



POR EL CUIDADO Y BUEN USO  
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS

CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA  
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

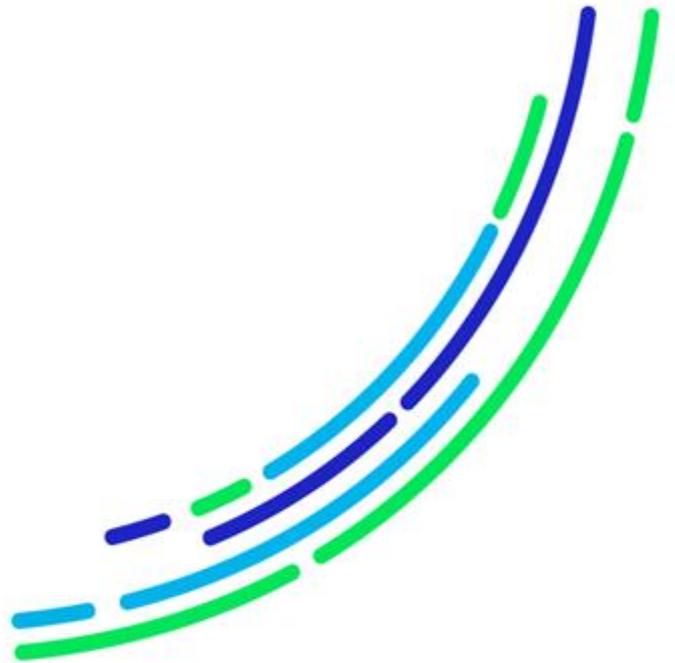
# INFORME FINAL

## SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANISMO DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

INFORME N° 786 / 2020  
31 DE MARZO DE 2021



# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

**Resumen ejecutivo informe final N°786, de 2020, Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) de la Región de La Araucanía.**

**Objetivo:** Efectuar una auditoría y examen de cuentas al contrato “Finalización Obras Tercer Puente y sus Obras Complementarias - Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas”, a fin de determinar que las operaciones realizadas en ese contexto se ciñan a las disposiciones normativas que resulten aplicables, como, asimismo, validar que los gastos estén correctamente acreditados y comprobar la autorización, valuación y existencia de la documentación de respaldo.

Del mismo modo, verificar que el proyecto cumpla con las exigencias establecidas en la resolución N° 64, de 2018, de ese servicio, que aprobó la contratación directa de la empresa contratista.

**Preguntas de auditoría:**

- ¿Acontecieron atrasos en el programa de trabajo que importen la postergación del término de la obra?
- ¿Existen situaciones de incumplimientos del contratista que no fueron sancionadas con las multas establecidas en las bases?
- ¿Acontecieron modificaciones de contrato que no se ajustaron a la normativa vigente?
- ¿Están los recursos debidamente conciliados entre la cartola bancaria y la cuenta corriente?

**Principales resultados de la auditoría:**

- Se constató que durante el desarrollo de la faena han existido al menos 4 instancias en que el avance físico real de la obra fue inferior al proyectado, no superando el 3,36% en el caso más atrasado en septiembre de 2020, existiendo además una serie de partidas que no fueron iniciadas y/o finalizadas en los plazos establecidos en el programa de trabajo, dilaciones que se debieron a consecuencias del estallido social del año 2019 y la pandemia por el COVID-19 durante el 2020, que implicaron el desabastecimiento y modificaciones en las jornadas de los trabajadores, retardos que fueron posteriormente recuperados a través de medidas implementadas en conjunto por la inspección técnica y la empresa constructora, mas estas instrucciones no fueron registradas por la dirección del contrato en el libro de inspección.

De este modo, en lo sucesivo, el SERVIU deberá velar para que las inspecciones técnicas de las futuras obras ejecutadas bajo su responsabilidad, registren oportunamente en el libro de inspección las medidas instruidas para retomar el ritmo de avance de las faenas en caso de atrasos parciales, conforme lo disponen los artículos 69 y 83, del decreto N° 236, de 2002, del MINVU, anotaciones que permitirán conocer la trazabilidad de la ejecución de los proyectos y así verificar la fiabilidad de la información suscitada en obra conforme a los numerales 43, 48,



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

49 y 51 de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, que aprueba normas de control interno de esta Entidad de Fiscalización.

- De los antecedentes ingresados por el contratista durante el desarrollo de la obra en cuestión, se advirtió que el plan de autocontrol de la faena fue presentado 12 días corridos posteriores a la data exigida en las bases administrativas, sin que la unidad técnica cursará la infracción de 5 UF por cada día de incumplimiento, acción que fue subsanada posteriormente por el servicio a través de la aplicación de la multa a la empresa constructora por un monto total de 60 UF, que fuera descontado del estado de pago N° 24, según consta en el comprobante de recaudación de fondos folio N° 983, de 18, de febrero de 2021.
- Se verificó que el contratista Belfi S.A. efectuó el reciclaje de 29.555 kg de acero de alta resistencia longitudinal y 34.228 kg de acero de alta resistencia transversal, según lo estipulado en las partidas 1.02, “corte y retiro de cables longitudinales”, y 2.01, “retiro de cables transversales en tablero”, de la mentada modificación, operación que importó un ingreso para esa firma sin que este fuera reembolsado al servicio auditado toda vez que el material era preexistente en esta obra y, por lo tanto, de propiedad de la citada repartición pública al haber sido solventado en el contrato anterior. Ahora bien, en su contestación al Preinforme de Observaciones evacuado por esta Entidad de Control y lo que fue validado, se corroboró que en el estado de pago N° 25, aprobado por la unidad técnica de esa entidad, el descuento por dicho concepto por la suma de \$ 7.671.600, de acuerdo a lo registrado en la orden de pago Egreso N° 789, de 23 de febrero de 2021, acción que permite dar por subsanada la observación.
- Se constató del examen realizado a la conciliación bancaria del mes de julio de 2020, de la cuenta corriente N° 62909129392, que el SERVIU no registra de forma oportuna los hechos económicos, por cuanto se aprecian partidas denominadas "omisiones del servicio que aumentan el saldo" correspondientes del mes de enero a julio de esa anualidad, no registrados contablemente, por un monto de \$ 189.888.613, el servicio deberá impartir las instrucciones pertinentes en orden a dar cumplimiento a la normativa contable vigente emitida por este Órgano de Control. Del mismo modo, tendrá que proporcionar los antecedentes que acrediten la contabilización de la señalada cifra y su correspondiente regularización, esto es, ser reconocidos y aplicados por la institución, todo lo cual deberá ser debidamente acreditado y documentado en idéntico lapso indicado en el punto anterior.
- Se advirtió que el SERVIU aprobó la modificación de la partida ESP-998.01, “instrumentación, monitorización y control geométrico del Tercer Puente” pese a que la nueva propuesta presentada por la empresa [REDACTED] no contenía las especificaciones técnicas para las nuevas partidas adicionales de los valores proforma, por lo cual, el servicio deberá remitir un informe detallado de las partidas modificadas relacionadas con la Monitorización e Instrumentación, a fin de verificar que lo efectivamente ejecutado por el proveedor y los montos presentado en la oferta económica del mismo, se ajusten a la razonabilidad y proporcionalidad del gasto incurrido, dando cumplimiento a los principios de eficacia, eficiencia y economicidad en el uso de los recursos que dispone.



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

PREG. N°: 9004/2020  
AT N°: 74/2021

INFORME FINAL N° 786, DE 2020, SOBRE AUDITORÍA Y EXAMEN DE CUENTAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN "FINALIZACIÓN OBRAS TERCER PUENTE Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS MEJORAMIENTO INTERCONEXIÓN VIAL TEMUCO PADRE LAS CASAS".

