

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

DIR : 1.462/11  
PMET : 15.026/11  
REF. : 193.661/11

REMITE INFORME FINAL DE  
OBSERVACIONES N° 55, DE 2011,  
SOBRE AUDITORÍA AL PROGRAMA DE  
OBRAS VIALES DE CONSERVACIÓN DE  
INFRAESTRUCTURA TRANSANTIAGO  
SERVICIO DE VIVIENDA Y  
URBANIZACIÓN METROPOLITANO

SANTIAGO, 03.MAY.12\*025531

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines legales pertinentes, el informe final de la auditoría mencionada en el epígrafe.

Sobre el particular, corresponde que esa entidad adopte las medidas respectivas con el objeto de superar las observaciones planteadas en los términos previstos en el citado informe final, cuya efectividad será verificada por esta Contraloría General en futuras fiscalizaciones.

servicio.

Transcribese a la Contralora Interna de ese

Saluda atentamente a Ud.,

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

AL SEÑOR  
DIRECTOR (PT) DEL SERVICIO  
DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO  
PRESENTE.

RTE  
ANTECED



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

DIR : 1.462/11  
PMET : 15.026/11

INFORME FINAL N° 55, DE 2011, SOBRE  
AUDITORÍA AL PROGRAMA DE OBRAS  
VIALES DE CONSERVACION DE  
INFRAESTRUCTURA TRANSANTIAGO,  
EJECUTADAS POR EL SERVICIO DE  
VIVIENDA Y URBANIZACIÓN  
METROPOLITANO.

SANTIAGO, 02 MAYO 2012

En cumplimiento del plan anual de fiscalización aprobado para el presente año, esta Contraloría General efectuó una auditoría a proyectos de conservación vial para la infraestructura del Transantiago, en diversas comunas de la Región Metropolitana.

#### Objetivo

La auditoría tuvo por finalidad examinar la correcta utilización de los fondos asignados al programa de obras viales de conservación de infraestructura "Transantiago", analizando los procesos de licitación, adjudicación, ejecución y uso de las obras en período de garantía, a través de la verificación de la debida observancia de los principios administrativos, el control interno en cada uno de los procesos relacionados con estas materias, el cumplimiento de los aspectos constructivos y control de calidad de los proyectos previstos en las especificaciones técnicas, así como la concordancia entre los estados de pago emitidos y el avance físico de los proyectos. Asimismo, la presente auditoría tuvo por objeto comprobar el cumplimiento de la normativa legal y reglamentaria dispuesta por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo para el programa en referencia.

#### Metodología

El examen se practicó de acuerdo con las normas de auditoría aprobadas por esta Entidad de Control mediante las resoluciones exentas N°s 1.485 y 1.486, ambas de 1996, y a otros procedimientos de auditoría que se consideraron necesarios, tales como el análisis de los documentos de respaldo, visitas a terreno, consultas de planos y especificaciones técnicas de los proyectos y la realización de otras pruebas de auditoría en la extensión y oportunidad que se consideraron necesarias.

#### Universo y muestra

El universo se compone del monto total de inversiones adjudicadas que cuentan con financiamiento de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, para los años 2009 - 2010, que a la fecha de inicio de la presente auditoría presentaban un avance físico y financiero superior al 1%,

A LA SEÑORA  
VIRGINIA GODOY CORTÉS  
SUBJEFA DE LA DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
PRESENTE.  
MRG/XRA/PFQ/ERV

Contralor General  
de la República



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

alcanzando un total de \$10.261.373.364, correspondiente a 28 proyectos, cuyo detalle se incluye en el anexo N° 1.

La muestra seleccionada está conformada por 3 proyectos, que suman \$3.135.655.632, equivalentes al 30,56% de la inversión, considerando su alto grado de representación y los avances físicos.

#### Antecedentes generales

En el marco del programa de mejoramiento del transporte público denominado "Transantiago", la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas y el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano tienen la responsabilidad de llevar adelante la proyección, licitación y ejecución de las "Obras de Conservación de Infraestructura año 2010 Transantiago, en diversas comunas de la Región Metropolitana". En este contexto, la Subdirección de Pavimentación y Obras Viales del mencionado servicio ejecuta las faenas de conservación de los paraderos, señales, zonas pagas, readecuación, demarcación, segregación de pistas y la instalación de todos los dispositivos asociados al transporte público.

La mantención de la infraestructura vial del Transantiago se enmarca en los convenios mandatos suscritos entre la citada Dirección de Vialidad, que actúa como mandante, y el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, a quien se le encomienda la ejecución de las obras de conservación; acuerdos aprobados por las resoluciones exentas N°s 2.445 y 3.806, de la Dirección General de Obras Públicas, y N°s 4.731 y 8.139, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, todas de 2010.

#### Proyectos examinados:

1. "Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupo H", comuna de Pudahuel.
2. "Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupo G", comuna de La Granja.
3. "Rediseño y Ejecución de Obras de Rehabilitación, Reparación, Mantención y Obras Anexas Paso Superior Avenida Matta", comuna de Quilicura.

#### Resultado de la auditoría

El resultado del examen realizado dio origen al preinforme de observaciones N° 55, de 2011, el que fue puesto en conocimiento del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano mediante el oficio N° 70.752, de 2011, de este Organismo Fiscalizador. Al respecto, dicha autoridad dio respuesta a través del oficio N° 9.286, de dicha anualidad, cuyos argumentos y antecedentes han sido considerados en el presente informe final.

#### Observaciones generales

a) Los montos de inversión asociados a las obras relacionadas con la conservación de vías para el Transantiago, informados por oficio N° 5.505, de 29 de julio de 2011, del Director (PT) del SERVIU Metropolitano, presentan discrepancias respecto de los valores señalados en las resoluciones de adjudicación de los correspondientes contratos de obras, a saber:



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

| Nombre del proyecto                                                                                                 | Comuna                                                                                                             | Resolución N° | Año         | Monto informado por el servicio (\$) | Monto según resolución (\$) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| "Conservación Red Vial Transantiago, MOP 2009, Grupo 8, Exequiel Fernández".                                        | Nuñoa                                                                                                              | 123           | 2010        | 571.772.582                          | 522.388.131                 |
| "Conservación Infraestructura Transantiago, Mejoramiento Operacional Intersecciones Críticas 1° Etapa".             | La Florida, Puente Alto, San Joaquín                                                                               | 6.608         | 2010        | 109.781.796                          | 103.607.969                 |
| "Conservación Red Vial Transantiago, 2009 Año 2010 Grupo J. Bacheos puntuales en asfalto diversas comunas".         | Recoleta, Las Condes, La Reina, Nuñoa, Peñalolén, San Joaquín, Santiago                                            | 8.660         | 2010        | 434.112.361                          | 364.901.404                 |
| "Conservación Red Vial Transantiago, MOP 2009, Año 2010, Grupo L. Reemplazo de losas puntuales diversas comunas".   | Estación Central, Nuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Providencia, San Joaquín, Santiago, San Miguel, La Granja | 8.523         | 2010        | 310.770.459                          | 319.535.284                 |
| "Conservación y Mejoramiento Operacional Eje Alameda, Tramo Av. Padre Alberto Hurtado - Unión Americana, Lado Sur". | Estación Central, Santiago                                                                                         | 7.137         | 2010 - 2011 | 185.788.858                          | 186.949.340                 |

En su respuesta el servicio indica que la discrepancia en los valores se debe a la diferencia natural entre el monto asignado disponible para llamar a licitación y el monto indicado en la resolución de adjudicación, que corresponde al valor real de la oferta presentada por el contratista al momento de la apertura económica. No obstante ello, asegura que el Subdirector de Pavimentación y Obras Viales instruirá al Jefe del Departamento de Obras, Directores de Obras e inspectores técnicos, para que aclaren detalladamente las diferencias objetadas.

