

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO  
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

## Informe Final Dirección Regional de Vialidad

Fecha : 29 de Diciembre de 2010.  
Nº Informe : IF/DIR-166/2010



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO  
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**

**REMITE INFORME FINAL IF/DIR/VO-  
166/10.**

---

**RTE. ANTEC**

**CONCEPCIÓN, 08004 29.12.10**

El Contralor Regional que suscribe remite a esa entidad, para su conocimiento y fines legales pertinentes, copia del informe del rubro, que contiene los resultados de la visita efectuada a ese servicio.

Saluda atentamente a Ud.,

**MANUEL CERDA SEPULVEDA  
ABOGADO  
Contralor Regional del Bio-Bio  
Contraloría General de la República**

**AL SEÑOR  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
REGIÓN DEL BIOBÍO  
CONCEPCIÓN.**

PRP/cdc



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

PREG/8034

**INFORME FINAL IF/DIR/-166/2010,  
SOBRE AUDITORÍA TÉCNICA  
PRACTICADA A OBRAS DE  
INFRAESTRUCTURA, EJECUTADAS  
POR LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE  
LA REGIÓN DEL BIOBÍO.**

---

CONCEPCIÓN, 29 DIC. 2010

En cumplimiento del plan anual de fiscalización de la Contraloría General de la República, esta Contraloría Regional del Biobío efectuó una auditoría técnica en la Dirección de Vialidad de la Región del Biobío, a obras ejecutadas por dicho servicio, que tuvieron movimiento durante el periodo comprendido entre el 16 y el 29 de noviembre de 2010.

**Objetivo.**

La auditoría tuvo por finalidad verificar que la inversión de recursos invertidos en las obras que ejecuta el citado servicio, se ajuste a las disposiciones legales y reglamentarias que regulan los respectivos contratos, y que éstas se construyan de acuerdo a lo requerido, con la calidad especificada, dentro de los plazos otorgados y que los pagos efectuados sean consistentes con el avance físico de las faenas.

**Metodología.**

El examen fue realizado de acuerdo con los principios, normas y procedimientos de control aprobados por esta Entidad Fiscalizadora, mediante las resoluciones exentas N<sup>ros</sup> 1.485 y 1.486, de 1996, con la Metodología de Auditoría de este Organismo Superior de Control, e incluyó pruebas selectivas de los registros y de los documentos que sustentan las operaciones; el análisis de los antecedentes técnicos y administrativos que conforman los proyectos y de aquéllos que avalan la calidad de los materiales y de las obras, y las respectivas inspecciones técnicas practicadas en terreno.

AL SEÑOR  
MANUEL CERDA SEPÚLVEDA  
CONTRALOR REGIONAL DEL BIOBÍO  
P R E S E N T E .  
OCA/GSR.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

### Antecedentes Generales.

La Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas tiene por misión mejorar la conectividad entre los chilenos y entre Chile y el extranjero, planificando, proyectando, construyendo y conservando oportunamente la infraestructura vial necesaria para el desarrollo del país, resguardando su calidad y seguridad, respetando el medio ambiente e incorporando sistemáticamente tecnologías innovadoras en el ámbito vial y de transporte. Se rige fundamentalmente por el decreto con fuerza de ley N° 850 de 1997, que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840. En particular, sus funciones están establecidas por el artículo 18°, de dicho cuerpo legal.

### Universo y Muestra.

Como universo se consideró los convenios de reparaciones de emergencia de los daños que experimentó el sistema vial de la Región del Biobío, como resultado del sismo ocurrido el 27 de febrero de 2010, cuyas obras se encontraban en ejecución o recientemente terminadas durante la visita, lo que corresponde a 37 contratos, los que representan una inversión de M\$ 12.020.068. Se seleccionó una muestra de 11 obras, con una inversión total de M\$ 5.269.567; los que, en relación al universo, representan un 43.84 % del monto de inversión y un 29.73 % de la cantidad de contratos, y corresponde a las siguientes obras:

N°	NOMBRE DE LA OBRA	MONTO M\$
1	Reparación puente La Mochita y accesos, Costanera Norte, provincia de Concepción.	1.108.087
2	Reparación acceso sur puente Juan Pablo II, provincia de Concepción.	544.390
3	Reparaciones de camino Concepción-Talcahuano, sector Rotonda General Bonilla – Paso Inferior O'Higgins – Eje Gran Bretaña y otros, provincia de Concepción.	457.734
4	Reparación puente Los Patos, camino Lebu – Arauco por Curihuillín, comuna de Arauco, provincia de Arauco.	456.276
5	Construcción puente Diuto, ruta Q-365, 68E365, provincia de Biobío.	494.379
6	Reparación rutas Q-15, Los Ángeles – Salto del Laja por Santa Clara, y ex Ruta 5, pasadas por Salto del Laja y San Carlos, región del Biobío.	409.483
7	Reparación camino longitudinal – las Ranchas – El Peral, Rol Q-503 y otros, provincia del Biobío.	387.611
8	Reparación ruta N – 59, Chillán – Yungay, sector puente Lajuelas – Yungay y otros, provincia de Ñuble.	470.138
9	Reparación ruta N – 55, sector Chillán – Las Trancas, provincia de Ñuble.	440.229
10	Reposición puente Las Raíces. Provincia de Ñuble.	266.950
11	Reparación puentes Cato y otros, provincia de Ñuble.	234.290
	<b>TOTAL MUESTRA</b>	<b>5.269.567</b>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

**I. Aspectos generales.**

1. Reparación puente La Mochita y accesos, Costanera Norte, provincia de Concepción.

La ejecución de esta obra se contrató, por trato directo, con la empresa Constructora Salfa S. A., suscribiéndose un convenio ad referendum con fecha 30 de junio de 2010, el cual se sancionó posteriormente, a través de la resolución N° 705, del 29 de septiembre de 2010, de la Dirección de Vialidad, Región del Biobío. El precio del contrato es de M\$ 1.108.087, IVA incluido, a serie de precios unitarios y con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de las obras es de 210 días corridos, contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo la fecha de término al 25 de enero de 2011.

En la actualidad se encuentra en trámite la resolución exenta N° 0957, del 29 de noviembre de 2010, que aprueba un aumento efectivo del precio del contrato de M\$ 64.162, y un aumento del plazo de ejecución de 30 días corridos, con lo cual el monto del contrato alcanzaría a M\$ 1.172,249, y el término del plazo de ejecución de las obras sería el 24 de febrero de 2011.

2. Reparación Enlace Sur, puente Juan Pablo II, Provincia de Concepción.

La ejecución de esta obra se contrató por trato directo, con la empresa Constructora Vilicich S. A., suscribiéndose un convenio ad referendum con fecha 30 de junio de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante la resolución N° 690, del 29 de septiembre de 2010, de la Dirección de Vialidad. El precio del contrato es de M\$ 544.390, IVA incluido, a serie de precios unitarios y con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de la obra es de 210 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, quedando como fecha de término el día 25 de enero de 2011.

3. Reparaciones de camino Concepción -Talcahuano, Sectores Rotonda General Bonilla - Paso Inferior O'Higgins – Eje Gran Bretaña y otros.

La ejecución de estos trabajos se contrató por trato directo, con la empresa Constructora e Inversiones Vital Ltda., suscribiéndose un convenio ad referendum con fecha 7 de mayo de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante la resolución N° 518, del 22 de julio de 2010, de la Dirección de Vialidad. El precio del contrato es de M\$ 457.734, IVA incluido, a serie de precios unitarios y con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de la obra es de 150 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, quedando como fecha de término el día 3 de octubre de 2010.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

4. Reparación puente Los Patos, camino Lebu – Arauco por Curihuillín, comuna de Arauco, provincia de Arauco, Región del Biobío.

Esta reparación se contrató, por trato directo, con la empresa Constructora Adiher Ahumada Arias, suscribiéndose un convenio ad referéndum con fecha 21 de junio de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante resolución N° 57, del 21 de julio de 2010, de la Dirección Regional de Vialidad. El precio del contrato es M\$ 456.276, IVA incluido, a serie de precios unitarios, con reajuste polinómico; el plazo de ejecución de la obra es de 240 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo la fecha de término al 15 de febrero de 2011.