---

TEMUCO, 31 de marzo de 2021

En cumplimiento del plan anual de fiscalización de este Organismo de Control para el año 2020, y en conformidad con lo establecido en los artículos 95 y siguientes de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, además de lo dispuesto en el artículo 54 del decreto ley N° 1.263, de 1975, Orgánico de Administración Financiera del Estado, se efectuó una auditoría y examen de cuenta al contrato para la ejecución de la obra "Finalización Obras Tercer Puente y sus Obras Complementarias – Mejoramiento Interconexión Vial Temuco Padre Las Casas" celebrado entre el Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de La Araucanía y la empresa Constructora Belfi S.A.

### **JUSTIFICACIÓN**

El contrato en cuestión corresponde a un proyecto que representa el primer puente atirantado de Chile, con una geometría asimétrica, que consta de un tablero central de 240 metros de largo que irá sustentado por 12 pares de tirantes anclados a 2 columnas serpenteadas que conforman un mástil de 72 metros de largo, cuyo objetivo es unir las comunas de Temuco y Padre Las Casas, permitiendo mitigar en parte la gran congestión presente en los puentes que operan actualmente en el sector.

En ese contexto, se estimó pertinente verificar el nivel de cumplimiento de la programación de la obra a fin de establecer si las fechas de entrega serán efectivamente las anunciadas por el servicio, además de fiscalizar la observancia de las especificaciones técnicas de la obra y las bases administrativas que rigen el contrato en cuestión.

Cabe señalar que la iniciativa aludida derivó de la liquidación anticipada del contrato "Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas", el que fue encargado al consorcio Paicaví SPA, conformado por las empresas: [REDACTED] Ltda., [REDACTED] S.A., [REDACTED] S.L.

AL SEÑOR  
RAFAEL DÍAZ-VALDÉS TAGLE  
CONTRALOR REGIONAL DE LA ARAUCANÍA  
PRESENTE



# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

### UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

y [REDACTED] proyecto que fue terminado por la falta de solvencia de dicha sociedad. Así, el SERVIU determinó fraccionar el contrato en dos partes, una asociada a las vialidades internas de la comuna de Padre Las Casas -que requerían ser ejecutadas con urgencia-, y otra a la finalización del puente.

Asimismo, a través de esta auditoría la Contraloría General busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su agenda 2030, para la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad.

En tal sentido, esta revisión se enmarca en los ODS N<sup>os</sup> 9, industria, innovación e infraestructura, y 16, paz, justicia e instituciones sólidas.

### **ANTECEDENTES GENERALES**

Los Servicios de Vivienda y Urbanización fueron creados por el decreto ley N° 1.305, de 1975, que Reestructura y Regionaliza el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en adelante MINVU. El citado texto fusionó las corporaciones de servicios habitacionales, de mejoramiento urbano, de la vivienda y de obras urbanas, estableciendo un Servicio de Vivienda y Urbanización para cada región del país, a los cuales facultó, en su artículo 3°, para utilizar la sigla SERVIU.

De conformidad con lo previsto en el artículo 1° del decreto N° 355, de 1976, del citado ministerio, sobre Reglamento Orgánico de los aludidos servicios, estos son sucesores legales de las cuatro corporaciones mencionadas, son entre descentralizados del Estado, que se relacionan con el Presidente de la República a través del MINVU, dotados de personalidad jurídica de derecho público y patrimonio propio, distinto del Fisco, cuya función principal, acorde a lo previsto en el artículo 2° del citado decreto, es ejecutar las políticas de vivienda y urbanismo, y los planes y programas aprobados por la referida Secretaría de Estado, para lo cual estarán encargados, entre otras labores, de construir viviendas individuales, poblaciones, conjuntos habitacionales, barrios, obras de equipamiento comunitario, vías y obras de infraestructura, pudiendo celebrar todos los actos y contratos necesarios para el cumplimiento de sus fines, tal como preceptúan los artículos 3° y 4° del referido texto reglamentario.

Así, mediante el decreto N° 236, de 2002, del MINVU, dicha cartera aprobó las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, estableciendo en sus artículos 3° y 4°, en lo que interesa, que para contratar cualquier obra, el SERVIU deberá disponer previamente de bases administrativas especiales, bases técnicas, especificaciones técnicas, planos y presupuesto oficial estimativo, cuando proceda, debidamente aprobado por las autoridades competentes para ello.

En ese contexto, por medio de la resolución N° 101, de 18 de diciembre de 2013, de ese SERVIU, se aceptó la propuesta



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

presentada por el consorcio [REDACTED] por un valor de \$ 45.429.603.895, impuesto incluido, dejándose establecido que la modalidad de contratación de obras sería a suma alzada con un plazo de ejecución de 896 días corridos.

Luego, mediante la resolución N° 10, de 2018, de SERVIU, se aprobó el término anticipado del contrato "Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas", en atención a la notoria insolvencia del contratista, el retraso en el avance de las obras y la inobservancia de las órdenes impartidas por la inspección técnica, causales todas contenidas en las letras b), d), f) y r) del artículo 134 del singularizado decreto N° 236 de 2002, del MINVU.

Posteriormente, por medio de la resolución N° 64, de 2018, de SERVIU, se autorizó el trato directo para retomar las obras contrato que fue denominado "Finalización Obras Tercer Puente y sus Obras Complementarias - Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas", aceptándose la oferta de la empresa Constructora Belfi S.A., por un monto de 575.662,44 UF, IVA incluido, bajo la modalidad de suma alzada, considerando para ello un plazo original de ejecución de 600 días corridos.

En cuanto a las obras contratadas, estas contemplan 4 grupos de intervención, sean estas: 1) conexión puente viejo, corresponden al refuerzo de esta estructura y la demolición y posterior restitución del tramo inicial desde la comuna de Temuco mediante muros de contención y terraplén; 2) obras del Puente Treng Treng y Kay Kay se refieren a la ejecución del viaducto atirantado asimétrico de una longitud total de 240 metros, cuyo tablero fue proyectado en hormigón pretensado de 27 metros de ancho para dar cabida a 2 pistas de circulación por sentido, veredas laterales y una ciclovía, considerando igualmente la construcción de un mástil de 72 metros en hormigón pretensado; 3) faenas contempladas en el eje vial General Mackenna, corresponden a la construcción de dicha vía entre las calles León Gallo y Rotonda Norte, consultando además la pavimentación de un tramo entre General Mackenna y Aldunate; y 4) trabajos de Iluminación, corresponde a la ejecución de empalmes y la luminaria ornamental del tercer puente.



Imagen N° 1: vista poniente del mástil y tablero del Puente Treng Treng Kay Kay.  
Fecha de captura; 02-12-2020.



Imagen N° 2: mástil oriente. Fecha de captura: 02-12-2020.



Imagen N° 3: vista desde Padre Las Casas del tablero y mástil del Puente Treng Treng Kay Kay. Fecha de captura: 02-12-2020.



Imagen N° 4: vista poniente del mástil y tablero del Puente Treng Treng Kay Kay, desde Padre Las Casas. Fecha de captura: 04-12-2020.



Imagen N° 5: vista desde Temuco a Padre Las Casas del tablero y mástil del Puente Treng Treng Kay Kay. Fecha de captura, 02-12-2020.

