				
No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.																				
Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado																				
Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.																				
4	Manejo de Residuos	<p data-bbox="622 770 797 794">RCA N° 51/2013</p> <p data-bbox="622 810 1305 834">Considerando 4.12.3. Generación y Manejo de Residuos Sólidos</p> <p data-bbox="622 850 887 874"><i>a) etapa de construcción.</i></p> <p data-bbox="622 890 1357 946"><i>Que el detalle de los residuos a generar se presenta en la Tabla 6 del adenda 1 y en resumen considerará los siguientes:</i></p> <table border="1" data-bbox="631 994 1352 1187"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Cantidad</th> <th>Manejo</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domésticos y asimilables</td> <td>600 kg/día</td> <td>Contenedores con tapa en punto de generación</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> <tr> <td>No peligrosos</td> <td>24 ton/mes</td> <td>Acopio temporal en la instalación de faenas</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Demolición</td> <td>48.000 m³/total.</td> <td>Sitio de acopio temporal.</td> <td>Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado</td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td>0,45 ton/mes</td> <td>Sitio de acopio temporal autorizado.</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final	Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.	No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.	Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado	Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.	<ul data-bbox="1384 783 1989 1364" style="list-style-type: none"> • El titular no reportó los residuos generados en las cantidades consignadas en la evaluación ambiental. • El titular no realizó la segregación de residuos de acuerdo a lo acordado en la evaluación ambiental, ya que no individualizó los residuos industriales no peligrosos (ton/mes) y los residuos de demolición (m³). • Los residuos industriales no peligrosos generados no se reportaron en ton/mes, por lo que no es posible acreditar que se haya dado cumplimiento a la exigencia de una generación máxima de 24 ton/mes. • Los residuos de demolición generados e informados por el titular correspondieron a 396.105 m³, de los cuales el 100% fueron dispuestos en lugares de disposición. No se realizó el reuso del 20 % de los residuos de demolición de acuerdo a lo comprometido.
Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final																				
Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.																				
No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.																				
Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado																				
Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.																				

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Hallazgo																				
			<ul style="list-style-type: none"> • La generación de residuos de demolición excede en un 825% lo consignado en el proyecto evaluado. • Todos los Sitios particulares donde se dispusieron los residuos no cuentan con los permisos correspondientes o bien están autorizados para recibir residuos de otras características, material inerte y sin contaminación. • El titular no realizó los análisis para comprobar que los residuos de excavación/remoción/escombros presentan o no características de peligrosidad en el marco del D.S. N° 148/03 																				
5	Manejo de Residuos	<p>RCA N° 51/2013 Considerando 4.12.3. Generación y Manejo de Residuos Sólidos <i>a) etapa de construcción.</i> <i>Que el detalle de los residuos a generar se presenta en la Tabla 6 del adenda 1 y en resumen considerará los siguientes:</i></p> <table border="1" data-bbox="633 852 1352 1046"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Cantidad</th> <th>Manejo</th> <th>Disposición final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domésticos y asimilables</td> <td>600 kg/día</td> <td>Contenedores con tapa en punto de generación</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> <tr> <td>No peligrosos</td> <td>24 ton/mes</td> <td>Acopio temporal en la instalación de faenas</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Demolición</td> <td>48.000 m³/total.</td> <td>Sitio de acopio temporal.</td> <td>Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado</td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td>0,45 ton/mes</td> <td>Sitio de acopio temporal autorizado.</td> <td>Lugar autorizado.</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final	Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.	No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.	Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado	Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.	<ul style="list-style-type: none"> • La generación de residuos peligrosos del año 2013 se excedió en promedio 1.848%. • La generación de residuos peligrosos del año 2014 se excedió en promedio 674%. • La generación de residuos peligrosos del año 2015 se excedió en promedio 1.479%. • La generación de residuos peligrosos del año 2016 se excedió en promedio 1.162%.
Tipo	Cantidad	Manejo	Disposición final																				
Domésticos y asimilables	600 kg/día	Contenedores con tapa en punto de generación	Lugar autorizado.																				
No peligrosos	24 ton/mes	Acopio temporal en la instalación de faenas	Lugar autorizado.																				
Demolición	48.000 m ³ /total.	Sitio de acopio temporal.	Reuso del 20% y el resto a lugar autorizado																				
Peligrosos	0,45 ton/mes	Sitio de acopio temporal autorizado.	Lugar autorizado.																				
6	Manejo de Emergencias/ Contingencias	<p>Exigencias: RCA N° 51/2013 Considerando 9.2.6. Plan de Control de Accidentes <i>9.2.6.1. Derrame de combustible.</i> <i>a) Las acciones para la contención inicial (...)</i> <i>b) Acciones para el derrame: (...)</i> <i>c) Acciones para la descontaminación: (...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo el 40% de los incidentes fueron informados a la Superintendencia de Medio Ambiente. • Sólo 1 incidente adjunta un informe final de contingencia. Sin embargo, no se acreditan los lugares de obtención de las muestras; no se informa la cantidad de hidrocarburo derramada ni tampoco da cuenta del estado final de la zona afectada por el incidente. 																				