En mérito de lo expuesto, se mantiene la observación, toda vez que según se solicitó en su oportunidad, los montos a informar debían corresponder a aquellos consignados en la resolución de adjudicación, y no los relativos al presupuesto asignado a las obras.

b) En el aviso de llamado a licitación de las obras "Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupos G y H", comunas de La Granja y Pudahuel, respectivamente, publicado en el diario La Nación el 26 de octubre de 2010, no se comunicó el plazo de apertura de las propuestas, transgrediendo lo dispuesto en el artículo 26 del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización.

Sobre la materia, la repartición examinada aclara que en virtud del artículo 24, del citado decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se confeccionaron para cada licitación dos avisos suscritos por el director del servicio, uno de tamaño reducido que se publica en un diario de circulación pública para dar cumplimiento al artículo 26 del decreto antes señalado y otro de mayor tamaño y detalle para difundir en la plataforma de mercado público, haciendo presente que se efectuaron las publicaciones del caso sin referirse al aspecto objetado. En tales circunstancias, no es posible levantar esta observación.

c) Respecto de los proyectos de conservación de los grupos G y H, de las comunas de La Granja y Pudahuel, no se protocolizaron las resoluciones de adjudicación dentro del plazo de 5 días hábiles, a contar de su



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

ingreso a la oficina de partes del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano. En efecto, no obstante que éstas presentan timbre de ingreso del 24 de febrero y 2 de marzo de 2011, fueron protocolizadas el 11 de marzo de igual año, contraviniendo lo establecido en el numeral 3, letra i), de ambas resoluciones adjudicatorias.

De acuerdo a lo objetado, la entidad auditada responde que atendido que no siempre las resoluciones son informadas al contratista al momento en que son recibidas en la oficina de partes del servicio, se dificulta el cumplimiento de los plazos contemplados, pero que, en lo sucesivo, analizará y revisará los procedimientos internos que permitan asegurar que éstos se ajusten a la normativa reseñada, lo que según advierte, se evaluará en las próximas reuniones del sistema de gestión de calidad.

Sin perjuicio de lo expuesto, corresponde mantener la observación mientras no se efectúe la implementación efectiva de las medidas que el servicio se compromete a aplicar, lo que se validará en una futura auditoría que se realice sobre la materia.

d) En los 3 proyectos examinados, el SERVIU Metropolitano no designó a los funcionarios que estarían a cargo de la inspección técnica de las obras, omisión que infringe lo dispuesto en el artículo 57, inciso segundo, del citado decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Respecto a este punto, la repartición examinada adjunta las órdenes de servicio en que se designa a los directores de cada una de las obras. No obstante lo anterior, dichos documentos no incluyen el nombramiento de los profesionales que tendrán a cargo las labores de inspección técnica de las mismas, según la definición para ambos cargos, descrita en el artículo 2° del mencionado decreto N° 236, de 2002. En mérito de lo expuesto se mantiene la observación.

e) Tampoco se determinó mediante el acto administrativo pertinente, la conformación de las respectivas comisiones de recepción, incumpliendo lo establecido en el artículo 123, inciso segundo, del mismo decreto N° 236, de 2002.

Sobre la materia, el servicio anexa los oficios N°s 2.494 y 2.572, de 2011, referidos a la designación de la comisión receptora de obras de las comunas de Pudahuel y La Granja, respectivamente, así como el oficio N° 8.220, de 2010, para la obra de la comuna de Quilicura.

Analizados los documentos remitidos, se mantiene la observación, por cuanto dichos oficios no corresponden a un acto administrativo como lo exige la normativa antes mencionada, cuya regularización en todo caso, será verificada en una auditoría de seguimiento.

f) Los estados de pago no son fechados el día que ingresan al servicio, transgrediendo lo dispuesto en el artículo 115, inciso segundo, del referido decreto N° 236, de 2002, lo que impidió verificar si se formularon con una frecuencia menor a 14 días y a lo menos uno cada 28 días, como lo indica el artículo 114 del mismo texto reglamentario.

Al respecto, la repartición auditada expone que constantemente se encuentra mejorando sus procesos internos, con la finalidad que a partir del año 2012 no ocurran observaciones como la planteada, lo que también se evaluará en las reuniones del sistema de gestión de calidad.



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

Sin perjuicio de lo señalado y acerca del aspecto específico observado, si bien el servicio auditado reconoce que los estados de pago fueron fechados después del período que corresponde, lo justifica en el hecho que la inspección técnica de obras debe revisar los avances antes de enviarlos a la sección respectiva para tramitar su pago, lo que demanda una cierta cantidad de tiempo que provoca el cuestionado atraso.

En mérito de lo expuesto, no obstante que la entidad fiscalizada se compromete a adoptar medidas tendientes a evitar que dicha inobservancia vuelva a ocurrir, corresponde mantener la observación, mientras no se verifique su cumplimiento en una próxima auditoría.

g) Las tres obras examinadas en esta auditoría se encuentran concluidas y cuentan con actas de recepción con reservas, efectuadas en diciembre de 2010 y mayo de 2011. No obstante lo anterior, a septiembre de 2011 no se habían dictado las resoluciones pertinentes para sancionar las referidas recepciones, lo que tal como se expresa en el dictamen N° 40.994, de 2010, debe efectuarse en forma oportuna. Asimismo, en ninguna de ellas se habían entregado las boletas de garantía que caucionen el buen comportamiento y ejecución de las obras, al tenor de lo prescrito en el artículo 126, del decreto N° 236, de 2002.

En su contestación el servicio indica que a esa fecha efectivamente no había sancionado mediante una resolución la recepción de las obras, cuyo retraso, según advierte, se debió a la demora en los trámites correspondientes, pero que de todas formas, en septiembre de 2011 se dictaron los actos administrativos omitidos, N°s 5.099 y 5.155, correspondientes a las comunas de La Granja y Quilicura, respectivamente, los que en esta oportunidad se adjuntan.

Por su parte, en lo que se refiere a las boletas de garantía, manifiesta que si bien fueron ingresadas después de la fecha de emisión del acta de recepción, ello no ocurrió con posterioridad a la resolución aprobatoria de la recepción de las obras, según el siguiente detalle:

| Comuna    | Boleta N° | Banco    | Fecha inicio | Fecha vencimiento | Monto U.F. |
|-----------|-----------|----------|--------------|-------------------|------------|
| Pudahuel  | 378220-3  | De Chile | 01-09-2011   | 10-05-2013        | 1.751,00   |
| La Granja | 73160     | BBVA     | 29-09-2011   | 02-07-2013        | 1.264,62   |
| Quilicura | 378178-6  | De Chile | 29-08-2011   | 29-02-2012        | 1.282,14   |

En relación con ambos aspectos objetados, atendido que el servicio acompaña los antecedentes que acreditan su debida regularización, corresponde darlos por subsanados, siendo preciso destacar que en lo sucesivo se deberán adoptar las medidas necesarias para dar cumplimiento oportuno a la normativa reseñada precedentemente.

h) Los planos de los proyectos de conservación correspondientes a cada eje vial previsto en las comunas de Pudahuel y La Granja, no se encuentran acotados, omisión que impidió identificar con exactitud en terreno, la ubicación de los trabajos contratados y ejecutados, principalmente en aquellos tramos en que las intervenciones no son continuas. Del mismo modo, en los antecedentes proporcionados por el servicio durante esta auditoría, no existen detalles con medidas, superficies y/o volúmenes de las partidas involucradas en cada uno de los trayectos intervenidos, que permitan corroborar las cubicaciones señaladas en los presupuestos oficiales y en los posteriores estados de pago. A su vez, el proyecto de la comuna de Quilicura tampoco cuenta con planos que identifiquen el lugar en que se



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

debían colocar, reponer y/o reparar elementos como tachas reflectantes, soleras, aceras y barreras New Jersey para tránsito peatonal, entre otros.