Luego, durante el desarrollo del presente proyecto, se suscitaron 9 modificaciones al contrato, siendo todas ellas por aumentos, disminución y/o incorporación de obras extraordinarias, y 2 de estas incluyeron aumentos de plazo, cuyo detalle y demás antecedentes de la obra se indican en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1**  
**Antecedentes del contrato auditado.**

Nombre del contrato	Finalización Obras Tercer Puente y sus Obras Complementarias - Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas.
Mandante	Servicio de Vivienda y Urbanización, Región de La Araucanía.
Financiamiento	Ministerio de Vivienda y Urbanismo Gobierno Regional de La Araucanía, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).
Unidad técnica	Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de La Araucanía.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Ubicación	Temuco - Padre Las Casas.
Contratista	Constructora Belfi S.A.
Inspector técnico de la obra	Rodrigo Perales Aravena (Director de Obra).
Acto administrativo que aprueba el trato directo.	Resolución N° 64, 25 de septiembre de 2018.
Procedimiento y modalidad de contratación	Trato directo, suma alzada.
Monto original del contrato	575.662,44 UF, IVA incluido.
Plazo original y fecha de inicio de las obras	600 días corridos a contar del 28 de diciembre de 2018.
Obras extraordinarias	51.691,88 UF - (resoluciones N°s 1.641 y 3.519, de 2019 y 935, de 2020, todas del SERVIU).
Aumento de obras	54.551,77 UF - (resoluciones N°s 1.641, 3.309, 3.980, de 2019 y 935 y 1.465, de 2020, todas del SERVIU).
Disminuciones de obras	2.758,63 UF - (resoluciones N°s 970, de 2019 y 1.465, de 2020, ambas del SERVIU).
Modificaciones de plazo	360 días corridos (resoluciones N°s 1.641, de 2019 y 1.465, de 2020, ambas del SERVIU).
Monto vigente del contrato	691.317,84 UF
Plazo total y fecha de término	960 días corridos, cumpliéndose el 14 de agosto de 2021.
Avance financiero al momento de la inspección	47,37%, al estado de pago N° 20, del 17 de octubre de 2020.
Avance físico al momento de la inspección	51,32% (de acuerdo a lo indicado en informe N° 18, de octubre 2020).
IDI BIP	20181355-0

Fuente: tabla confeccionada por el equipo de fiscalización en base a la información aportada por la unidad técnica al momento de la fiscalización.

Es menester señalar, que esta Entidad de Control ha realizado 5 fiscalizaciones al proyecto en cuestión, cuando estaba siendo ejecutado por el contratista Consorcio [REDACTED], cuyos resultados fueron evacuados mediante los informes finales N°s 824, de 2015, sobre auditoría de inversión en infraestructura, 142, de 2016, informe de inspección de obra pública, 755, de igual año, auditoría al contrato, 978 de 2017, auditoría de inversión en infraestructura, y 338, de 2018, investigación especial sobre medidas de contingencia adoptadas por el servicio en el proyecto, a las que se puede acceder en el portal de la Contraloría General de la República, [www.contraloria.cl](http://www.contraloria.cl).

Cabe mencionar que, el resultado de la auditoría, consta en el preinforme de observaciones N° 786, de 2020, el cual fue puesto en conocimiento de la autoridad de ese servicio, con carácter confidencial, mediante el oficio N° E70753, de 2021, de esta Contraloría Regional, con la finalidad de que formulara los alcances y precisiones que, a su juicio, procedieran, lo que se



# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

### UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

concretó a través del oficio ordinario N° 444, de la citada anualidad, documento que ha sido debidamente analizado para la emisión del presente informe final.

#### **OBJETIVO**

Efectuar una auditoría y examen de cuentas al contrato “Finalización obras Tercer Puente y sus obras complementarias - Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas”, a fin de determinar que las operaciones realizadas en ese contexto se ciñan a las disposiciones normativas que resulten aplicables, como, asimismo, validar que los gastos estén correctamente acreditados y comprobar la autorización, valuación y existencia de la documentación de respaldo.

Del mismo modo, verificar que el proyecto cumpla con las exigencias establecidas en la resolución N° 64, de 2018, de ese servicio, que aprobó la contratación directa de la empresa contratista, todo en concordancia con la citada ley N° 10.336, y la resolución N° 30, de 2015, de este Ente Contralor, que fija normas de procedimientos sobre rendición de cuentas.

#### **METODOLOGÍA**

El examen se practicó de acuerdo con la Metodología de Auditoría de esta Entidad Fiscalizadora contenida en la resolución N° 20 de 2015, que fija normas que regulan las auditorías efectuadas por este Organismo de Control, y los procedimientos de control comprendidos en la citada resolución exenta N° 1.485, de 1996, considerando el resultado de la evaluación de aspectos de control interno respecto de las materias examinadas, determinándose la realización de pruebas de auditoría en la medida que se estimaron necesarias, tales como, entrevistas, análisis documental, validaciones en las dependencias relacionadas con las materias auditadas, inspección ocular, entre otras.

Se debe señalar, que las observaciones que esta Contraloría General formula con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, de acuerdo con su grado de complejidad, en efecto, se entiende por altamente complejas (AC) y complejas (C), aquellas observaciones que de acuerdo a su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; en tanto se clasifican como medianamente complejas (MC) y levemente complejas (LC), aquellas que causen un menor impacto en los criterios indicados anteriormente.

#### **UNIVERSO Y MUESTRA**

De conformidad con los antecedentes proporcionados por la entidad fiscalizada, el universo de esta auditoría lo conforma el avance de las obras del contrato en cuestión al 17 de octubre de 2020, que corresponde a la data del estado de pago examinado durante la fiscalización.

Por su parte, la muestra examinada corresponde al 47,37% de universo citado, que considera el avance de las obras



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

desde el 28 de diciembre de 2018 al 17 de octubre de 2020, según se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2  
Universo en estudio.

NOMBRE DEL CONTRATO	NUMERO RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN / FECHA	UNIVERSO	MUESTRA	
		MONTO DEL CONTRATO (UF)	AVANCE FINANCIERO AL 17/10/2020 (UF)	AVANCE FINANCIERO AL 17/10/2020 (%)
Finalización Obras Tercer Puente y sus Obras Complementarias - Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas.	Resolución N° 64, 25 de septiembre de 2018.	691.317,84	327.467,39	47,37

Fuente: preparado por la comisión fiscalizadora sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Servicio de Vivienda y Urbanización, La Araucanía.

## RESULTADO DE LA AUDITORÍA

Del examen practicado, se determinaron las siguientes situaciones:

### I. ASPECTOS DE CONTROL INTERNO

Como cuestión previa, es útil anotar que la enunciada resolución exenta N° 1.485, de 1996, que aprueba normas de control interno a aplicar por parte de los servicios públicos, cuya obligatoriedad se consigna por medio de la circular N° 37.556, de igual año, se estableció que el control interno es un instrumento de gestión que se utiliza para proporcionar una garantía razonable de que se cumplan los objetivos establecidos por la dirección, siendo de su responsabilidad la idoneidad y eficacia del mismo.

En ese contexto, el control interno es un proceso integral efectuado por la máxima autoridad del servicio y el personal de éste para enfrentarse a los riesgos y dar una seguridad razonable de que en la consecución de la misión de la entidad, se alcancen los objetivos institucionales; la ética, eficiencia, eficacia y economicidad de las operaciones; el cumplimiento de las obligaciones de responsabilidad, y las leyes y regulaciones aplicables, y salvaguardar los recursos para evitar pérdidas, mal uso y daño al patrimonio de la institución.

El estudio de la estructura de control interno y de sus factores de riesgo permitió obtener una comprensión del entorno en que se ejecutan las operaciones en el SERVIU, respecto a la materia auditada, del cual se desprende lo siguiente:



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

Incumplimiento del principio de oposición de funciones.

Se constató que la conciliación bancaria de la cuenta corriente N° 62909129392, del Banco Estado, denominada “presupuesto capital”, es elaborada por doña [REDACTED], quien además, efectúa las funciones de revisión de órdenes de pago y contabilización de los mismos, así como de análisis financieros y liquidaciones contables, según lo informado por correo electrónico de 19 de noviembre de 2020, por parte del Jefe del Departamento de Administración y Finanzas, quién, además, señaló el 25 de agosto de 2020, que también participa en la emisión de cheques y egresos, lo que evidencia la falta en la separación de funciones que debe existir en la entidad.