5. Construcción puente Diuto, ruta Q-365, 68E365, Provincia de Biobío, Región del Biobío.

Esta obra se contrató, por trato directo, con la empresa Constructora e Inversiones Vital Ltda., suscribiéndose un convenio ad referéndum con fecha 30 de abril de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante la resolución N° 527, del 22 de julio de 2010, de la Dirección de Vialidad. El precio del contrato es de M\$ 494.379, IVA incluido, a serie de precios unitarios, con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de la obra es de 210 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo su fecha de término al 25 de noviembre de 2010.

6. Reparación rutas Q-15, Los Ángeles – Salto del Laja por Santa Clara, y ex Ruta 5, pasadas por Salto del Laja y San Carlos, Región del Biobío.

Estas reparaciones se contrataron por trato directo, con la empresa Constructora Sergio Cerva S. A., suscribiéndose un convenio ad referéndum con fecha 1° de junio de 2010, el cual se sancionó posteriormente mediante la resolución N° 589, del 17 de agosto de 2010, de la Dirección de Vialidad. El precio del contrato es de M\$ 409.483, IVA incluido, a serie de precios unitarios, con reajuste polinómico; y el plazo de ejecución de las obras es de 240 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, quedando correspondiendo la fecha de término al 26 de enero de 2011.

7. Reparación Camino Longitudinal – Las Ranchas – El Peral, Rol Q-503 y otros, Provincia de Biobío, Región del Biobío.

Estas reparaciones se contrataron por trato directo, con la Empresa Constructora Andalién Ltda., suscribiéndose un convenio ad-referéndum con fecha 7 de mayo de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante la resolución N° 590, del 17 de agosto de 2010, de la Dirección de Vialidad. El precio del contrato es de M\$ 387.611, IVA incluido, a serie de precios unitarios, con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de las obras es de 90 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo la fecha de término al 4 de agosto de 2010.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

8. Reparación ruta N – 59, Chillán – Yungay, sector puente Lajuelas – Yungay y otros, Provincia de Ñuble.

Estas reparaciones se contrataron por trato directo con la empresa Constructora San Felipe S. A., suscribiéndose un convenio ad referendum con fecha 2 de junio de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante la resolución N° 522, del 22 de julio de 2010, de la Dirección de Vialidad. El precio del contrato es de M\$ 470.138, IVA incluido, a serie de precios unitarios, con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de las obras es de 240 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo la fecha de término al 27 de enero de 2011.

9. Reparación ruta N – 55, sector Chillán – Las Trancas, Provincia de Ñuble. Región del Biobío.

Estas reparaciones se contrataron por trato directo con la empresa Constructora Ecoaustral Construcciones Ltda., suscribiéndose un convenio ad referendum con fecha 12 de mayo de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante resolución N° 522, del 22 de julio de 2010, de la Dirección de Vialidad. El precio del contrato es de M\$ 440.229, IVA incluido, a serie de precios unitarios, con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de las obras es de 120 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo la fecha de término al 8 de septiembre de 2010.

10. Reposición puente Las Raíces, camino el Carmen – Trehualem – Los Castaños, rol N – 77, Comuna de El Carmen, Provincia de Ñuble, Región del Biobío.

Esta obra se contrató por trato directo con la empresa Constructora Adiher Ahumada Arias, suscribiéndose un convenio ad referendum con fecha 23 de junio de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante la resolución N° 56, del 22 de julio de 2010, de la Dirección Regional de Vialidad de la Región del Biobío. El precio del contrato es de M\$ 266.950, IVA incluido, a serie de precios unitarios y con reajuste polinómico, y el plazo de ejecución de las obras es de 210 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo la fecha de término al 18 de enero de 2011.

11. Reparación puentes Cato y otros, Provincia de Ñuble, Región del Biobío.

Estas reparaciones se contrataron por trato directo con la empresa Ingeniería y Construcción Eduardo Arancibia Ltda., suscribiéndose un convenio ad referendum suscrito con fecha 4 de junio de 2010, el cual se sancionó posteriormente, mediante la resolución N° 50, del 2 de julio de 2010, de la Dirección Regional de Vialidad de la Región del Biobío. El precio del contrato es de M\$ 234.290, IVA incluido, a serie de precios unitarios, con reajuste polinómico; el plazo de ejecución de las obras es de 240 días corridos contados desde la fecha de suscripción del convenio, correspondiendo su fecha de término al 29 de enero de 2011.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