Sobre lo observado la entidad fiscalizada explica que durante el mes de diciembre de 2011, el Subdirector de Pavimentación y Obras Viales instruirá mediante oficio al Jefe del Departamento de Proyectos de Pavimentación, para que adopte las medidas necesarias a fin de subsanar las observaciones formuladas en el preinforme N° 55, de 2011, de este Ente de Control.

Asimismo, hace presente que lo objetado se debió a la urgencia de licitar una gran cantidad de vías para los diferentes programas de conservación de pavimentos, y a los escasos medios disponibles para realizar los levantamientos de cada una de las calles, utilizándose un sistema que sólo arroja una estimación de la topografía de las mismas, lo que junto a una visita a terreno permitió proponer la solución de conservación para cada caso y confeccionar su itemizado.

Agrega a su vez que específicamente, en lo que se refiere a la obra de reparación de la comuna de Quilicura, producto del sismo de febrero de 2010, dos tramos del puente colapsaron, y por ello fue difícil cuantificar elementos como calzadas, soleras, veredas, demarcaciones y tachas, por consiguiente, no se contó a priori con planos sobre la ubicación de los elementos que conforman la infraestructura de pavimento.

Al respecto, no obstante las razones expuestas por el servicio, no es posible dar por subsanada la observación, por cuanto de acuerdo a la definición contenida en el artículo 2°, del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el proyecto está compuesto por planos generales de detalle y de especialidades.

#### Observaciones específicas

1. Proyecto: "Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupo H", comuna de Pudahuel.

|                              |                                                                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mandante                     | : Dirección Nacional de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas.                                                                    |
| Convenio mandato             | : Aprobado mediante resolución exenta N° 8.139, de 10 de diciembre de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano. |
| Tipo de contratación         | : Licitación pública N° 10-30087204-0-12.                                                                                          |
| Documento de contratación    | : Resolución exenta N° 367, de 20 de diciembre de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.                     |
| Contratista                  | : Constructora Oscar Núñez y Compañía Limitada.                                                                                    |
| Monto del contrato           | : \$1.228.434.640                                                                                                                  |
| Aumento de obras             | : \$25.423.246                                                                                                                     |
| Disminución de obras         | : \$3.314.214                                                                                                                      |
| Plazo                        | : 30 días corridos                                                                                                                 |
| Fecha de inicio              | : 18 de marzo de 2011                                                                                                              |
| Fecha de término contractual | : 17 de abril de 2011                                                                                                              |
| Aumento de plazo             | : 10 días corridos                                                                                                                 |



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

Estas obras se encuentran concluidas y consultaron la reposición de pavimentos de asfalto y hormigón en 8 calzadas de la comuna de Pudahuel, incluyendo el fresado y recapado asfáltico, la demolición y construcción del pavimento, el sello de juntas y grietas del pavimento de hormigón existente, la reposición de soleras y la demarcación vial. Las modificaciones efectuadas correspondieron a aumentos de obras debido a la demolición y construcción de pavimentos, preparación de superficie, juntas de dilatación y suministro y colocación de soleras tipo A, disminuyéndose, a su vez, trabajos de sellado de juntas y grietas de pavimento de hormigón, controles de calidad relativos a espesores de las calzadas de hormigón y de extracción asfáltica.

Inspección:

a) El servicio fiscalizado no sancionó mediante el acto administrativo correspondiente el aumento y disminución de obras señalado en el convenio ad referendum N° 1, de 15 de abril de 2011, incumpliendo lo dispuesto en el artículo 46 del decreto N° 355, de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba el Reglamento Orgánico de los Servicios de Vivienda y Urbanización, según el cual los contratos para la ejecución de obras, sus modificaciones y liquidaciones, se celebrarán suscribiendo el contratista ante notario, tres transcripciones de las resoluciones pertinentes. Asimismo, la situación observada vulnera el principio de escrituración contemplado en el artículo 5° de la ley N° 19.880, de Bases de Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, relacionado con el artículo 3° del mismo texto legal, que señala que las decisiones escritas de dichos organismos se expresarán por medio de actos administrativos.

Sobre este punto, la entidad examinada reconoce que efectivamente a la fecha de fiscalización no se habían dictado las mencionadas resoluciones, pero afirma que éstas se encontraban en trámite. Acompaña a su respuesta la copia del oficio N° 2.103, de mayo de 2011, a través del cual la Subdirectora de Pavimentación y Obras Viales (S) solicita a la Directora del SERVIU Metropolitana (S) autorizar las referidas modificaciones de obra.

Revisado el documento adjunto, se debe mantener la observación por cuanto el mismo sólo informa a la dirección del servicio sobre el aumento y disminución de obras, y la ampliación de plazo pertinente, omitiendo referirse a los actos administrativos exigidos para esos efectos en el aludido decreto N° 355, de 1976.

b) No existe una constancia formal del director de obra del servicio que certifique que las observaciones consignadas en el acta de recepción con reserva, fueron subsanadas en conformidad a las bases administrativas especiales del contrato y dentro del plazo otorgado para ello, en los términos exigidos en el artículo 125 del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

c) El libro de inspección no cuenta con anotaciones que reflejen a cabalidad el desarrollo de los trabajos ejecutados, toda vez que presenta sólo cinco folios con registros de carácter administrativo, omisión que contraviene lo dispuesto en el artículo 69 del aludido decreto N° 236, de 2002, y el ítem 5.2.1, del decreto N° 85, de 2007, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba el nuevo Manual de Inspección Técnica de Obras.

d) Los escombros provenientes de las faenas no fueron retirados diariamente de la vía pública, según se consigna en los oficios



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

N<sup>os</sup> 1400/205 y 1400/264, de mayo y junio de 2011, del Director de Obras Municipales de Pudahuel, faltando a lo dispuesto en el numeral 8.6 de las bases administrativas especiales tipo y en el punto 7.4 de las bases técnicas tipo, ambas aprobadas mediante resolución N° 283, de 2009, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.

Respecto a lo observado en las letras b) y d), la entidad fiscalizada en esta oportunidad adjunta la documentación que acredita que se corrigieron las situaciones objetadas, lo que permite dar por subsanada dichas observaciones.

Por su parte, en relación a lo objetado en la letra c), el servicio señala que la cantidad de anotaciones en el libro de obras está sujeta a los criterios de la inspección técnica, el contratista y los funcionarios facultados para escribir en él, dependiendo de la envergadura y/o complejidad de la obra, por lo tanto resulta relativo el número de observaciones efectuada en dicho libro.

Sobre el particular, cabe hacer presente que según lo definido en el citado numeral 5.2.1 del decreto N° 85, de 2007, el libro de inspección es el instrumento mediante el cual se establece la comunicación habitual y permanente entre la inspección técnica y el contratista, debiendo consignarse por ende, todas las instrucciones y observaciones que les merezcan la marcha de los trabajos. En atención a ello se mantiene lo observado.

e) El proyecto del eje Isla de Pascua, ubicado en la intersección con calle Jaime Guzmán, preliminarmente contemplaba la demolición del pavimento existente y la colocación de asfalto, según grafica el plano respectivo. Posteriormente, en dicha intersección se aprobó un aumento de obras para ejecutar un nuevo badén, de acuerdo a lo indicado en el numeral 3.5.1 del informe técnico N° 1, del director de obra del servicio, sin embargo, no consta en la especie que se hayan disminuido los trabajos correspondientes al pavimento asfáltico consultado inicialmente.

En su contestación la repartición auditada, si bien confirma que efectivamente el proyecto en la aludida intersección contemplaba la demolición del asfalto, advierte que contiguo a dicho pavimento existía un badén que debió ser demolido y rehecho.

En lo tocante, cabe precisar que en concordancia con lo establecido en el número 2.1 de las bases técnicas, los alcances del proyecto deben quedar reflejados en los planos y láminas de referencia. Siendo así, no es posible dar por subsanada la observación, más aún cuando el servicio no acompaña la documentación necesaria que permita acreditar la existencia previa del badén en referencia.

f) En el plano de conservación del eje Federico Errázuriz, no se señalan los sectores en los cuales se debe efectuar la extracción y reposición de las soleras existentes, consignada en el detalle del perfil de la calzada, omisión que impide la clara interpretación de las obras contratadas.