Es así, que lo manifestado representa como ya se señaló, una debilidad de control interno, dada la inexistencia de segregación de funciones, lo que no se encuentra en armonía con el principio de oposición de funciones, que inhibe la posibilidad de producir errores, omisiones o situaciones anormales que afecten al patrimonio institucional y no se condice con lo previsto en los numerales 54 de la aludida resolución exenta N° 1.485, de 1996, que señala que las tareas y responsabilidades principales ligadas a la autorización, tratamiento, registro y revisión de las transacciones y hechos, deben ser asignadas a personas diferentes, y 55, el cual precisa que con el fin de reducir el riesgo de errores, despilfarros o actos ilícitos, o la probabilidad de que no se detecten este tipo de problemas, es preciso evitar que todos los aspectos fundamentales de una transacción u operación se concentren en manos de una sola persona o sección; asimismo, las funciones y responsabilidades deben asignarse sistemáticamente a varias personas para asegurar un equilibrio eficaz entre los poderes. Entre las funciones clave figuran la autorización y el registro de las transacciones, la emisión y el recibo de los haberes, los pagos y la revisión o fiscalización de las transacciones. Sin embargo, la colusión puede reducir o eliminar la eficacia de esta técnica de control interno.

En su respuesta, el SERVIU señala que la Sección de Contabilidad y Presupuesto, posee 5 funcionarios, más su jefatura para desarrollar las tareas propias de la sección, además, indica que se deben asumir nuevos compromisos por cambio de requerimientos de Nivel Central y la Dirección de Presupuestos debido a la pandemia, como, asimismo, diversos controles de las facturas recibidas en el Servicio de Impuestos Internos, pago a proveedores a 30 días, entre otros. Agrega, que actualmente la contabilidad relacionada con los pagos a proveedores requiere de la interacción de varios sistemas informáticos que permiten la trazabilidad de un estado de pago, siendo la Sección de Finanzas la encargada de registrar en el Sistema de Información para la Gestión Financiera del Estado, SIGFE.

Añade, que las funciones de devengo y pagos se encuentran delimitadas por tipo de gasto, cada funcionario genera cheques o transferencias cuyas revisiones las realiza el Encargado Titular o el subrogante, las firmas de cheques son por dos apoderados y pueden efectuarlas el Director y jefes de Departamento, los cuales son giradores titulares del Servicio. Luego, expresa que la ejecución presupuestaria en línea de SIGFE, es monitoreada por



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

funcionarios con accesos a reportes pertenecientes al Departamento Técnico, Operaciones Habitacionales y Programación y Control, los cuales hacen seguimiento y monitoreo de las facturas ingresadas para pago semanal.

Igualmente, menciona que, a partir del año 2021, el SERVIU Región de La Araucanía cambió de Sistema Contable a SIGFE 2.0 el cual contiene un aplicativo para conciliaciones bancarias automáticas y también se implementarán pagos a proveedores de manera Centralizada por Tesorería General de la República.

Respecto a lo informado por la entidad, corresponde mantener lo observado, toda vez que no entrega acciones concretas al hecho objetado y solo se limita a indicar la manera en que desarrolla sus actividades y otras acciones a futuro como lo es el pago centralizado.

Sobre el particular, es oportuno que dicho servicio tenga presente lo mencionado en el numeral 56 de la referida resolución exenta N° 1.485, de 1996, que precisa que "(...) una pequeña organización puede que no tenga suficientes empleados para aplicar esta técnica plenamente. En tal caso, la dirección debe ser consciente del riesgo que ello implica y compensar el defecto con otros controles. La rotación del personal contribuye a que los aspectos centrales de las transacciones o hechos contables no se concentren en una sola persona por un espacio de tiempo prolongado. Debe promoverse e incluso exigirse también el período vacacional anual para ayudar a reducir estos riesgos".

## **II. EXAMEN DE LA MATERIA AUDITADA**

1. Ausencia de reembolso de los ingresos percibidos por el contratista por concepto del reciclaje de material de propiedad del SERVIU.

De la revisión de la modificación de obra N° 1 aprobada a través de la resolución exenta N° 1.641, de 28 de mayo de 2019, de SERVIU, se advirtió que el contratista Belfi S.A. efectuó el reciclaje de 29.555 kg de acero de alta resistencia longitudinal y 34.228 kg de acero de alta resistencia transversal, según lo estipulado en las partidas 1.02, "corte y retiro de cables longitudinales", y 2.01, "retiro de cables transversales en tablero", de la mentada modificación, operación que importó un ingreso para esa firma sin que este fuera reembolsado al servicio auditado toda vez que el material era preexistente en esta obra y, por lo tanto, de propiedad de la citada repartición pública al haber sido solventado en el contrato anterior en los estados de pago aprobados al Consorcio [REDACTED]

En efecto, es necesario precisar que el artículo 135, inciso segundo, del aludido decreto N° 236, de 2002, del MINVU, establece que, en los casos en que el SERVIU ponga término anticipado a un contrato, serán de su propiedad las obras que el contratista hubiere construido o iniciado, sin que este último tenga derecho a cobrar indemnización alguna, por tanto todas las obras preexistentes al momento de la entrega de terreno y ejecutadas por el Consorcio Paicaví SpA, se infiere que son propiedad de esa entidad.



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

Es del caso señalar, que en el Informe Técnico N° 1, de 2019, que fundamenta la modificación de obra, suscrito, entre otros, por la encargada del Departamento Técnico del SERVIU de La Araucanía, doña [REDACTED] y el Director de la Obra, don [REDACTED], se indica que producto del tiempo transcurrido entre la liquidación del contrato anterior y la nueva recontractación -periodo entre los años 2017 y 2019-, dada la exposición a las condiciones atmosféricas, el acero de alta resistencia dispuesto en el tablero presentó un nivel de corrosión que afectó sus propiedades mecánicas, lo que se respalda en los ensayos mecánicos de tracción elaborados por el DICTUC de la Pontificia Universidad Católica de Chile, correspondiendo consecuentemente el retiro, corte y disposición de al menos 63.784 kg de acero de alta resistencia por parte del contratista.

Luego, es del caso señalar que las especificaciones técnicas de las precitadas partidas, insertas en el singularizado informe técnico N° 1, de 2019, señalan expresamente que el retiro y la disposición final sería indicado por el Director de la Obra, ante lo cual la empresa contratista solicitó el pronunciamiento de dicho funcionario mediante la carta N° CT-031, de 28 de junio de 2019, teniendo presente que el acopio de este material en el estribo sur estaba impidiendo el avance de producción en dicho sector.

Posteriormente, consultado sobre esta situación, el Director de Obras don [REDACTED] mediante correo electrónico del 21 de octubre de 2020, indicó que ante la consulta de la empresa constructora, elaboró el memorándum N° 16.855, de 19 de julio de 2020, donde solicitó un pronunciamiento al Departamento Jurídico de ese Servicio, respecto a la disposición final de los cables de alta resistencia retirados en el tablero, el cual no fue respondido por dicha unidad, sin embargo agrega que, no insistió en la respuesta, así como tampoco la empresa, en atención a que en reuniones de coordinación semanal, establecieron conjuntamente que su disposición final sería a botadero autorizado o sitio de reciclaje, según lo estimase la empresa de acuerdo a lo indicado en las especificaciones de dichas partidas, declaración que permite colegir que al contratista no le fue exigido el reembolso de los ingresos percibidos por el reciclaje de dicho material de propiedad del SERVIU.

