



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA

DIR N°: 819/2015  
IOP N°: 15.237/2015  
REF. N°: 208.964/2015

REMITE INFORME FINAL N° 249, DE 2015,  
SOBRE INSPECCIÓN A LAS OBRAS DE  
PAVIMENTACIÓN DEL CONTRATO  
"CONSERVACIÓN VÍAS TRANSANTIAGO"  
EJECUTADAS EN LA COMUNA DE  
RENCA, POR EL SERVICIO DE VIVIENDA  
Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO.

SANTIAGO, 16. NOV 15 \*090932

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 249, de 2015, debidamente aprobado, sobre inspección a las obras de pavimentación del contrato "Conservación Vías Transantiago", ejecutadas en la comuna de Renca, por el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, SERVIU Metropolitano.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que se señalan, tendientes a subsanar la situación observada, aspecto que se verificará en una próxima visita que practique este Organismo de Control en esa Entidad.

Asimismo, cabe señalar que el presente informe, por aplicación de la ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública, se publicará en el sitio web institucional.

Remítase a la Contralora Interna del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, y a la Unidad de Seguimiento de la División de Infraestructura y Regulación, de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBJEFE DIVISIÓN  
SUBROGANTE

AL SEÑOR  
DIRECTOR  
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO  
PRESENTE

RTE  
ANTECED



DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

## INSPECCIÓN DE OBRA PÚBLICA

# Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano

Número de Informe: 249/2015  
16 de noviembre del 2015



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA

DIR : 819/2015  
IOP : 15.237/2015

INFORME FINAL N° 249, DE 2015, SOBRE  
INSPECCIÓN A LAS OBRAS DE  
PAVIMENTACIÓN DEL CONTRATO  
"CONSERVACIÓN VÍAS TRANSANTIAGO"  
EJECUTADAS EN LA COMUNA DE RENCA,  
POR EL SERVICIO DE VIVIENDA Y  
URBANIZACIÓN METROPOLITANO.

---

SANTIAGO, 16 NOV. 2015

#### ANTECEDENTES GENERALES

En conformidad a las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una inspección a las obras de pavimentación del contrato "Conservación Vías Transantiago", ejecutadas en la comuna de Renca, por el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, SERVIU Metropolitano.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización, estuvo integrado por don Mario Muñoz Pino y don Rodrigo Paredes Vásquez, auditor y supervisor respectivamente.

#### OBJETIVO

La fiscalización tuvo por finalidad constatar -por medio de una inspección visual-, eventuales deterioros prematuros o deficiencias en la ejecución de los pavimentos realizados en el referido contrato.

#### METODOLOGÍA

El examen se practicó de acuerdo a las Normas de Auditoría de este Organismo Superior de Control aprobadas mediante resolución exenta N° 1.486, de 1996, y comprendió la realización de una visita selectiva a la citada obra el 31 de marzo de 2015, además de solicitar la documentación complementaria y/o aclaraciones que se estimaron pertinentes.

Cabe precisar que con carácter confidencial, mediante oficio N° 40.214, de 2015, fue puesto en conocimiento del SERVIU Metropolitano el preinforme de observaciones N° 249, de igual año, con la finalidad de que esa entidad formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó en su oficio N° 7.158, de esa misma anualidad.

A LA SEÑORITA  
PATRICIA ARRIAGADA VILLOUTA  
CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA (S)  
PRESENTE

Contralor General de la República  
Subrogante



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Nombre del contrato	Conservación Vías Transantiago.
Financiamiento	Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR.
Mandante	Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.
Unidad técnica	SERVIU Metropolitano.
Ubicación	Comuna de Renca.
Contratista	Constructora MAVASA Limitada.
Inspector fiscal	Eugenio Valenzuela Carvallo.
Resolución adjudicación	Resolución exenta N° 6.172, de 29 de octubre de 2012.
Modalidad	Suma alzada.
Tipo de contratación	Licitación pública.
Monto original del contrato	\$ 387.296.431.-
Plazo original del contrato	140 días corridos.
Modificación de contrato N° 1	Resolución exenta N° 743, de 18 de febrero de 2013, que aprobó las siguientes modificaciones de contrato: - Disminución de obras ascendente a \$16.033.257.- - Aumento de obras ascendentes a \$15.558.532.- - Obras extraordinarias ascendentes a \$176.800.-
Monto final del contrato	\$ 386.998.506.-
Fecha de inicio	12 de noviembre de 2012.
Fecha de término legal	1 de abril de 2013.
M <sup>2</sup> de pavimentos ejecutados (Hormigón/Asfalto)	4.473,5 m <sup>2</sup> de hormigón y 6.825 m <sup>2</sup> de asfalto.
ID Mercado Público	48-112-LP12