Sobre lo expuesto la entidad auditada asegura que la extracción y reposición de las soleras quedó a criterio de la inspección técnica, conforme se acordó con el municipio correspondiente, en atención a que los vecinos del sector habían sacado algunas soleras para generar espacios de estacionamiento, lo que implicó tener que reponer dichos elementos en reiteradas oportunidades.



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

Cabe precisar que la inobservancia advertida se refiere a la falta de antecedentes del proyecto sobre el cual se cuantificó y confeccionó el itemizado oficial, exigencia concordante con lo expresado en el dictamen N° 47.561, de 2008, correspondiendo por consiguiente mantener la observación.

g) La planimetría ingresada como documentación anexa al portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), para la licitación pública N° 48-194-LP10, presenta diversas incongruencias, a saber: el símbolo que identifica el norte no aparece en todos los planos; algunas viñetas tienen inconsistencias, como la del plano correspondiente al eje Isla de Pascua, que no indica el nombre ni el tramo a intervenir; y el plano del eje Travesía, la que indica erróneamente que se trata de la calle Ailínco.

Al igual que en la respuesta a la observación general de la letra h), el servicio se compromete a instruir al Jefe del Departamento de Proyectos de Pavimentación para que adopte las medidas necesarias a fin de subsanar lo precedentemente objetado.

Sin perjuicio de la medida informada por el servicio, mientras no se verifique su efectivo cumplimiento se mantiene la observación.

h) En relación a la correcta ejecución de los trabajos, se observaron las siguientes deficiencias:

h.1) Algunas tapas de cámaras se encontraron en mal estado, presentando desprendimientos de material, por ejemplo, las ubicadas en las avenidas Las Torres, Federico Errázuriz y La Travesía (anexo N° 2, fotos 1 a 4).

h.2) Pese a que las obras se encuentran terminadas, no se retaparon las perforaciones causadas por la extracción de testigos de pavimento en las avenidas Las Torres, La Estrella y Federico Errázuriz, omisión que transgrede lo establecido en el punto 3.12, capítulo II B, del Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, versión 2004 (anexo N° 2, fotos 5 a 8).

h.3) Se detectó la falta de sello en la junta transversal del badén ubicado en avenida La Estrella, esquina calle Los Mares (anexo N° 2, fotos 9 y 10). Asimismo, en las avenidas Federico Errázuriz y La Travesía, se observaron tramos de pavimento sin la aplicación de sellos en las juntas transversales y longitudinales, y otros en que su ejecución fue deficiente, presentando aristas quebradas y sobreanchos, todo lo cual vulnera lo prescrito en el punto 3 de las especificaciones técnicas de la partida "sello de juntas y grietas en pavimento de hormigón" (anexo N° 2, fotos 11 a 18).

h.4) El recapado asfáltico ejecutado al costado sur de la intersección de las avenidas La Estrella y Laguna Sur presenta baches en el sector de la junta de unión entre las superficies de hormigón existente y proyectada (anexo N° 2, fotos 19 y 20). A su vez, en algunos tramos del pavimento ejecutado en la avenida La Travesía se observaron socavamientos (anexo N° 2, fotos 21 y 22).

h.5) En las avenidas La Estrella y La Travesía, no se eliminó la pintura de demarcación vial existente, omisión que afecta la clara identificación de la señalización vial, al presentar tramos donde se tiende a confundir la nueva demarcación con la antigua, percibiéndose tramos con línea continua, lo que



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

contraviene lo indicado en el punto N° 3, ítem “demarcación pavimento”, de las respectivas especificaciones técnicas (anexo N° 2, fotos 23 y 24).

h.6) Gran parte de la superficie de asfalto ejecutada en la calle Ailincó presenta fisuras y segregación de áridos (anexo N° 2, fotos 25 a 28). Además, se observó la reparación parcial de un sector del pavimento asfáltico ubicado en la intersección con avenida Teniente Cruz, el que presenta fisuras y deformaciones en toda su área (anexo N° 2, fotos 29 y 30).

h.7) En la avenida Federico Errázuriz, se constató una terminación defectuosa en el encuentro del marco de un sumidero y el pavimento de hormigón, con desprendimiento de material (anexo N° 2, foto 31). Asimismo, en las avenidas Las Torres y La Travesía, algunos tramos de pavimento presentan superficies irregulares (anexo N° 2, fotos 32 a 34).

Respecto a las deficiencias técnicas contenidas en la letra h), la entidad fiscalizada informa que mediante oficio N° 8.911, de noviembre de 2011, el Departamento de Obras de Pavimentación ordenó al contratista dar solución a las observaciones efectuadas por la Contraloría General en un plazo de 45 días, coordinando su ejecución con la inspección técnica correspondiente.

Sobre la materia, no obstante, las medidas adoptadas por el servicio para subsanar las irregularidades planteadas, éstas se mantienen mientras no se valide su efectiva ejecución en futuras fiscalizaciones que efectúe esta Entidad de Control.

2. Proyecto: “Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupo G”, comuna de La Granja.

|                              |                                                                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mandante                     | : Dirección Nacional de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas.                                                                    |
| Convenio Mandato             | : Aprobado mediante resolución exenta N° 8.139, de 10 de diciembre de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano. |
| Tipo de contratación         | : Licitación pública N° 10-30087204-0-11.                                                                                          |
| Documento de contratación    | : Resolución exenta N° 362, de 16 de diciembre de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.                     |
| Contratista                  | : Constructora Pehuenche Limitada.                                                                                                 |
| Monto del contrato           | : \$918.644.977                                                                                                                    |
| Aumento de obras             | : \$2.357.995                                                                                                                      |
| Disminución de obras         | : \$17.900.375                                                                                                                     |
| Plazo                        | : 30 días corridos                                                                                                                 |
| Fecha de inicio              | : 18 de marzo de 2011                                                                                                              |
| Fecha de término contractual | : 17 de abril de 2011                                                                                                              |
| Aumento de plazo             | : 15 días corridos                                                                                                                 |

Este proyecto contempló la conservación de 8 ejes viales en la comuna de La Granja, incluyendo la reposición de superficies de asfalto y hormigón, sellado de grietas y juntas, colocación de soleras, demarcación



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

vial, nivelación de anillos de cámara de inspección y sumideros. Las obras se encuentran terminadas, con acta de recepción con reservas, por parte del servicio fiscalizado.

Inspección:

a) El estado de pago por aumento de obras N° 1.1, no cuenta con la respectiva visación del director de obras, contraviniendo lo previsto en el artículo 114 del mencionado decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Sobre esta materia, la repartición fiscalizada adjunta a su oficio de respuesta copias de los estados de pago con la firma del director de obra.

Analizado dichos documentos, se verificó que en esta oportunidad se encuentran firmados los documentos objetados, por lo tanto se da por subsanada la observación.

b) Existen contradicciones respecto de las exigencias técnicas del proyecto previsto en la avenida Santo Tomás. En efecto, en el detalle de estructuración del pavimento asfáltico a reponer se indica una base estabilizada con un CBR mayor o igual al 100%, en circunstancias que en el presupuesto oficial se consideró para este tipo de base de reemplazo un  $\text{CBR} \geq 80\%$ . A su vez, en el mencionado presupuesto se consideró para los ítems 14 y 15, pavimento asfáltico modificado de espesores de 0,07 m. y 0,08 m., respectivamente, distinto a lo señalado en el plano correspondiente al eje San Gregorio, que establece un espesor mínimo del recapado asfáltico proyectado de 0,05 m.

Acerca de lo expuesto, la entidad examinada indica, para ambos casos, que de existir divergencia entre lo indicado en los planos y el itemizado, prevalece este último. En relación al espesor del asfalto añade que ningún testigo extraído midió menos de 0,07 m.