Por otra parte, consultada la declaración anual de residuos no peligroso del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) folio N° 162.816, emitida por la faena "Obra Tercer Puente" folio ID 5479048, a cargo del Servicio de Vivienda y Urbanización Región de La Araucanía, se advierte que todos los residuos declarados para el periodo año 2019 en la categoría "17.04.05, hierro y acero no galvanizado", fueron destinados al tipo de tratamiento "valorización – reciclaje – reciclaje de materiales", en el centro de reciclaje [REDACTED] sede Temuco, con un volumen anual acumulado de 85.780 kg de este tipo de material.

Al respecto, según prevé el artículo 4° del decreto N° 355, de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba el Reglamento Orgánico de los Servicios de Vivienda y Urbanización, para el cumplimiento de sus funciones, los SERVIU podrán, en lo que importa, expropiar,



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

comprar, permutar, vender, dar en comodato o arrendamiento toda clase de inmuebles, fijando precios o rentas, licitar, dar y recibir en pago, aceptar cesiones, erogaciones, donaciones, herencias y legados y, en general, adquirir a cualquier título o enajenar a título oneroso bienes muebles o inmuebles, y, sin que la enunciación anterior sea taxativa, celebrar todos los actos y contratos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines, de acuerdo con las leyes, reglamentos e instrucciones vigentes a la fecha de realización de dichos actos.

Puntualizado lo anterior, es del caso anotar que el dictamen N° 16.615, de 2018, de esta Entidad Fiscalizadora, señala que la normativa vigente contempla determinados procedimientos para enajenar inmuebles de acuerdo a la regulación especial contenida en el decreto ley N° 1.056, de 1975, del Ministerio de Hacienda, que determina normas complementarias relativas a la reducción del gasto público y al mejor ordenamiento y control de personal, cuyo artículo 8°, inciso primero, permite la enajenación de toda clase de activos, muebles o inmuebles, corporales o incorporales, del Fisco y de las instituciones o empresas descentralizadas del sector público, que no sean imprescindibles para el cumplimiento de los fines de la entidad respectiva. Agrega, el inciso segundo de ese artículo, en lo que importa, que tales ventas serán dispuestas por resolución del jefe superior del organismo correspondiente, previa autorización del ministerio del ramo.

A su vez, conforme a lo dispuesto en el artículo 9° del citado decreto ley, tales enajenaciones deben efectuarse a título oneroso y en subasta pública o mediante propuesta pública, no obstante lo cual, su artículo 14 establece que, por decreto fundado del Ministerio de Hacienda y firmado además por el ministro del ramo respectivo, podrá eliminarse el requisito de la subasta o propuesta aludidas, en cuyo caso en el mismo decreto debe fijarse el procedimiento y modalidades para proceder a la enajenación, añadiendo el artículo 16 del aludido decreto de ley, que el monto de las enajenaciones de bienes muebles constituirá ingreso propio del servicio o institución descentralizada.

En este orden de consideraciones, en vista de los antecedentes aportados por el Servicio, se advierte que el Servicio no ha efectuado alguna enajenación asociada a los 63.784 kg de acero de alta resistencia que fueron reciclados por la empresa contratista, condición que denota una eventual vulneración de los procedimientos establecidos en el singularizado decreto ley N° 1.056, de 1975, del Ministerio de Hacienda, y que importa un valor monetario que el SERVIU no tiene conocimiento de su alcance.

A su turno, cabe indicar que los hechos descritos constituyen una falta de resguardo y detrimento a los recursos públicos, los que podrían dar cuenta de una contravención a las obligaciones de la autoridad y jefaturas de ese servicio, en orden a velar permanentemente por el cumplimiento y aplicación de planes y normas, en el ámbito de sus atribuciones y de ejercer un control jerárquico permanente del funcionamiento de los órganos y de la actuación del personal de su dependencia, en los términos de la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los fines establecidos, como a la legalidad y oportunidad de las actuaciones y deberes previstos en los artículos 3°, 5°, 11 y 12 de la citada ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del



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

Estado (aplica criterio contenido en los dictámenes N<sup>os</sup> 17.214 y 101.860, ambos de 2015, de esta Contraloría General).

En su réplica, el servicio indica que ordenó al contratista el reembolso de los aceros de alta resistencia retirados del tablero del puente en cuestión, de acuerdo a las facturas emitidas por la empresa del centro de reciclaje de [REDACTED], N<sup>os</sup> 173528, 173556, 173713 y 173829, todas de 2019, por un total de 63.930 Kg., equivalentes a \$ 7.671.600, monto que será descontado en el próximo estado de pago tal como consta en la resolución exenta electrónica N° 341, de 9 de febrero de 2021, de SERVIU, aceptado por la empresa constructora a través de la carta BE-PL-219-CT-133/2021.

Sobre el particular, efectuadas las indagaciones pertinentes, es menester indicar que mediante correo electrónico de la Contralora Interna de SERVIU, doña [REDACTED], de 11 de marzo de 2021, remitió los antecedentes que dan cuenta que dicho descuento por \$ 7.671.600, se materializó en el estado de pago N° 25, aprobado por la unidad técnica de esa entidad, de acuerdo a lo registrado en la orden de pago Egreso N° 789, de 23 de febrero de 2021, acción que permite dar por subsanada la observación.

Sin perjuicio de ello, el SERVIU, en lo sucesivo, deberá velar para que los montos asociados al reciclaje y/o ingresos percibidos por partidas preexistentes a una obra, sean debidamente reembolsadas a esa entidad por ser de su propiedad, sin perjuicio que en las bases administrativas que rijan los futuros contratos, establezcan específicamente otra condición, acción que permitirá resguardar el patrimonio fiscal.

2. Deficiencias asociadas a partidas proforma.

2.1. Omisión de especificaciones técnicas de las partidas adicionales incluidas en los valores proforma modificados del contrato auditado.

Del análisis de la señalada resolución exenta N° 1.214, de 2020, del SERVIU de La Araucanía, que aprobó la modificación de contrato N° 1, se advirtió la ausencia de especificaciones técnicas para las nuevas partidas adicionales a los valores proforma considerados para los numerales partida ESP-998.01, "instrumentación, monitorización y control geométrico del Tercer Puente", ESP-900.05 "iluminación ornamental del Tercer Puente", y ESP-998.01, "accesorios de montaje: luminarias LED y focos LED", omisión que impide determinar la exactitud de lo requerido en estos ítems, comprender el alcance de los mismos y establecer la efectiva diferencia entre las demás cotizaciones recibidas para valorizar la incorporación de estos elementos

En efecto, conforme al Informe técnico N° 6.491, de 19 de mayo de 2020, emitido por el SERVIU, se indicó que para la partida ESP-998.01, "instrumentación, monitorización y control geométrico del Tercer Puente", inicialmente la empresa Freyssinet Chile SpA -a cargo de las labores de instrumentación y monitorización de la estructura, además de las faenas de atirantado en el proyecto del puente Treng Treng y Kay Kay-, presentó una oferta de



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

601,644 €, equivalente a 16.880 UF de la época, la que fue aceptada por el Servicio mediante el oficio N° 5.872, de diciembre de 2019, instancia en la que agregó que económicamente era la oferta más favorable y cumplía además todo lo exigido en las bases del contrato.

Sin embargo, posteriormente la misma empresa Freyssinet Chile SpA presentó el 11 de febrero del 2020, una nueva oferta económica por 686.213 €, equivalentes a 21.634,11 UF, proponiendo una serie de mejoras adicionales a las solicitadas en las bases justificando aquella en que eran necesarias para la correcta monitorización del puente, las que fueron detalladas como: licencia del software de visualización de los datos, elementos de seguridad y protección de las estaciones totales robotizadas, internet para transmisión de datos hasta marzo de 2021, medios auxiliares para instalación de equipos y 2 sensores de reemplazo en caso de robo o vandalismo, propuesta que fue visada por el SERVIU a través del oficio ordinario N° 759, de 19 febrero, de 2020, no obstante, al no existir una definición de las partidas originales bajo la modalidad de valor proforma, no se puede establecer la efectiva mejora de los ítems considerados en esta segunda cotización.

