



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

CE 549


REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

LA SERENA, 08 JUL. 2016 03532

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final N° 172, de 2016, debidamente aprobado, sobre inspección técnica a la obra "Conservación Caleta Pesquera Coquimbo-II Etapa".

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas.

Saluda atentamente a Ud.,

  
EDUARDO DÍAZ ARAYA  
Contralor Regional de Coquimbo  
Contraloría General de la República

AL SEÑOR  
DIRECTOR REGIONAL  
DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS  
PRESENTE

d

SSD 10033858





CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO

# INFORME INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

## Dirección de Obras Portuarias Región de Coquimbo

Número de Informe: 172/2016  
8 de julio de 2016





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

IOP: N° 1/16  
REF: 42.546/2016

INFORME FINAL N° 172 DE 2016, SOBRE  
INSPECCIÓN A LA OBRA PÚBLICA:  
"CONSERVACIÓN CALETA PESQUERA  
COQUIMBO - II ETAPA".

---

LA SERENA, - 8 JUL. 2016

## JUSTIFICACIÓN

Producto del sismo y posterior tsunami ocurrido el 16 de septiembre de 2015, en la zona centro norte del país, se produjeron diversos daños de gran envergadura en la Caleta Pesquera de Coquimbo, impidiendo el normal desarrollo de las actividades que ahí se desarrollaban. A consecuencia de ello, la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas, a través de un contrato de emergencia, consideró realizar una reparación estructural del sector, la cual está considerada de importancia en razón del uso del mismo.

## ANTECEDENTES GENERALES

Se efectuó una inspección a las obras del contrato "Conservación Caleta Pesquera Coquimbo – II Etapa", a cargo de la Dirección de Obras Portuarias de la Región de Coquimbo, DOP, la cual tuvo por finalidad constatar que la referida obra se ajustase a las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos administrativos, medioambientales y de prevención de riesgos -estos últimos relacionados a la ejecución de los trabajos- establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización, estuvo integrado por doña Pilar Sepúlveda Araya y por don Yuri Larenas Canelo, como auditores, y por doña Ximena Aracena Cerda, como supervisora.

## OBJETIVO

En específico, la inspección se enfocó en constatar que la ejecución de las obras, particularmente las partidas individualizadas en el Anexo N° 1, -que corresponden a un 31,1% del total contratado-, se hayan ejecutado de conformidad a lo dispuesto en las especificaciones técnicas, planos y normativa

AL SEÑOR  
EDUARDO DÍAZ ARAYA  
CONTRALOR REGIONAL DE COQUIMBO  
PRESENTE







CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

aplicable, verificando asimismo que el avance informado en el último estado de pago cursado a la fecha de la inspección, correspondiese a lo realmente ejecutado en terreno.

## METODOLOGÍA

El examen se practicó en conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de este Organismo Contralor, y de la resolución N° 20, de 2015, que fija Normas que Regulan las Auditorías efectuadas por la Contraloría General de la República, y comprendió la realización de dos visitas selectivas a la citada obra durante el mes de enero de 2016.

Las observaciones que la Contraloría General formula con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, de acuerdo con su grado de complejidad. En efecto, se entiende por Altamente complejas/Complejas, aquellas observaciones que, de acuerdo a su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia; en tanto, se clasifican como Medianamente complejas/Levemente complejas, aquellas que tienen menor impacto en esos criterios.<sup>1</sup>

## ANTECEDENTES DE LA OBRA

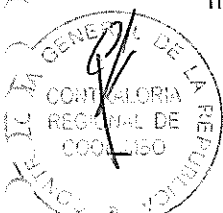
La obra "Conservación de la Caleta Pesquera de Coquimbo-II Etapa", se trata de un contrato de emergencia suscrito mediante trato directo, -producto del sismo y posterior tsunami ocurrido el 16 de septiembre de 2015-, el que se efectuó atendido los diversos daños estructurales y los desplazamientos de bloques de hormigón en masa que constituían el muro de contención de los rellenos estructurales.

El proyecto considera realizar demoliciones de pavimentos destruidos, refuerzos de bloques mediante perforación e instalación de barras de acero, la reinstalación del relleno estructural de la explanada, la repavimentación del sector en una superficie aproximada a los 1.600 m<sup>2</sup>, la restitución del sistema de iluminación de la caleta, incluyendo además obras complementarias de boxes, oficinas y una sala de reuniones, instalaciones que requieren cambio de puertas, ventanas, reparación en cielos y pinturas en muros.

Cabe precisar que con carácter confidencial, fue puesto en conocimiento de la Directora Regional de Obras Portuarias Región de Coquimbo, el preinforme N° 172, de 2016, para que formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó mediante el oficio N° 234, de 2016.