Al respecto cabe anotar que se mantiene lo objetado, toda vez que el criterio expresado por el servicio no se encuentra establecido en los antecedentes que regularon el contrato, siendo preciso reiterar, además, que el numeral 2.1 de las bases técnicas previene que los alcances del proyecto quedarán reflejados en los antecedentes del mismo, tales como planos y láminas de referencia.

c) El plano del proyecto de la avenida Bahía Catalina grafica que el nuevo pavimento de hormigón y asfalto se extiende hasta la solera de borde. No obstante lo anterior, en la visita a terreno se constató que existen zarpas en diversos tramos de la calzada oriente de la citada avenida, cuya superficie no consta que haya sido disminuida del contrato (anexo N° 2, fotos 35 y 36).

En su respuesta, el servicio puntualiza que no corresponde la citada disminución de obras, ya que la conservación del pavimento asfáltico sólo se considera donde existe superficie de igual material, manteniendo en este caso la zarpa del lado oriente que se encuentra en buenas condiciones, haciendo presente a su vez, que la propuesta fue a sumaalzada según los términos descritos en el artículo 2°, del aludido decreto N° 236, de 2002.

Pese a lo manifestado por la repartición auditada se reitera la observación, toda vez que el plano de planta del proyecto y su



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

correspondiente detalle no grafica que la ejecución del nuevo pavimento deba restringirse al área o sectores con el mismo material existente.

d) En la visita a terreno se detectaron los siguientes defectos constructivos:

d.1) Terminaciones defectuosas en la unión del pavimento asfáltico nuevo con el existente, específicamente en la intersección de la avenida Bahía Catalina con calle Pedro Lira (anexo N° 2, foto 37), así como en el borde de la tapa de la cámara de alcantarillado ubicada en la intersección de las calles Tacora con Diagonal Sur Oriente (anexo N° 2, foto 38).

Respecto a la unión defectuosa del pavimento, la repartición auditada explica que cuando se hizo entrega del terreno se percataron que el tramo que incluye la intersección señalada ya había sido reparado, razón por la cual se descontó del presupuesto, según consta en el ítem 5.1.1 del informe técnico N° 1. En relación al borde de la tapa de la cámara, el servicio reconoce que se encuentra mal instalada, haciendo presente que instruyó al contratista para su reparación, sin perjuicio de lo cual indica que cuando el inspector dio el pase para la comisión de recepción y ésta se constituyó en terreno, la cámara en comento se encontraba en perfectas condiciones.

En relación con unión del pavimento asfáltico en la intersección de la avenida Bahía Catalina con calle Pedro Lira, atendidas las explicaciones proporcionadas se levanta la observación. En lo que atañe a la aludida tapa de cámara, el servicio examinado no adjunta documentación que acredite las medidas correctivas señaladas, por lo que se mantiene esa objeción.

d.2) En las avenidas San Gregorio y Santo Tomás, se observaron grietas y juntas sin sellar, vulnerando lo dispuesto en el numeral 3 de las especificaciones técnicas de la partida "sello de juntas y grietas en pavimento de hormigón" (anexo N° 2, fotos 39 a 41).

Sobre la situación planteada, la entidad fiscalizada expresa que al momento de la recepción, las citadas avenidas se encontraban perfectamente selladas, pero que con el paso de los vehículos parte del sello se ha ido desprendiendo, atendido lo cual se ordenó al contratista su reparación durante el mes de diciembre de 2011.

Considerando que, por una parte el servicio no se pronuncia respecto de la existencia de grietas, y por otra, no acompaña los antecedentes que permitan acreditar que se solucionaron los sellos objetados, corresponde por el momento mantener estas observaciones, cuya reparación será verificada en una auditoría que realice este Organismo de Fiscalización, conforme a sus políticas de seguimiento, toda vez que el contrato se encuentra dentro del período de garantía de buena ejecución.

d.3) La superficie terminada de la calzada sur de la avenida San Gregorio presenta descascaramiento del hormigón, con material granular a la vista (anexo N° 2, fotos 42 y 43). A su vez, en la avenida Santo Tomás, la carpeta asfáltica también evidencia una deficiente terminación, con segregación de áridos (anexo N° 2, fotos 44 a 49).

En su contestación la autoridad plantea que lo observado, en ambos casos, se debe a que en los actos de protesta se han quemado neumáticos que someten al pavimento a una temperatura elevada que puede llegar a



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

los 1.000°C, produciendo el desprendimiento superficial de la calzada, situaciones ajenas a la responsabilidad del contratista.

En relación con lo expuesto, es necesario precisar que el argumento invocado resulta atendible respecto del pavimento de asfalto, pero no así cuando se trata de carpetas de hormigón, por ende se levanta parcialmente lo objetado.

d.4) No se niveló la tapa de cámara ubicada en la avenida San Gregorio, infringiendo lo previsto en el ítem "modificación altura de cámaras de inspección y sumideros", de las respectivas especificaciones técnicas (anexo N° 2, foto 50).

Sobre el particular, el servicio asegura que recorrió el tramo de la calle San Gregorio completo, detectando una cámara desnivelada a metros del eje de la avenida La Serena, pero que, atendido que en ese sector no se efectuaron intervenciones y el proyecto no estableció la reparación de dicho elemento desnivelado, ello no fue considerado.

Al respecto, cabe hacer presente que la mencionada tapa de cámara se encuentra en la avenida San Gregorio, entre las calles 11 poniente y 13 poniente, tramo que de acuerdo al plano del proyecto respectivo sí contempló intervenciones, siendo importante anotar, además, que el citado ítem de las especificaciones técnicas del contrato facultaba al inspector técnico de obras para ejecutar la nivelación de las cámaras donde él lo determinara. Conforme a lo antes expuesto, se mantiene la observación, cuya solución será verificada en una auditoría de seguimiento.

3. Proyecto: "Rediseño y Ejecución de Obras de Rehabilitación, Reparación, Mantenimiento y Obras Anexas Paso Superior Avenida Matta", comuna de Quilicura.

|                              |                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mandante                     | : Dirección Nacional de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas.                                                                |
| Convenio Mandato             | : Aprobado mediante resolución exenta N° 4.731, de 23 de julio de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano. |
| Tipo de contratación         | : Trato directo.                                                                                                               |
| Documento de contratación    | : Resolución exenta N° 249, de 30 de julio de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.                     |
| Contratista                  | : ICAFAL Ingeniería y Construcción S.A.                                                                                        |
| Monto del contrato           | : \$988.576.015                                                                                                                |
| Aumento de obras             | : \$3.860.948                                                                                                                  |
| Obras extraordinarias        | : \$5.776.282                                                                                                                  |
| Plazo                        | : 100 días corridos                                                                                                            |
| Fecha de inicio              | : 26 de agosto de 2010                                                                                                         |
| Fecha de término contractual | : 4 de diciembre de 2010                                                                                                       |
| Aumento de plazo             | : 7 días corridos                                                                                                              |

Este contrato contempló la evaluación estructural del paso superior de avenida Matta, sobre la línea del ferrocarril, en la



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

comuna de Quilicura, el que presentaba daños a causa del terremoto del año 2010, y el diseño del proyecto de ingeniería para dejar operativo dicho puente. Asimismo, consideró partidas de demolición y reparación, tales como el refuerzo de estructuras, reposición de anclajes y losas, instalación de vigas, rehabilitación de estribos y cepas, la reparación de la carpeta de rodado, demarcación vial, suministro y colocación de señales camineras, tachas reflectantes, barandas, barreras para tránsito peatonal, postes y luminarias.

Cabe señalar que mediante resolución exenta N° 3.613, de 24 de junio de 2011, el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano aprobó la ejecución de obras extraordinarias para este contrato, referidas a la aplicación de sello asfáltico fog-seal, suministro y colocación de postes y luminarias, así como aumentos de obras relacionados con iluminación adicional en la zona central del paso superior.