Consultada la inspección técnica del contrato, esta indicó mediante correo electrónico de 12 de diciembre de 2020, del Director de Obras don [REDACTED] que no existen especificaciones técnicas para estas partidas adicionales, salvo las características de los elementos señalados en la propia oferta, ya que estas obras corresponden a valores proformas autorizados en la globalidad de la oferta presentada por el proveedor.

En tal sentido, analizado el contenido de la segunda oferta presentada por la empresa Freyssinet SpA, catalogada con la codificación interna 19-52-OE0001, igualmente no se visualiza una descripción detallada para las sub partidas incluidas en su presupuesto, tales como, los ítem 22 "licencia de visualización" por un monto de 24.500 €, ítem 25 "medios auxiliares" valorizado en 18.000 €, ítem 27 "materiales varios" por 7.000 €, ítem 28 "medios de seguridad" por un valor de 13.000 €, entre otras, las que no aluden a cantidades específicas ni un detalle de actividades o cualquier otro tipo de descripción que permita comprender el alcance y asegure alguna forma de validar su cumplimiento en terreno, así como el acatamiento de criterios técnicos preestablecidos, situación que cobra mayor relevancia dado que al ser partidas nuevas, estas no estaban consideradas en las bases del contrato que, por el contrario, sí poseen sus respectivas especificaciones consagradas en la citada resolución N° 64, de 2018, del SERVIU.

Situación similar acontece para las partidas ESP-900.05, "iluminación ornamental del Tercer Puente", y ESP-998.01, "accesorios de montaje: luminarias LED y focos LED", donde en el citado informe técnico N° 6.491, de 19 de mayo de 2020, del SERVIU, en donde se indicó que para la partidas aludidas, inicialmente la empresa [REDACTED] -a cargo de las labores de iluminación ornamental en la presente iniciativa- presentó una oferta de \$ 396.425.277 la que fue aceptada por el SERVIU mediante el oficio ordinario N° 6.153, de diciembre de 2019, instancia en la que agregó que fue económicamente



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

más favorable y cumplía además todo lo exigido en las bases del contrato, no obstante, posteriormente el 6 de mayo del 2020, la misma firma presentó una nueva oferta económica por \$ 418.193.185 para ambas partidas, proponiendo una serie de mejoras adicionales a las solicitadas en las bases, aumentando el resultado final de iluminación ornamental, a través de una mejor resolución de colores, mayor sector iluminado y protección adicional a las iluminarias, detallándolas como: 44 luminarias SculpFlood para los tensores y mástiles, incluyendo sistema de control y rejilla protectora antivandálica, 480 luminarias llumWall para la plataforma (ambos lados) incorporando un sistema de control y 18 luminarias Induline para iluminación interior del mástil (ambos lados) con interruptor, verificándose que esta segunda oferta fue la aceptada en definitiva por el SERVIU según consta en el oficio N° 1.383, de 11 de mayo de 2020.

En este caso, consultada la inspección técnica del contrato, indicó mediante el mismo correo electrónico de 12 de diciembre de 2020, del Director de Obras, que no existen especificaciones técnicas para estas partidas adicionales, salvo las características de los elementos señalados en la propia oferta, ya que estas obras corresponden a valores proformas autorizados en la globalidad de la oferta presentada por el proveedor.

Ante tal situación, se revisó la documentación entregada por el SERVIU de La Araucanía mediante el citado correo electrónico, donde solamente se cuenta con las cotizaciones N° 2382-10 (equipos) y N° 2386-3 (instalación), correspondientes a la segunda oferta, antecedentes que únicamente se pronuncian sobre la descripción y codificación interna de la empresa [REDACTED] sin aportar detalle del alcance de cada partida, omisión que impide establecer el alcance de los ítems incorporados y asegurar el cumplimiento de estas partidas en terreno.

Cabe agregar que la mera presentación de estas nuevas alternativas, ya sea en formato de cotización o informe, carece de sustento técnico a fin de comparar la superioridad de estas alternativas entre las ofertas inicialmente presentadas y las aprobadas en definitiva mediante la mentada resolución exenta N° 1.214, de 2020, del SERVIU La Araucanía.

De este modo, las modificaciones elegidas y aprobadas por Servicio, no se avienen a lo señalado en el numeral 24 sobre "prohibición de realizar modificaciones del proyecto" de la citada resolución N° 64, de 2018, que indica que el contratista no podrá introducir unilateralmente ninguna modificación al proyecto entregado por el SERVIU, agregando en el inciso segundo que, toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al proyecto, solo podrá llevarse a cabo previa aprobación de la Oficina de Proyectos Viales de esa entidad, para lo cual se deberá confeccionarse los planos de construcción respectivos, lo que no aconteció en la especie.

De igual manera, las modificaciones realizadas por el Servicio, contravienen lo consagrado en el artículo 2° del precitado decreto supremo N° 236, de 2002, del MINVU, que define "valores pro forma" como "las cantidades que señala el SERVIU para responder a los pagos a terceros que



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

por su naturaleza y/o procedencia, no pueden ser establecidos con exactitud en el momento de solicitarse la propuesta o acordarse el trato”. Agrega ese artículo que “estas cantidades deberán ser consideradas por el contratista en su oferta, sin modificación de ninguna especie, para efectos de la licitación o acuerdo con el SERVIU, sin perjuicio de lo cual, éste pagará las cantidades que efectivamente resulten durante el desarrollo del contrato” (aplica criterio contenido en el dictamen N° E5731, de 2020, de este Órgano Fiscalizador).

Asimismo, tal omisión de antecedentes impide determinar el efectivo cumplimiento de los principios de eficiencia y eficacia, específicamente en el uso de los recursos públicos, consagrados en el artículo 3°, inciso segundo, de la anotada ley N° 18.575, así como tampoco con la exigencia del artículo 13, inciso segundo, del mismo texto, que señala que la función pública se debe ejercer con transparencia, de manera que permita y promueva el conocimiento de los procedimientos, contenidos y fundamentos de las decisiones que se adopten en ejercicio de ella.

Es del caso señalar que las decisiones que adopten las autoridades deben tener una motivación y un fundamento racional, ya que, conforme al principio de juridicidad, es importante que estas no obedezcan a un mero capricho de la autoridad, sino más bien a criterios objetivos que le otorguen legitimidad, por lo que, lo que resuelva sobre el particular requiere tener un sustento en los antecedentes recabados al efecto, lo que no se advirtió en todos los documentos que sirvieron de justificación en la especie (aplica criterio contenido en los dictámenes N°s 6.190, de 2014, y 14.000, de 2017, ambos de esta Sede de Control).

En el mismo sentido, cabe recordar que las autoridades están obligadas a observar el principio de imparcialidad consagrado en el artículo 11 de la ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, conforme al cual, tanto en la substanciación de sus procedimientos como en las resoluciones que adopten, han de actuar con objetividad y respetar el principio de probidad, el que, a su vez, les impone la obligación de emplear medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, según lo ordena el artículo 53 de la referida ley N° 18.575.

Al respecto, el SERVIU en su oficio de respuesta indicó que, considerando que el diseño original de estas partidas corresponde al año 2012, y que la tecnología de estos ámbitos ha ido variando con el tiempo, se optó por dejar ambas partidas como valores proforma a fin de poder ajustar los ítems a los reales requerimientos de la obra y a los nuevos productos que han salido al mercado.