Al momento de la inspección, las faenas se concentraban, principalmente, en el sector de la explanada de la caleta, efectuándose la colocación de tirantes de acero, instalación de geotextil, distribución de relleno

<sup>1</sup> (AC) observaciones altamente complejas, (C) observaciones complejas, (MC) observaciones medianamente complejas, y (LC) observaciones levemente complejas.





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

granular, así como también la instalación de enfierradura y moldajes de la placa de anclaje de hormigón armado, mientras que en el sector de los boxes se encontraban en actividades de canalización del sistema eléctrico, instalación de cámaras eléctricas, de luminaria estanca, de interruptores y de enchufes domiciliarios.

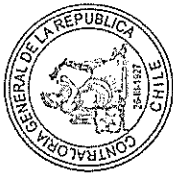
<b>Nombre del contrato</b>	Conservación Caleta Pesquera Coquimbo – II Etapa.
<b>Mandante</b>	Dirección Regional de Obras Portuarias, Región de Coquimbo.
<b>Unidad técnica</b>	Dirección Regional de Obras Portuarias, Región de Coquimbo.
<b>Ubicación</b>	Caleta Pesquera Coquimbo.
<b>Contratista</b>	Empresa Constructora Salfa S.A.
<b>Inspector fiscal</b>	Don Javier Kohnenkamp Yáñez, designado mediante resolución exenta N° 1.661, de 21 de octubre de 2015, y posteriormente, don Luis Herrera Muñoz, nombrado por resolución exenta N° 1.744, de 5 de noviembre de 2015.
<b>Resolución adjudicación</b>	N° 222, de 2015, de la DOP IV Región.
<b>Procedimiento de Contratación</b>	Trato Directo.
<b>Modalidad de contratación</b>	Suma alzada y a serie de precios unitarios.
<b>Monto original del contrato</b>	\$1.376.834.880.
<b>Aumento de obras</b>	\$47.264.503.
<b>Disminuciones de obras</b>	-\$68.144.862.
<b>Aumento de valor pro forma</b>	\$35.205.670.
<b>Obras extraordinarias</b>	\$24.565.144.
<b>Monto total del contrato</b>	\$1.415.725.335.
<b>Plazo original del contrato</b>	130 días corridos.
<b>Aumento de plazo</b>	10 días corridos.
<b>Plazo total</b>	140 días corridos.
<b>Avance financiero al momento de la inspección</b>	38,64%
<b>Avance físico al momento de la inspección</b>	40%
<b>Fecha de inicio</b>	15 de octubre de 2015.
<b>Fecha de término legal</b>	2 de marzo de 2016.
<b>ID Mercado Público</b>	978-467-SE15.

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización teniendo en consideración los antecedentes proporcionados por la DOP y la información publicada en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)

## RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

De la revisión practicada se determinó -en los casos que a continuación se detallan-, que algunos certificados de calidad no daban cuenta de que dicho material hubiese sido utilizado en la obra, así como también deficiencias referentes al orden y aspectos de seguridad en el área de trabajo, a saber:

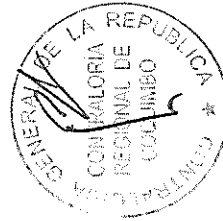




CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
CONTRALORIA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

I. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
1	Refuerzo de Muro	Actividades de reparación y refuerzo del muro de bloques que se encuentran con desplazamientos menores. Barras de refuerzo.	Se constató que las certificaciones de calidad para la instalación de las barras de refuerzo no indican que dichos materiales hubiesen sido utilizados en la obra examinada, -entre las que se cuentan aquellas emitidas por la empresa Bardella, las fichas técnicas del aditivo para hormigón Daracem 109, y del copolímero EP440N-, hecho que impide comprobar que los materiales dispuestos en obra cumplan con las exigencias técnicas requeridas.	Ítems IV De la Calidad de los Materiales de las Especificaciones Técnicas Especiales.	No aplica.	Sobre la materia, la DOP adjunta un procedimiento de trabajo de la Compañía Sudamericana de Postensados y Geotecnia -la cual es una empresa del grupo SALFA-, adjuntando guías de despacho de barras de refuerzo y copolímero emitidas a esta misma compañía, pero sin indicar la obra específica a la que serán remitidos estos materiales.	Los antecedentes aportados por el servicio no permiten comprobar que los materiales indicados en las guías de despacho a nombre de la citada compañía hayan sido ingresados y utilizados en la obra examinada, por lo que se debe mantener la observación formulada, debiendo ese servicio, en lo sucesivo, indicar en los documentos respectivos que los materiales adquiridos serán destinados a una obra específica.