Las obras se encuentran terminadas y cuentan con acta de recepción con reservas, por parte del servicio auditado.

Inspección:

a) En la póliza de seguro contratada para resguardar la responsabilidad civil por daños a terceros, N° 10436299, de PENTA Security, el número de RUT del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano es erróneo, situación que podría entorpecer su liquidación o su ejecución, en caso de requerir su cobro.

En su respuesta el servicio reconoce la deficiencia anotada, pero advierte que en el endoso de dicha póliza se deja constancia del número correcto del RUT 61.812.000-7 del Servicio. Al respecto, en consideración a que la entidad auditada ratifica la observación, se mantiene lo objetado hasta verificar lo informado en una futura fiscalización.

b) El correspondiente contrato no estuvo debidamente caucionado entre el 3 de mayo y el 21 de julio del año en curso, por cuanto la boleta de garantía N° 351945-6, del Banco de Chile, que reemplazó al documento N° 350002-5, de la misma entidad bancaria, fue emitida cuando la anterior ya había vencido, lo que infringe lo establecido en el artículo 50 del decreto N° 236, de 2002, y en el numeral 6.1 de la resolución N° 249, de 2010, del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.

Sobre el particular, si bien el servicio reconoce la infracción señalada, hace presente que se ha reiterado a las unidades técnicas la necesidad de mantener continuidad en la vigencia de los documentos que caucionan los contratos, con el fin de evitar que éstos no cuenten con su respectivo resguardo, mientras los contratistas tramitan el reemplazo o prórroga de la boletas de garantía que permanecen en custodia.

Asimismo, acompaña la boleta N° 378178-6, del Banco de Chile, por el buen comportamiento de la obra y su buena ejecución, por un monto de UF 1.282,14, vigente a contar del 29 de agosto de 2011.

Al efecto procede mantener lo observado, en tanto no se verifique la efectividad de las medidas informadas en una futura auditoría.

c) La modificación de contrato, cuyas obras, según consta en los folios N°s 21 y 22 del libro de inspección, terminaron el 10 de diciembre de 2010, fue sancionada por el servicio examinado mediante la resolución



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

exenta N° 3.613, de 24 de junio de 2011, esto es, siete meses después de su ejecución, lo que incumple lo prescrito en el artículo 46 del decreto N° 355, de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y el artículo 7° de la aludida ley N° 19.880, que establece el principio de celeridad del procedimiento administrativo.

En su contestación, el servicio confirma el retraso en la confección de la resolución de modificación, indicando que ello se debió al atraso en que incurrió el Ministerio de Obras Públicas en aprobar el aumento solicitado, tal como consta en la resolución N° 1.651, de abril de 2011, de la Dirección General de Obras Públicas y en la resolución N° 3.075, de junio del mismo año, del SERVIU Metropolitano.

En atención a los argumentos planteados, que permiten explicar la objeción formulada y los nuevos antecedentes aportados, procede dar por subsanada la observación.

d) Por otra parte, cabe observar que la referida modificación de obras no fue debidamente garantizada durante el período comprendido entre el 24 de junio y el 21 de julio de 2011, dado que la boleta de garantía N° 351945-4, del Banco de Chile, se entregó tardíamente respecto de la autorización de los trabajos adicionales, contraviniendo lo señalado en el numeral 2 de la citada resolución N° 3.613, de 2011, que la sancionó.

Sobre la materia, la entidad fiscalizada manifiesta que la solicitud de caución al contratista por aumento de obras sólo se pudo realizar en forma posterior a la tramitación de la resolución N° 3.613, de junio de 2011, que aprobó la modificación en cuestión, sin perjuicio de que el constructor también retrasó la gestión del documento.

Al respecto, atendido que las razones expuestas por el servicio no permiten justificar el mencionado incumplimiento, se mantiene la observación.

e) En los planos incluidos en los antecedentes proporcionados por el servicio examinado, no se identifican con certeza los tramos en los cuales se deben reponer las soleras, reparar las aceras, rehabilitar los sumideros y colocar las tachas reflectantes, omisiones que afectan la clara lectura e interpretación del alcance de las obras contratadas y ejecutadas.

Acerca de lo objetado, el servicio argumenta que a causa del terremoto de febrero de 2010 el puente colapsó, por lo que fue imposible elaborar un plano con la localización de los citados elementos y que el itemizado lo confeccionó el contratista en base a las obras que tenía que desarrollar para habilitar dicho puente, bajo la modalidad de suma alzada.

Sin perjuicio de lo argumentado por el servicio, debe reiterarse lo dispuesto por el artículo 2° del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en orden a que el proyecto está compuesto por planos generales de detalle y de especialidad, correspondiendo por consiguiente, mantener la observación.

f) No obstante que, en general, las obras se ejecutaron de conformidad con el proyecto y especificaciones técnicas, del estudio de los antecedentes proporcionados por el servicio y de las visitas a terreno, cabe señalar lo siguiente:



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

f.1) La demarcación de pavimentos presenta un nivel de desgaste prematuro que afecta su visibilidad, incidiendo en la seguridad de los usuarios (anexo N° 2, fotos 51 y 52).

En lo referente a esta objeción, la entidad examinada señala que la citada demarcación se realizó en diciembre de 2010, y que a la fecha han transcurrido 11 meses de desgaste normal de la vía que considera gran flujo vehicular.

No obstante lo expuesto, se mantiene lo observado por cuanto, sin perjuicio del tiempo transcurrido, el servicio no acredita mediante la certificación correspondiente, que la demarcación ejecutada cumplió con la totalidad de los requisitos y exigencias contempladas en la sección 5.704, "Demarcación del Pavimento" del Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

f.2) No se instalaron las tachas reflectantes para la demarcación del pavimento, consideradas en el ítem 7.4 del presupuesto oficial, no obstante lo cual, fueron pagadas en el estado de pago N° 4, por un monto de \$1.068.200 (anexo N° 2, fotos 53 y 54).

Sobre la materia, la repartición fiscalizada plantea que antes del colapso del aludido puente, las tachas se encontraban adosadas a las barreras New Jersey, que separan el sector de tránsito vehicular de los peatones, y que una vez reparados los tramos colapsados se restituyeron en las mismas condiciones originales.

En lo tocante, es menester anotar que tachas reflectantes, según lo describe el ítem 5.705 del citado Manual de Carreteras, corresponden a elementos para la demarcación de pavimentos y no a aquellos colocados en las defensas o barreras, por lo que se mantiene la observación.

## CONCLUSIONES

En mérito de lo expuesto, cabe concluir que el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano ha aportado antecedentes que permiten subsanar la observación general anotada en la letra g), relativa a la sanción administrativa de las recepciones de los contratos y la entrega de las boletas de garantía de buena y correcta ejecución de dichos acuerdos y las observaciones específicas consignadas en el punto 1, letras b) y d), del proyecto "Conservación Red Vial Transantiago, Grupo H", comuna de Pudahuel, referidas a la certificación de la subsanación de las observaciones del acta de recepción y al retiro de escombros, respectivamente; punto 2, letra a), del proyecto "Conservación Red Vial Transantiago, Grupo G", de la comuna de La Granja, sobre la visación de estado de pago; y punto 3, letra c), del proyecto "Rediseño y Ejecución de Obras Paso Superior Avenida Matta", comuna de Quilicura, referente a la extemporaneidad de la resolución de modificación de contrato.

Asimismo, se levanta parcialmente la observación d.1), del numeral 2, en lo que se refiere a la unión entre el pavimento nuevo y el existente.