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Hallazgo
		<p>- <i>muestrear y analizar el agua afectada por la contaminación.</i> - <i>muestrear y analizar los alrededores del suelo, interfases suelo/agua, superficie contaminada para determinar los residuos de contaminación.</i> (...) <i>d) Acciones finales con la elaboración del reporte final: (...)</i></p> <p>Considerando 9.2.7. Plan de Emergencias</p> <p><i>Se informará, a la Superintendencia de Medio Ambiente, a la Gobernación Marítima de San Antonio, a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y al Servicio Nacional de Pesca, dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un derrame en el medio marino, y posterior a ello, se les remitirá una copia de los resultados de los monitoreos post-contingencia que se ejecuten sobre la columna de agua, sedimentos marinos y en organismos hidrobiológicos, a los 15 días de realizados dichos monitoreos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo 1 incidente reporta los registros de disposición final de los residuos generados. • Sólo 1 incidente (19-ago-2016) contempla en sus acciones para el derrame el muestreo del área afectada. • Las muestras de agua obtenidas si bien fueron analizadas en el laboratorio DICTUC S.A. el cual cuenta con acreditación ante el INN y como ETFA, el alcance de análisis este laboratorio es hidrocarburos fijos e hidrocarburos volátiles en aguas residuales y, hidrocarburos fijos en aguas crudas. • El reporte de laboratorio no indica las metodologías utilizadas para analizar los hidrocarburos.

8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	N° de hecho asociado	Documentos solicitados	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	1	Copia de registros de cantidad total de material dragado así como cantidad total vertida, informando además del lugar de vertimiento. Desde septiembre 2013 a la fecha.	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°1.
2	N/C	Copia de resultado de última batimetría de control.	25.01.2017	25.01.2017	Sin observaciones. Los antecedentes remitidos se incluyen en el Anexo 1, carpeta 2.
3	4	Acreditar volumen de material de sólidos removidos del sector (escombros)	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°4.
4	4	Acreditar con registros/guías de despacho la cantidad total de material extraído de las faenas de remoción/excavación, la cantidad total de material utilizada para relleno y cantidad total de material dispuesto en botadero. En cuanto al botadero, adjuntar los antecedentes sanitarios, ambientales y municipales de autorización de funcionamiento y para recibir este tipo de residuos.	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°4.
5	4	Acreditar destino final de estos residuos.	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°4.
6	2	Registros del muestreo y análisis del DS N°148 efectuado al material removido previo al movimiento de tierra (cuando se inició el proyecto)	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°2.
7	3	Registros/guía de despacho de la cantidad de material de playa dispuesto en botadero, además de los antecedentes sanitarios, ambientales y municipales de autorización de funcionamiento y para recibir este tipo de residuos.	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°3.
8	5	Registros de retiro de RESPEL desde el año 2013 a la fecha.	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°5.
9	4	Registros de retiro de Residuos no peligrosos desde año 2013 a la fecha.	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°4.
10	N/C	Copia contrato con empresa reciclaje chatarra, con sus correspondientes autorizaciones sanitarias/municipales. Además de cantidad de chatarra retirada del proyecto desde el año de contrato a la fecha.	25.01.2017	25.01.2017	Sin observaciones. Los antecedentes remitidos se incluyen en el Anexo 1, carpeta 2.
11	N/C	Resoluciones sanitarias para el lugar de almacenamiento de residuos y plan de manejo, para el caso de los RESPEL.	25.01.2017	25.01.2017	Sin observaciones. Los antecedentes remitidos se incluyen en el Anexo 1, carpeta 2.
12	N/C	Copia de resolución de autorización del Plan de Contingencias del proyecto.	25.01.2017	25.01.2017	Sin observaciones. Los antecedentes remitidos se incluyen en el Anexo 1, carpeta 2.
13	6	Todos los registros de incidentes preliminar y final, hasta la fecha de la presente inspección, incluyendo en cada caso los registros de disposición final del material y arenas contaminadas.	25.01.2017	25.01.2017	En Hecho Constatado N°6.

9. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Entrega de antecedentes solicitados.
2	Acta de Inspección Ambiental.
3	Carta PCE-VRS-136/2017.
4	Antecedentes dragado/vertimiento.
5	Informe de muestreo de suelo.
6	Antecedentes Residuos Playa/Fondo de Poza.
7	Antecedentes de residuos no peligrosos y demolición.
8	Antecedentes de residuos peligrosos.
9	Reportes de incidentes ambientales.
10	Registros SIDREP incidente ambiental.
11	Informes de laboratorio.
12	Acreditaciones laboratorios.