Fuente: Tabla elaborada por equipo de fiscalización en base a información contenida en los antecedentes del contrato.

Las obras de pavimentación ejecutadas en el contexto del reseñado contrato, consistieron en la conservación y construcción de la calle Fresia, en el tramo comprendido entre las calles Apóstol Santiago y Los Helechos; la calle Puerto Montt, entre la calle Los Atacameños y la Autopista Central Presidente Eduardo Frei Montalva; y la calle Los Acacios, entre las calles Domingo Santa María y Senador Jaime Guzmán, todas de la comuna de Renca. Dichos trabajos consideraron la materialización de una superficie de 4.473,5 m<sup>2</sup> de pavimento de hormigón y 6.825 m<sup>2</sup> de pavimento de asfalto.

Es menester anotar que este contrato fue recepcionado por el SERVIU Metropolitano el 15 de mayo de 2013, según consta en la resolución exenta N°2.302, de igual año, encontrándose en período de garantía por 2 años a contar de la fecha mencionada, de acuerdo a lo señalado en el artículo 6.3 de las bases administrativas tipo, aprobadas por resolución N°283, de 17 de julio de 2009, de ese servicio.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA**

**RESULTADO DE LA INSPECCIÓN**

**ASPECTOS ADVERTIDOS DURANTE LA FISCALIZACIÓN**

Durante la presente fiscalización, fue posible advertir diversas diferencias en relación con la ejecución de los trabajos, las cuales deberá tener presente esa entidad al momento de receptionar definitivamente esta obra:

PARTIDA	DETALLE	HALLAZGO	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
C) 14 Pavimento Hormigón e=0,18 m C) 15 Pavimento Hormigón e=0,27 m B) 7 Recapado Pavimento Asfalto Modificado e=0,05 m	Comprende el suministro y colocación de un pavimento de hormigón de 18 y 27 centímetros de espesor.	En las Calles Puerto Montt, Fresia y Los Acacios, se detectó la existencia de fisuras y grietas, grietas en bloque y hundimiento localizados en pavimentos. Al respecto, el artículo 127, del decreto N°236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, señala que "Durante el plazo de garantía del contrato, el SERVIU usará o explotará la obra como estime conveniente. El contratista será siempre responsable de todos los defectos que presente la ejecución de la obra, y deberá repararlos a su costa, a menos que ellos se deban al uso o explotación inadecuada de ella. Si no lo hiciere, el SERVIU procederá a hacer efectiva la boleta bancaria de garantía que cauciona el buen comportamiento y la buena ejecución de las obras, para cubrir los gastos de reparaciones y defectos de las mismas (...)"	Anexos N°s 1 y 2	En su respuesta, el SERVIU Metropolitano expuso que en atención a las observaciones detectadas por esta Contraloría General, mediante oficio N° 6.810, de 19 de junio de 2015, del Departamento de Obras de Pavimentación de ese servicio, se informó al contratista de las anomalías detalladas en este informe, con objeto de que este realice las reparaciones necesarias.	De esta forma, corresponde mantener lo observado hasta la verificación del resultado de las acciones adoptadas, lo que será revisado en un próximo examen de seguimiento. Sobre el particular, el servicio deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones", de acuerdo al formato adjunto en el anexo N° 3.