No obstante lo anterior, se mantienen las observaciones que se detallan a continuación, respecto de las cuales el servicio deberá implementar a la brevedad, las medidas tendientes a solucionarlas y dar estricto cumplimiento a la normativa que rige la materia:



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

1. Implementar un procedimiento que permita uniformar la información, ajustándose a los montos presupuestados para la ejecución de las obras, conforme a lo señalado en la letra a) de las observaciones generales.
2. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 26 del decreto N° 236, de 2002, de Ministerio de Vivienda y Urbanismo, indicando el plazo para la apertura de la propuesta en las publicaciones efectuadas para las licitaciones, en concordancia con lo observado en las objeciones generales, letra b).
3. Disponer las acciones tendientes a mejorar los procedimientos internos que permitan asegurar el cumplimiento de los plazos de protocolización señalados en las correspondientes resoluciones de adjudicación, según lo descrito en la observación general, letra c).
4. Tramitar y sancionar oportunamente los actos administrativos que dan cuenta de las decisiones adoptadas para el cumplimiento de cada contrato, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 3° y 5° de la ley N° 19.880, según lo observado en las letras d) y e), de las observaciones generales del presente informe final. Así como la observación específica particularizada en el punto 1, letra a), del proyecto "Conservación Red Vial Transantiago, Grupo H", comuna de Pudahuel.
5. Arbitrar las acciones correspondientes para registrar la fecha de ingreso al servicio en los estados de pago, al tenor de lo señalado en la letra f) de las observaciones generales.
6. Procurar que los antecedentes entregados por la unidad técnica, tales como: planos, especificaciones técnicas e itemizado oficial, coincidan entre sí, de modo tal que no se produzcan divergencias entre ellos. Asimismo, precisar en mayor y mejor medida los planos de cada proyecto, velando para que a través de dicho instrumento gráfico se pueda identificar en terreno con exactitud la ubicación de los trabajos contratados, evitando así la ocurrencia de las objeciones descritas en la letra h) de las observaciones generales y en las observaciones específicas, punto 1, letras e), f) y g), del proyecto "Conservación Red Vial Transantiago, Grupo H", comuna de Pudahuel; punto 2, letras b) y c) del proyecto "Conservación Red Vial Transantiago, Grupo G", comuna de La Granja y, punto 3, letra e), del proyecto "Rediseño y Ejecución de Obras Paso Superior Avenida Matta", comuna de Quilicura.
7. Establecer mediante el libro de inspección una comunicación habitual y permanente entre la inspección técnica de obras y el contratista, conforme a lo señalado en el punto 1, letra c), de las observaciones específicas.
8. Prever que la ejecución de las obras se ciña al principio de estricta sujeción a las bases y especificaciones técnicas que las rigen, velando por su correcta ejecución, y cautelando que tanto la inspección técnica como la comisión receptora de las faenas, según sea el caso, fiscalice el cumplimiento oportuno de tales prácticas por parte de los contratistas, evitando así la ocurrencia de deficiencias constructivas, según lo observado en el punto 1, acápites h.1), h.2), h.3), h.4), h.5), h.6) y h.7), punto 2, numerales d.1), en cuanto al borde de la tapa de cámara, d.2), d.3) y d.4) y punto 3, ítems f.1) y f.2).
9. Adoptar las medidas necesarias para evitar la recepción de documentos con errores por parte de los contratistas, según lo



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

consignado en el punto 3, letra a), del proyecto "Rediseño y Ejecución de Obras Paso Superior Avenida Matta", comuna de Quilicura.

10. Mejorar el sistema de control sobre las boletas de garantía, en lo referente a los plazos, conforme a lo observado en las letras b) y d), del proyecto mencionado anteriormente.

La efectiva adopción de estas providencias será verificada en futuras fiscalizaciones que efectúe esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION  
JEFE SUBDIVISION  
DE AUDITORIA



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

ANEXO N° 1

| N°    | Nombre del Proyecto                                                                                                                                                    | Año  | N° Resolución | Monto Inversión (\$) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|----------------------|
| 1     | Conservación Infraestructura Transantiago: Corredor Demostrativo. Mejoramiento de Pavimentos Calzada Sur Alameda Bernardo O'Higgins entre Zenteno y Vicuña Mackenna.   | 2010 | 7.605         | 261.565.380          |
| 2     | Conservación Infraestructura Transantiago: Corredor Demostrativo. Mejoramiento de Pavimentos Calzada Norte Alameda Bernardo O'Higgins entre Morandé y Vicuña Mackenna. | 2010 | 7.606         | 247.003.103          |
| 3     | Conservación Red Vial Transantiago, MOP 2009, Grupo 8, Ezequiel Fernández".                                                                                            | 2010 | 123           | 571.772.582          |
| 4     | Conservación Infraestructura Transantiago, Mejoramiento Operacional Intersecciones Críticas 1° Etapa.                                                                  | 2010 | 6.608         | 109.781.796          |
| 5     | Obras de Mejoramiento Operacional Avenida Alameda Bernardo O'Higgins y Av. Lo Ovalle.                                                                                  | 2010 | 1.586         | 61.419.807           |
| 6     | Conservación Red Vial Transantiago 2009 Año 2010, Grupo J. Bacheos Puntuales en Asfalto Diversas Comunas.                                                              | 2010 | 8.660         | 434.112.361          |
| 7     | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupo L. Reemplazo de Losas Puntuales Diversas Comunas.                                                         | 2010 | 8.523         | 310.770.459          |
| 8     | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Año 2010, Grupo M.                                                                                                         | 2010 | 8.525         | 336.008.366          |
| 9     | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Grupo 9.                                                                                                                   | 2010 | 413           | 397.291.086          |
| 10    | Conservación Red Vial Transantiago 2009 y Obras Anexas Grupo N° 2, Año 2010.                                                                                           | 2010 | 273           | 625.736.526          |
| 11    | Conservación y Mejoramiento Operacional Eje Alameda, Tramo Av. Las Rejas - Padre Alberto Hurtado, Lado Sur.                                                            | 2010 | 6.848         | 185.047.814          |
| 12    | Conservación y Mejoramiento Operacional Eje Alameda, Tramo Av. Las Rejas - Padre Alberto Hurtado, Lado Norte.                                                          | 2010 | 6.849         | 145.468.473          |
| 13    | Conservación y Mejoramiento Operacional Eje Alameda, Tramo Av. Padre Alberto Hurtado - Esperanza, Lado Norte.                                                          | 2010 | 7.134         | 246.144.514          |
| 14    | Conservación y Mejoramiento Operacional Eje Alameda, Tramo Av. Padre Alberto Hurtado - Unión Americana, Lado Sur.                                                      | 2010 | 7.137         | 185.788.858          |
| 15    | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Año 2010, Grupo F.                                                                                                         | 2010 | 363           | 426.267.162          |
| 16    | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Año 2010, Grupo G.                                                                                                         | 2010 | 362           | 918.644.977          |
| 17    | Obras de Rediseño y Ejecución de Obras de Rehabilitación, Reparación, Mantención y Obras Anexas Paso Superior Avda. Matta.                                             | 2010 | 249           | 988.576.015          |
| 18    | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Grupo 10.                                                                                                                 | 2010 | 285           | 474.449.446          |
| 19    | Conservación Red Vial y Obras Anexas Transantiago MOP 2009, Grupo 11.                                                                                                  | 2010 | 2.584         | 53.620.444           |
| 20    | Conservación Red Vial Transantiago 2009 y Obras Anexas, Grupo 1A Año 2010.                                                                                             | 2010 | 5.787         | 98.665.176           |
| 21    | Conservación Red Vial Transantiago 2009 y Obras Anexas, Grupo 1B Año 2010.                                                                                             | 2010 | 5.867         | 253.709.643          |
| 22    | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Año 2010, Grupo D.                                                                                                         | 2010 | 8.434         | 265.572.324          |
| 23    | Conservación y Mejoramiento Alameda, Lado Norte, Tramo Av. República/ Morandé.                                                                                         | 2010 | 321           | 371.469.425          |
| 24    | Conservación infraestructura calzada Sur Alameda Tramo Av. República/Zenteno.                                                                                          | 2010 | 7.838         | 253.147.588          |
| 25    | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Año 2010, Grupo E                                                                                                          | 2011 | 365           | 435.016.167          |
| 26    | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Año 2010, Grupo H.                                                                                                         | 2011 | 367           | 1.228.434.640        |
| 27    | Conservación Eje Alameda, entre Morandé/Zenteno hasta Vicuña Mackenna.                                                                                                 | 2011 | 3.825         | 73.762.054           |
| 28    | Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009 Año 2010, Grupo K, Reemplazo de losas puntuales.                                                                           | 2011 | 8.524         | 302.127.178          |
| TOTAL |                                                                                                                                                                        |      |               | 10.261.373.364       |