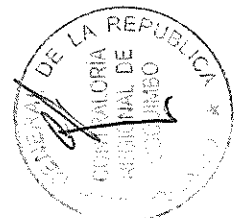


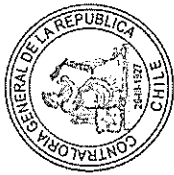


CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
CONTRALORIA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

I. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS (Continuación)

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
2	Refuerzo de Muro	Actividades de reparación y refuerzo del muro de bloques que se encuentra con desplazamientos menores. Geotextil.	Se constató que tanto el certificado de calidad, como la ficha técnica del geotextil denominado G-Text PCF Range Geotextiles, carecen de la individualización de la obra, lo que impide corroborar que el material haya sido utilizado en ella.	Ítem 3.8 de las Especificaciones Técnicas Especiales.	No aplica.	La DOP remite guía de despacho en la que se advierte la adquisición de Geotextil 170 GSM a la empresa F.H. Engel S.A. por parte de la Constructora Salfa S.A.	La información remitida no permite comprobar que el material instalado en la obra corresponda al citado en la guía de despacho adjunta, por lo que se debe mantener la observación formulada, debiendo ese servicio, en lo sucesivo, detallar en las adquisiciones respectivas que los materiales serán utilizados en una obra determinada.

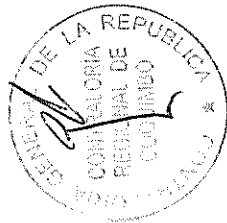




CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
CONTRALORIA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

I. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS (Continuación)

Nº	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
3	Refuerzo de Muro	Reparación y refuerzo del muro de bloques que se encuentra con desplazamientos menores. Placa de Anclaje Hormigón Armado H-30.	No fue habida la certificación de la enfierradura de los refuerzos de muros de placa de anclaje.	Ítem 3.7 de las Especificaciones Técnicas de Arquitectura.	No aplica.	La DOP remite guías de despacho de enfierraduras adquiridas a la empresa Salomón Sack S.A. por parte de la Constructora Salta S.A., no obstante no se individualiza la faena en la cual se utilizarán.	La información no permite comprobar que el material instalado en la obra corresponda al citado en la guía de despacho adjunta, por lo que se debe mantener la observación formulada, debiendo ese servicio, en lo sucesivo, detallar en sus adquisiciones la obra en la que será utilizado el material adquirido.



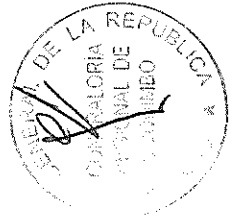




CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
CONTRALORIA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

II. SOBRE ASPECTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
1	Orden y limpieza general de la obra	Mantenimiento del área de trabajo en orden, libre de escombros y materiales ajenos a los requeridos para el correcto desarrollo de las faenas.	Se constató la falta de orden y limpieza en áreas de circulación, encontrándose materiales distribuidos en las zonas de tránsito, sin mediar elementos de seguridad que les resguardaran.	Artículo 11 del decreto N° 594, de 2000, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	Fotografías N° 1 y 2, Anexo N° 2.	Al respecto, el servicio señala que con posterioridad a la fiscalización efectuada por este Organismo de Control, la Dirección General de Obras Públicas emitió el oficio N° 342, de 15 de marzo de 2016, en la que indica medidas de mitigación de ocurrencia de accidentes y señala las respectivas responsabilidades en política de seguridad y salud ocupacional en futuros contratos.	En razón de las acciones adoptadas por ese servicio, y en el entendido que las medidas dispuestas se aplicarán en los futuros contratos que esa dirección ejecute, la observación se subsana.

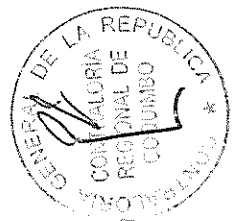




CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
CONTRALORIA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

II. SOBRE ASPECTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS (Continuación)

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
2	Jaula de residuos peligrosos	Área delimitada a través de rejas, donde se almacenan los residuos peligrosos propios de la obra.	Se observó que la jaula de residuos peligrosos no se encontraba debidamente rotulada, verificándose además que un tambor de estos elementos se encontraba fuera del citado recinto.	Artículo 24, del decreto N° 78, de 2009, del Ministerio de Salud, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	Fotografía N° 3, Anexo N° 2.	Al respecto, el servicio expone que con posterioridad a la fiscalización efectuada por este Organismo de Control, la Dirección General de Obras Públicas emitió el oficio N° 342, de 15 de marzo de 2016, en la que indica medidas de mitigación de ocurrencia de accidentes y señala las respectivas responsabilidades en política de seguridad y salud ocupacional en futuros contratos.	En razón de las acciones adoptadas por ese servicio, y en el entendido que las medidas dispuestas se aplicarán en los futuros contratos que esa dirección ejecute, la observación se subsana.