**Observaciones.**

Respecto del manejo reglamentario, administrativo y técnico de las obras fiscalizadas, se constató razonablemente que se dio cumplimiento a las bases contractuales y a las especificaciones de cada contrato; así como a la reglamentación propia del servicio, a las disposiciones legales vigentes y a las instrucciones que se han impartido sobre la materia; con excepción de las siguientes observaciones de índole particular:

**I. Aspectos administrativos.**

1. Se constató que en el contrato de reparación Puente La Mochita y accesos, Costanera Norte, provincia de Concepción, no se habían entregado las copias de los contratos de trabajo de todos los trabajadores que se han incorporado a las faenas, infringiendo lo estipulado en el numeral 4.2 del convenio ad referendum, que dispone dicha entrega.

**II. Aspectos Técnicos.**

- 1.- En la obra reparación Puente Los Patos, camino Lebu – Arauco por Curihuillín, Comuna de Arauco, Provincia de Arauco, Región del Biobío, se constató que una de las vigas de acero presenta dos de los conectores de corte doblados.
- 2.- En la obra “Reparación rutas Q-15, Los Ángeles – Salto del Laja por Santa Clara, y ex Ruta 5, pasadas por Salto del Laja y San Carlos, Región del Biobío”, se constataron diferencias de kilometraje entre el balizado y la monografía de ejecución del bacheo asfáltico superficial.
- 3.- En la obra “Reparación rutas Q-15, Los Ángeles – Salto del Laja por Santa Clara, y ex Ruta 5, pasadas por Salto del Laja y San Carlos, Región del Biobío”, se constataron incongruencias entre la monografía entregada por el Inspector Fiscal y lo ejecutado en terreno, en el sector del puente Descarga.
- 4.- En la obra “Reparación ruta N – 59, Chillán – Yungay, sector puente Lajuelas – Yungay y otros, provincia de Ñuble”, se observaron diferencias entre la monografía entregada por el Inspector Fiscal y las obras verificadas en terreno; y se constató la inexistencia de balizado.
5. En la obra “Reparación puentes Cato y otros, Provincia de Ñuble, Región del Biobío”, se constató en el puente Larqui que el doblado en “L” efectuado a las barras antisísmicas, necesario para darles una longitud de anclaje adicional, se hizo calentándolas, dándoles un radio de curvatura del orden de 2 cm, en circunstancias que la norma recomienda doblar las barras en frío, y un radio mínimo de 6 veces el diámetro nominal, lo que en este caso, dado que se trata de barras de 25 mm. de diámetro, implica 15 cm. de radio mínimo para el doblado; conforme a lo estipulado en el código de diseño ACI 318, adoptado en la NCh 430 Of 2008, y que es exigible por el Manual de Carreteras, volumen 3.-





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO**  
**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**

6.- En la misma obra anterior, se constató que, dada la imposibilidad de materializar dicha solución para anclar las barras antisísmicas, éstas se cortaron y la porción con el gancho se soldó al tramo recto.

**Conclusiones.**

1.- Corresponde al Director de la Dirección de Vialidad de la Región del Bío Bío instruir a quien corresponda, con la finalidad que:

- a) Se corrija la deficiencia en los conectores de corte de la viga del Puente Los Patos,
- b) Se remita a esta Contraloría Regional, en el más breve plazo, las monografías corregidas de los tramos en que ellas resultaron incongruentes con las obras ejecutadas, en los contratos en los que se constató esta situación, para su ulterior verificación en un próxima visita de esta Contraloría Regional, acorde con su política de seguimiento de los programas de fiscalización que lleva a cabo, y
- c) Se remita un informe de la unidad de ingeniería, en el más breve plazo, que avale la suficiencia estructural de las barras antisísmicas en las condiciones en que fueron ejecutadas en el puente Larqui, esto en consideración a que el tramo de las barras antisísmicas del puente, que consideraba un doblez en "L", constituiría sólo una longitud adicional que otorgaba una mayor seguridad.

Saluda atentamente a Ud.,

**VICTOR ASTUDILLO PARRA**  
Jefe Unidad Auditoría e Inspección  
Contraloría Regional del Bío Bío



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