*[Handwritten signature]*

Saluda atentamente a Ud.,

**FABIOLA CARREÑO LOZANO**  
 Jefe/Comité de Auditoría de Vivienda  
 Subdivisión de Auditoría  
 División de Infraestructura y Regulación



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA**

**ANEXO N°1**

SECTOR		PATOLOGÍA	MAGNITUD (*)	REFERENCIA FOTOGRÁFICA
Calle Puerto Montt	Frente a N° 3.280	Fisuras y grietas	0.5 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 1
Calle Puerto Montt	Frente a N° 3.235	Grieta en bloque	0.5 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 2
Calle Puerto Montt	En cruce con calle Camino Lo Ruiz	Fisuras y grietas	1 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 3
Calle Fresia	Frente a poste N° 2	Fisuras y grietas	2.5 m	Anexo N° 2, fotografías N°s 4 y 5
Calle Fresia	Frente a poste N° 3	Fisuras y grietas	2.5 m	Anexo N° 2, fotografía N° 6
Calle Fresia	En cruce con pasaje Los Changos	Fisuras y grietas	2.5 m	Anexo N° 2, fotografía N° 7
Calle Fresia	Cercano a cruce con pasaje Los Araucanos	Fisuras y grietas	2.5 m	Anexo N° 2, fotografía N° 8
Calle Fresia	Cercano a cruce con pasaje Los Araucanos	Hundimiento localizado	6 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 9
Calle Fresia	Cercano a cruce con pasaje Arica	Fisuras y grietas	5 m	Anexo N° 2, fotografías N°s 10 y 11
Calle Fresia	Entre los pasajes Purén y Chiquihue	Fisuras y grietas	15 m	Anexo N° 2, fotografías N°s 12 a la 14
Calle Fresia	Entre los pasajes Chiquihue y los Fueguinos	Grieta en bloque	1 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 15
Calle Fresia	Entre los pasajes Los Acebos y Los Hinojos	Hundimiento localizado	3.6 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 16
Calle Fresia	En cruce con pasaje Los Azahares	Fisuras y grietas	5 m	Anexo N° 2, fotografía N° 17
Calle Fresia	Entre los pasajes Los Mapuches y Los Quelles	Fisuras y grietas	6 m	Anexo N° 2, fotografía N° 18
Calle Fresia	Entre los pasajes Los Quelles y Los Yaganes	Fisuras y grietas	30.5 m	Anexo N° 2, fotografías N°s 19 a la 21
Calle Fresia	Entre los pasajes Amazonas y Los Alacalufes	Fisuras y grietas	7 m	Anexo N° 2, fotografía N° 22
Calle Fresia	Entre los pasajes Los Patagones y Los Cuncos	Grieta en bloque	3.6 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 23
Calle Fresia	Entre los pasajes Los Pehuenches y Los Cunches	Fisuras y grietas	7 m	Anexo N° 2, fotografía N° 24
Calle Fresia	Entre los pasajes Los Cunches y Los Atacameños	Fisuras y grietas	7 m	Anexo N° 2, fotografía N° 25
Calle Fresia	Entre los pasajes Los Atacameños y Los Tulipanes	Grieta en bloque	4.2 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 26
Calle Fresia	Entre las calles Puerto Montt y Apóstol Santiago	Fisuras y grietas	350 m	Anexo N° 2, fotografías N°s 27 a la 29
Calle Los Acacios	En cruce con calle Los Peumos	Fisuras y grietas	5 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 30
Calle Los Acacios	Cercano a cruce con pasaje 2	Fisuras y grietas	1 m <sup>2</sup>	Anexo N° 2, fotografía N° 31

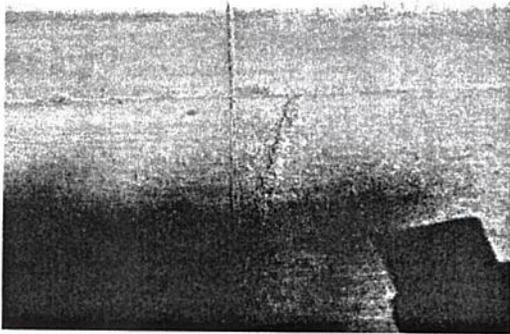
(\*) Las magnitudes señaladas corresponden a la sumatoria de las patologías detectadas a lo largo de los tramos analizados, considerando un ancho de reparación de 0.4 metros para fisuras y grietas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA

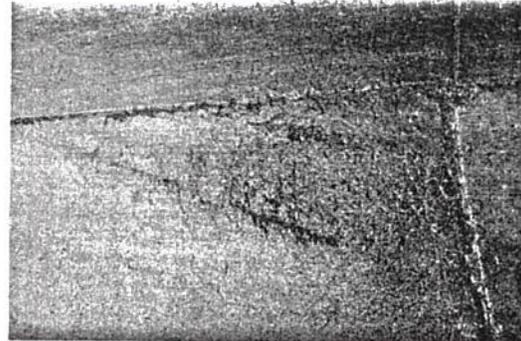
ANEXO N° 2

DEFICIENCIAS OBSERVADAS.



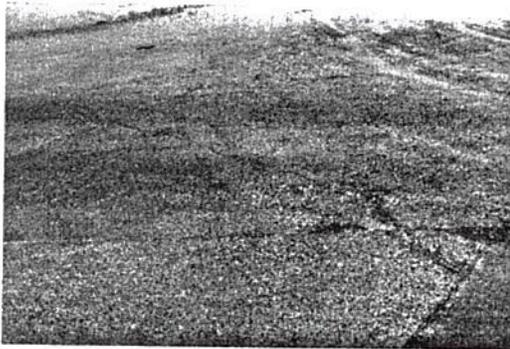
Fotografía N° 1

Lugar: Calle Puerto Montt, frente a N° 3.280, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 2

Lugar: Calle Puerto Montt, frente a N° 3.235, Renca. Observación: Grieta en bloque.



Fotografía N° 3

Lugar: Calle Puerto Montt, en cruce con calle Camino Lo Ruiz, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 4

Lugar: Calle Fresia, frente a poste N° 2, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 5

Lugar: Calle Fresia, frente a poste N° 2, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 6

Lugar: Calle Fresia, frente a poste N° 3, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA



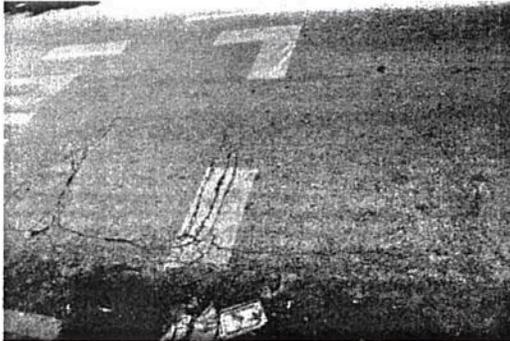
Fotografía N° 7

Lugar: Calle Fresia, en cruce con pasaje Los Changos, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 8

Lugar: Calle Fresia, cercano a cruce con pasaje Los Araucanos, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



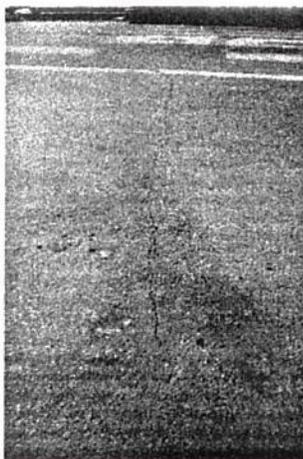
Fotografía N° 9

Lugar: Calle Fresia, cercano a cruce con pasaje Los Araucanos, Renca. Observación: Hundimiento localizado.



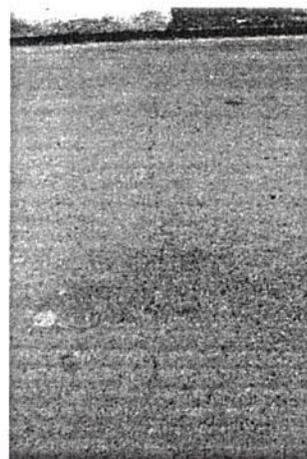
Fotografía N° 10

Lugar: Calle Fresia, cercano a cruce con pasaje Arica, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 11

Lugar: Calle Fresia, cercano a cruce con pasaje Arica, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 12