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
CONTRALORIA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

III. SOBRE ASPECTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS (Continuación)

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
3	Cierros de la obra, y seguridad de prevención de accidentes.	Correcta ejecución de los cierros que limitan la obra, a razón de resguardar la seguridad del personal y de terceros.	Se constató que en el Sector N° 3, Lanchas, la obra no se encontraba debidamente cerrada ni delimitada, posibilitándose el libre acceso de personas ajenas a las faenas en ejecución.	Artículo 37, del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	Fotografías N°s. 4, 5 y 6, Anexo N° 2.	Al respecto, el servicio informa que con posterioridad a la fiscalización efectuada por este Organismo de Control, la Dirección General de Obras Públicas emitió el oficio N° 342, de 15 de marzo de 2016, en la que indica medidas de mitigación de ocurrencia de accidentes y señala las respectivas responsabilidades en política de seguridad y salud ocupacional en futuros contratos.	En razón de las acciones adoptadas por ese servicio, y en el entendido que las medidas dispuestas se aplicarán en los futuros contratos que esa dirección ejecute, la observación se subsana.

Saluda atentamente a Ud.,

  
ESTEBAN MIRANDA PEÑA  
JEFE DE CONTROL EXTERNO





**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

ANEXO N° 1

Itemizado de partidas

ITEM O PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	OBRAS EJECUTADAS	PRECIO UNITARIO \$	OBRA EJECUTADA A LA FECHA \$
Actividades iniciales					
Instalación de faenas	GI	1,00	1,00	69.535.513	69.535.513
<b>Demoliciones</b>					
Demolición y retiro de pavimento	M²	1.590,00	1.590,00	25.869	41.131.710
<b>Refuerzo de muro</b>					
Excavaciones	M³	5.346,00	5.346,00	6.086	32.535.756
Perforaciones F=4"	MI	442,00	442,00	79.474	35.127.508
Suministro de barra de refuerzo F=2"	Kg	6.812,00	6.812,00	6.345	43.222.140
Instalación de barras de refuerzo	N°	89,00	89,00	121.596	10.822.044
Suministro de tirantes de acero, F=2,5"	Kg	18.096,00	9.744,00	4.376	42.639.744
Instalación de tirantes	Un	52,00	14,00	458.717	6.422.038
Placa de anclaje hormigón armado H-30	M³	77,00	32,00	438.173	14.021.536
Geotextil	m²	10.080,00	7.981,83	2.905	23.187.202
Desmante de cantera de 1 a 4"	M³	3.936,00	2.850,00	30.666	87.398.100
Roca para prisma de placa de anclaje de 5 a 30 Kg	M³	415,00	108,00	28.782	3.108.456
<b>Sistema eléctrico fuerza e iluminación caleta</b>					
<b>Sistema eléctrico e iluminación edificaciones</b>					
Retiro de instalaciones eléctricas interiores	GI	1,00	1,00	4.323.132	4.323.132
Suministro e instalación de cámaras para uso eléctrico	Un	10,00	5,00	309.043	1.545.215
Suministro e instalación de luminaria estanca 15W Tortuga	Un	150,00	115,00	70.217	8.074.955
Suministro e instalación de interruptor o enchufe domiciliario	Un	300,00	300,00	15.844	4.753.200

Fuente: Tabla elaborada por el equipo de fiscalización a partir del Estado de Pago N°1







CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

Fotografías



Fotografía N° 1 – 11/01/2016: Vías de circulación y baños bloqueados con escombros y materiales.



Fotografía N° 2 – 11/01/2016: Escombros y desorden en área de trabajo.



Fotografía N° 3 – 11/01/2016: Jaula de Residuos Peligrosos sin rotulación. Tambor fuera del recinto.



Fotografía N° 4 – 11/01/2016: Sector N° 3, Lanchas, al cual es posible acceder dentro de la obra y que se encuentra con daño estructural.








CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2 (Continuación)

	
<p>Fotografía N°5 – 13/01/2016: Sector N° 3, Lanchas, sin cierros y con daño en estructuras.</p>	<p>Fotografía N°6 – 11/01/2016: Daño estructural del área a la que se accede por la falta de cierros del sector N° 3, Lanchas.</p>