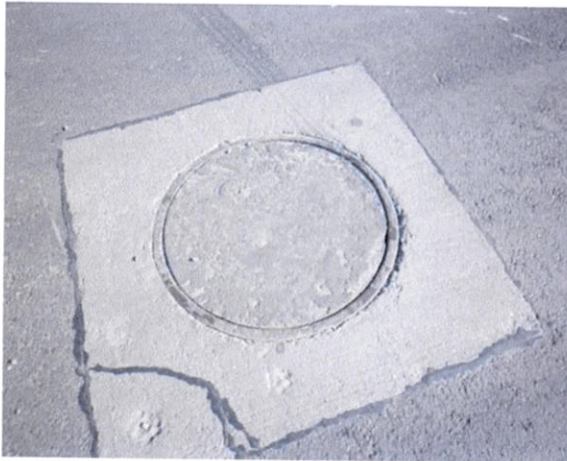
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

ANEXO N° 2

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRAS AUDITADAS

Observaciones Específicas

1. Proyecto: "Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupo H", comuna de Pudahuel.



Fotos N°s 1 y 2 – Avenida Las Torres, calzada poniente

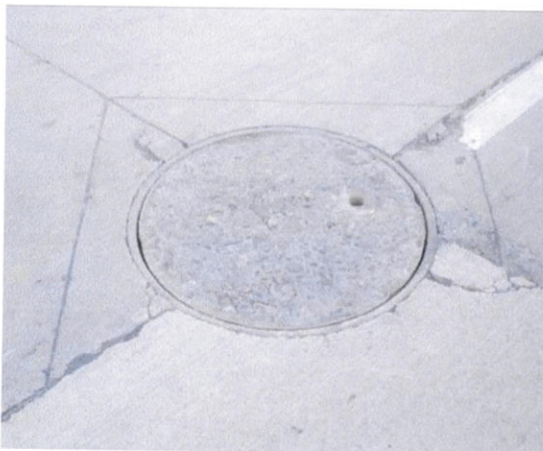


Foto N° 3 – Avenida Federico Errázuriz



Foto N° 4 – Intersección de avenida La Travesía  
con pasaje Carlos Schneider



Foto N° 5 – Avenida Las Torres, calzada  
poniente



Foto N° 6 – Avenida La Estrella, calzada  
poniente



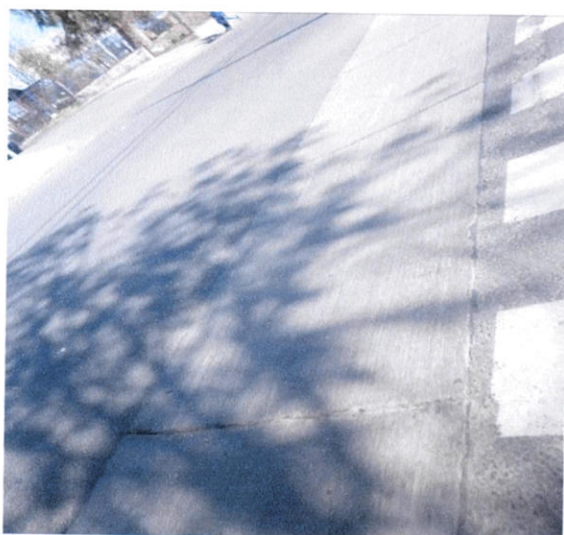
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA



Foto N° 7 – Avenida Federico Errázuriz,  
calzada poniente



Foto N° 8 – Avenida Federico Errázuriz,  
calzada oriente



Fotos N° 9 y 10 – Avenida La Estrella esquina calle Los Mares



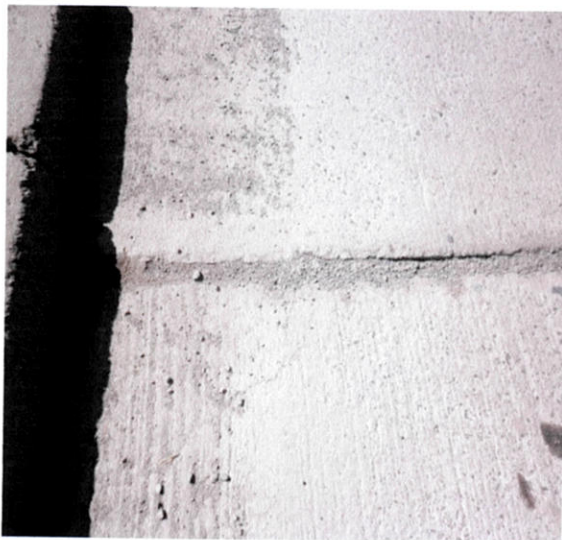
Fotos N° 11 y 12 – Avenida Federico Errázuriz



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



Fotos N<sup>os</sup> 13 y 14 – Avenida La Travesía, calzada norte



Fotos N<sup>os</sup> 15 y 16 – Avenida La Travesía, calzada norte



Fotos N<sup>os</sup> 17 y 18 – Avenida La Travesía, calzada norte



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



Fotos N° 19 y 20 – Intersección de avenida La Estrella con avenida Laguna Sur



Foto N° 21 – Intersección de avenida La Travesía con avenida Oceanía



Foto N° 22 – Intersección de avenida La Travesía con pasaje Pisagua



Foto N° 23 – Avenida La Estrella, calzada  
oriente



Foto N° 24 – Avenida La Travesía, calzada sur



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



Fotos N°s 25 y 26 – Intersección de calle Ailincó con calle Rapahue



Fotos N°s 27 y 28 – Calle Ailincó



Fotos N°s 29 y 30 – Intersección de calle Ailincó con avenida Teniente Cruz



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



Foto N° 31 – Avenida Federico Errázuriz



Foto N° 32 – Avenida Las Torres



Foto N° 33 – Avenida La Travesía, calzada  
norte



Foto N° 34 – Intersección de avenida La  
Travesía con avenida Diagonal La Travesía



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

2. Proyecto: "Conservación Red Vial Transantiago MOP 2009, Año 2010, Grupo G", comuna de La Granja.



Fotos N°s 35 y 36 – Avenida Bahía Catalina, calzada oriente



Foto N° 37 – Intersección de avenida Bahía Catalina con calle Pedro Lira



Foto N° 38 – Intersección de calle Tacora con calle Diagonal Sur Oriente,



Fotos N°s 39 y 40 – Avenida San Gregorio



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



Foto N° 41 – Intersección de avenida Santo Tomás con avenida Joaquín Edward Bello



Fotos N°s 42 y 43 – Avenida San Gregorio, calzada sur



Fotos N°s 44 y 45 – Avenida Santo Tomás



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



Fotos N°s 46 y 47 – Avenida Santo Tomás



Fotos N°s 48 y 49 – Avenida Santo Tomás



Foto N° 50 – Avenida San Gregorio



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

3. Proyecto: "Rediseño y Ejecución de Obras de Rehabilitación, Reparación, Mantenimiento y Obras Anexas Paso Superior Avenida Matta", comuna de Quilicura.



Fotos N<sup>os</sup> 51 y 52 – Paso superior avenida Matta, extremo oriente



Foto N<sup>o</sup> 53 – Paso superior avenida Matta,  
extremo oriente, costado sur



Foto N<sup>o</sup> 54 – Paso superior avenida Matta,  
extremo poniente



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