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Purén y Chiquihue, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA



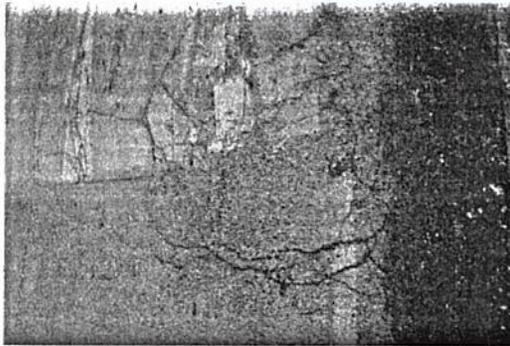
Fotografía N° 13

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Purén y Chiquihue, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



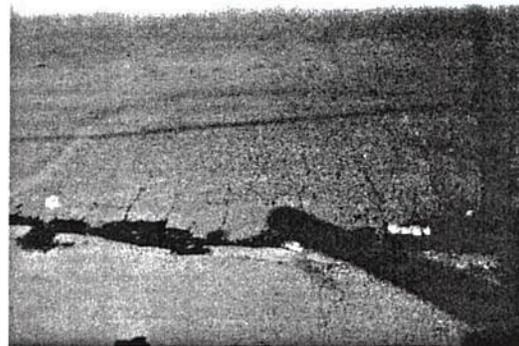
Fotografía N° 14

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Purén y Chiquihue, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 15

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Chiquihue y los Faguinos, Renca. Observación: Grieta en bloque.



Fotografía N° 16

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Acebos y Los Hinojos, Renca. Observación: Hundimiento localizado.



Fotografía N° 17

Lugar: Calle Fresia, en cruce con pasaje Los Azahares, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 18

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Mapuches y Los Quelles, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**  
**COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA**



Fotografía N° 19

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Quelles y Los Yaganes, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 20

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Quelles y Los Yaganes, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 21

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Quelles y Los Yaganes, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



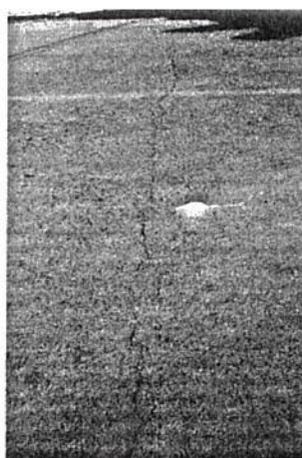
Fotografía N° 22

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Amazonas y Los Alcalufes, Renca. Observación: Hundimiento localizado.



Fotografía N° 23

Lugar: Calle Fresia, Entre los pasajes Los Patagones y Los Cuncos, Renca. Observación: Grieta en bloque.



Fotografía N° 24

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Pehuenches y Los Cunches, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA



Fotografía N° 25

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Cunches y Los Atacameños, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 26

Lugar: Calle Fresia, entre los pasajes Los Atacameños y Los Tulipanes, Renca. Observación: Grieta en bloque.



Fotografía N° 27

Lugar: Calle Fresia, entre las calles Puerto Montt y Apóstol Santiago, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 28

Lugar: Calle Fresia, entre las calles Puerto Montt y Apóstol Santiago, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 29

Lugar: Calle Fresia, entre las calles Puerto Montt y Apóstol Santiago, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



Fotografía N° 30

Lugar: Calle Los Acacios, en cruce con calle Los Peumos, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA



Fotografía N° 31

Lugar: Calle Los Acacios, cercano a cruce con  
pasaje 2, Renca. Observación: Fisuras y grietas.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA

ANEXO N°3

INFORME DE ESTADO DE OBSERVACIONES INFORME FINAL N° 249, DE 2015.

ACÁPITE	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Aspectos advertidos durante la fiscalización.	Existencia de diversos deterioros en varios puntos de las calles involucradas en el contrato.	Remitir a este Ente de Control, en el término de 60 días hábiles a partir de la recepción de este informe, los antecedentes que acrediten la corrección de los deterioros observados en esta fiscalización.			

f



[www.contraloria.cl](http://www.contraloria.cl)