Agrega el servicio, que una vez recepcionadas las ofertas, las que eran técnicamente equivalentes tanto en el caso de la monitorización como el de la iluminación ornamental, se procedió a la autorización de estas, para posteriormente comenzar con la coordinación con ambos proveedores de lo que resultó una serie de modificaciones en cuanto al trazado de



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

ductos y ubicación de los equipos, sumado al análisis en detalle con cada una de las empresas, estudiando las ventajas y desventajas de cada sistema y de las posibles medidas antivandálicas que serían recomendables implementar con el objetivo de que los equipos perduren en el tiempo, lo cual derivó en una serie de modificaciones a las ofertas originales, situación que no pudo ser prevista al ser necesario conocer los detalles de los equipos y recomendaciones técnicas de cada uno de los instaladores, así como las coordinaciones entre ambos proveedores a fin de compatibilizar los requerimientos técnicos de cada sistema.

Además, en su oficio de respuesta el SERVIU aclara que, durante la ejecución de la auditoría, las empresas prestadoras del servicio se encontraban en la coordinación de la monitorización con la iluminación ornamental, motivo por el cual no se presentaban las especificaciones técnicas respectivas, sin embargo, indican que en la actualidad ya se tiene esa documentación, por lo que se adjuntan las aludidas especificaciones.

Por otra parte, el servicio remite la propuesta económica que se aceptó en diciembre de 2019 y la propuesta económica presentada en febrero de 2020 por la empresa [REDACTED] donde las principales modificaciones corresponden a:

- a) Provisión de Internet, donde si intentó conectar el sistema de internet fijo, lo cual no fue posible al no existir factibilidad por las empresas proveedoras, eso supuso la provisión de antenas y de accesorios para permitir la correcta conexión a internet;
- b) Medios Auxiliares, fue necesario incluir, 2 semanas de grúa de 100 toneladas, para instalación de estaciones totales en el lecho del río, andamios adicionales a los que tenía dispuestos el contratista Belfi, para la instalación de sensores al interior del mástil, andamios para la instalación de sensores en cámara de retenida, andamios para la instalación de sensores en la calzada, 2 meses de camión grúa, 2 semanas de elevador Genny Alza Hombres y generadores;
- c) Seguridad de las Estaciones totales, donde debido a la exposición de las estaciones totales y con el afán de proporcionar seguridad, evitar robos, y asegurar la medición sin interrupciones, se solicitó incorporar medidas de seguridad para proteger los equipos;
- d) Sensores de reemplazo, se solicitó la inclusión de sensores adicionales en caso de falla, correspondientes a 2 células de carga, ya que era la partida más sensible por tratarse de la medición de fuerzas en los tirantes y que los equipos provienen del extranjero, considerando la situación de pandemia y retrasos en los envíos;
- e) Electricidad, se requirió la instalación de una malla a tierra adicional, por cuanto los equipos de monitorización son muy sensibles y al momento de la instalación y de utilización de estos, en etapa de construcción, la obra se encontraba con un empalme provisorio y no el definitivo, el aún está en construcción.

Paralelamente, el SERVIU informa que los aumentos realizados a las instalaciones de iluminación ornamental, se originaron al momento de cruzar la información con la empresa encargada de monitorización, ya



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

que inicialmente la canalización de la iluminación se consideró en base a tubería galvanizada a la vista junto al borde del estribo de entrada, mástil y faldones del tablero, lo que posteriormente interfería con la distancia mínima de 40 cm entre los ductos de ambas especialidades, por tanto se decidió cambiar la canalización de modo que quedase embutida dentro de faldón por tuberías de PVC, mejorando además la estética y medidas anti vandálicas.

Expuesto todo lo anterior, es dable señalar que, respecto a las partidas de Iluminación ornamental, luego del análisis de las cotizaciones adjuntas por el servicio y el detalle de los nuevos equipos instalados, se estima que los argumentos son suficientes para aclarar las diferencias entre lo originalmente propuesto y lo que en definitiva se ejecutó, procediendo dar por subsanada la observación en este aspecto.

Sin perjuicio de lo anterior, respecto a las partidas de Monitorización e Instrumentación, la respuesta aportada por el servicio, viene a confirmar lo observado, toda vez que el detalle de las modificaciones en la nueva propuesta de [REDACTED] que fue presentada en febrero de 2020, no se encuentra definido ni registrado en ningún documento contractual presentado por el proveedor, así como tampoco consta su aprobación formal más que la versión sostenida por la inspección técnica del contrato, resultando forzoso mantener la observación, pues resulta necesario conocer en definitiva los alcances de estas nuevas partidas, las cuales -según la respuesta del mismo servicio- fueron resueltas luego de la coordinación entre los proveedores, durante el periodo entre octubre y diciembre de 2020, es decir, luego de 8 meses desde su aceptación.

2.2. Procedimiento errado para el desembolso de las partidas bajo la clasificación de valores pro forma.

En armonía con la observación anterior, se advierte que el SERVIU de la Región de La Araucanía autorizó a las empresas [REDACTED] y [REDACTED], para la ejecución de Instrumentación, monitorización y control geométrico del tercer puente, e iluminación ornamental del tercer puente, por un monto de 686.213 € (21.634,11 UF) y \$ 418.193.185 (14.586,81 UF), respectivamente, instruyendo que las aludidas empresas emitieran sus facturas directamente a nombre de ese servicio, indicación que se aparta del concepto pro forma con el que se encuentran contemplados dichos trabajos en la resolución N° 64, 2018, de la referida entidad.

En efecto, se advirtió que la empresa [REDACTED] emitió al SERVIU la factura N° 366, por un monto de \$ 434.836.023, la que fue aprobada mediante la orden de pago N° 7.031, de 28 de mayo de 2020, situación que se aparta de la definición de ese rubro contenida en el artículo 2° del citado decreto N° 236, de 2002, que lo define como "Las cantidades que señala el SERVIU para responder a los pagos a terceros que por su naturaleza y/o procedencia, no pueden ser establecidos con exactitud en el momento de solicitarse la propuesta o acordarse el trato", agregando que dichas cantidades deberán ser consideradas por el contratista en su oferta, pagándose las cantidades que efectivamente resulten durante el desarrollo del contrato.



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

Conjuntamente con lo anterior, el procedimiento incurrido por el SERVIU no se condice con el criterio señalado en el dictamen N° 22.683, de 2008, de este Órgano Contralor, el que indica que "(...) los gastos contemplados en carácter de valores pro forma en las respectivas bases deben ser pagados por el contratista, correspondiendo al Servicio sólo reembolsar dichos montos", lo que no aconteció en la especie.

En su contestación, el servicio auditado señala que las facturas emitidas por las empresas [REDACTED] y [REDACTED] se ajusta a lo señalado en el inciso tercero del artículo 47 del mencionado decreto N° 236, de 2002, donde se indica que "los gastos de inspección, aportes y demás derechos que se deriven de los actos de que trata este artículo, serán pagados directamente por el SERVIU" agregando a continuación que de ser solucionados por el contratista, deben consultarse en carácter de valores pro forma para estos efectos.

Al respecto, de la explicación vertida por el SERVIU se infiere a que las partidas en cuestión versaban a gastos por inspección, aportes y demás derechos por la aprobación e inspección de proyectos por otros servicios regulada por el inciso tercero del artículo 47 de ese mismo acto administrativo, más dicho argumento se contrapone a lo aprobado previamente por el mismo servicio, pues en el cuadro de presupuesto e itemizado aprobado en el numeral 6° de la resolución N° 64, de 2018, registró dichos ítems como partidas "proforma", sin estipular ninguna diferencia y/o excepción respecto a su tratamiento como alude en su réplica la entidad, resultando forzoso mantener lo observado, pues el actuar del servicio no se ajustó a la normativa aplicable y al criterio contenido en el dictamen N° 22.683, de 2008, de este Órgano Contralor.

3. Aumento de plazo no proporcional a las obras modificadas relacionadas con el Paso Inferior Ferroviario Villa Alegre II.

Se advirtió que la inspección técnica de obra del SERVIU, propuso otorgar una ampliación de plazo adicional de 128 días corridos a través del informe técnico N° 7.932 "Aumento de plazo junio 2020", producto de una serie de obras a fin de permitir la construcción del Paso Inferior Ferroviario Villa Alegre II, lo que equivale a un 20% del plazo originalmente contratado, pese a que estas modificaciones representaron un 9,05% del monto original del contrato, variación que fue protocolizada mediante la resolución N° 1.465, del 3 de junio de 2020, del SERVIU de la Región de La Araucanía.

En estos términos, el actuar del SERVIU no se aviene con lo establecido en los artículos 103 y 104 del citado decreto N° 236, de 2002, del MINVU, que estipula que en estos casos el contratista tendrá derecho al pago de las obras extraordinarias o los aumentos de obras, sobre la base de los precios unitarios que se convengan, y a un aumento del plazo proporcional al incremento que haya tenido el contrato inicial, salvo que por resolución fundada el Director del SERVIU disponga un plazo diferente, condición esta última que no fue acreditada en los argumentos específicos para haber otorgado una mayor cantidad de tiempo a la proporcional que correspondía.



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

Es del caso señalar, que de la revisión del nuevo programa de trabajo presentada por la empresa Belfi S.A., mediante la carta C-070 de 12 de mayo de 2020, las partidas aludidas no formaron parte de la ruta crítica del proyecto, así como tampoco presentaban limitaciones para que fueran ejecutadas paralelamente con las actividades de la ruta crítica, condición que habría permitido reducir la cantidad de días y, consecuentemente, no era necesario un aumento por los días que finalmente aprobó el SERVIU.

Cabe señalar, que las obras aludidas se componen de 3 materias, sean estas: “Aumento de obras muros calle Villa Alegre” por un monto de 19.510,42 UF, aprobado por resolución N° 3.980, de 4 de diciembre de 2019, “Aumento de obras paso inferior ferroviario calle Villa Alegre II (obras civiles)” por un monto de 23.365,46 UF, y “Aumento por obras extraordinarias del paso inferior ferroviario Villa Alegre II (proyecto, demolición y obras ferroviarias)” por un monto de 9.014,38 UF, estas dos últimas aprobadas a través de la resolución N° 935, de 20 de abril de 2020, variaciones que obedecen a las obras pendientes indicadas en el expediente digital del Banco Integrado de Proyecto asociados al código BIP N° 20181355-0, donde en su minuta explicativa de reevaluación del proyecto “Mejoramiento interconexión vial Temuco - Padre las Casas”, en su acápite 4.2.3, obras pendientes a contratar, se alude en el punto 4.2.3.4 al contrato N° 6 sobre el paso inferior ferroviario.

Al respecto, el SERVIU replica que el informe técnico N° 7.932, que sirvió de sustento para otorgar el aumento de plazo, indicó los 128 días adicionales en base a las modificaciones del paso inferior Villa Alegre II, sin embargo, también se tuvieron en consideración otros aspectos que afectaron el plazo del contrato y que fueron citados en el singularizado documento, sean estos: 33 días corridos desde el 20 de marzo al 22 de abril de 2020 por la paralización de la obra a raíz de la cuarentena en las comunas de Temuco y Padre Las Casas por el COVID-19 y la flexibilización de la jornada de los trabajadores de la faena para efectos de evitar aglomeraciones.

Añade que el artículo 104 del decreto N° 236, de 2002, del MINVU, establece que el plazo debe ser proporcional al incremento que haya tenido el contrato inicial, salvo que por resolución fundada el Director del SERVIU disponga de un plazo diferente, lo que aconteció en la especie a través de la resolución exenta N° 1.465, de 3 de junio de 2020.

En atención a las explicaciones aportadas por el servicio, las que fueron debidamente validadas en los antecedentes citados por esa entidad, se ha estimado pertinente levantar la observación.

4. Inexistente autorización formal de los subcontratistas.

Se verificó el incumplimiento respecto al ingreso de los subcontratistas [REDACTED] y [REDACTED] según lo exigido en el mencionado decreto N° 236, de 2002, del MINVU, ya que de acuerdo con los registros de los libros de inspección N°s 1, 2 y 3, no se registraron las aprobaciones para los respectivos ingresos. En efecto, señala el artículo 55 del aludido decreto, que el contratista podrá subcontratar previa



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

autorización del SERVIU, lo que, a la vista de los registros existentes en los citados libros, no aconteció en la especie.

A mayor abundamiento, se comprobó que el SERVIU autorizó los estados de pago N<sup>os</sup> 1 y 20, correspondientes al avance en los periodos en que iniciaron respectivamente sus funciones los subcontratos citados precedentemente, sin acompañar los certificados de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales de los trabajadores asociados a cada uno de esos subcontratos.

Lo anterior cobra relevancia además, puesto que el artículo 96 del mencionado decreto N° 236, de 2002, del MINVU, señala en lo que importa que “si el contratista no diere oportuno cumplimiento al pago de las remuneraciones o de las imposiciones previsionales del personal ocupado en las faenas, incluido el personal de las empresas subcontratistas, el SERVIU estará facultado para pagar a quien corresponda, ante un inspector del trabajo o un ministro de fe, las cantidades adeudadas imputándolas a cualquier pago pendiente”.

Respecto a este punto, el SERVIU expone particularmente para el caso de la empresa [REDACTED] que esta corresponde a una empresa que no ejecuta obras propiamente tal, por cuanto su función viene a dar cumplimiento a lo señalado en el numeral 20, Control de calidad de las obras, de los términos de referencia contenidos en la mencionada resolución N° 64, de 2018, transcribiendo lo allí señalado.

Asimismo, reproduce la entidad lo indicado en el artículo 84 del citado decreto N° 236, de 2002, el que se refiere a que, en caso de dudas en los resultados de los ensayos practicados por el contratista, la ITO podrá requerir a Instituciones Oficiales de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción -I.O.C.T.- los que serán de cargo del contratista hasta el medio por ciento del valor total de su oferta.

En ese orden de ideas, indica el servicio que la existencia de la empresa de laboratorio es parte implícita de los gastos del contratista, agregando que, previo al ingreso a la obra, se verificó su inscripción en los registros de proveedores técnicos y en cada estado de pago se exige el certificado de no deuda aludido en el numeral 21 de los términos de referencia, concluyendo que no corresponde a un subcontrato como tal.

Por su parte, respecto al subcontrato Carlos Barrios, señala el SERVIU que su ingreso fue sugerido por EFE para la construcción de las obras extraordinarias realizadas en el paso inferior Villa Alegre II. En ese contexto, hacen presenten que dicha empresa ejecutó las obras ferroviarias entre el 21 de septiembre y el 16 de octubre, de 2020, lo que comprende un periodo de 26 días corridos. Sin perjuicio de lo expresado, reconoce el servicio que no existe una aprobación formal, mas su ingreso fue autorizado en reunión de trabajo.

Cierra su réplica, adjuntando los certificados de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales de la empresa SGS



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

Ecolab Limitada, entre marzo de 2019 y septiembre 2020, y de la empresa [REDACTED], de septiembre y octubre de 2020.

Sobre la materia, respecto a los argumentos y antecedentes presentados sobre la empresa [REDACTED] procede levantar la objeción en atención a que se aclara que la labor de dicha firma corresponde a la de una institución de control técnico de calidad de los materiales empleados en la obra, cuya regulación se dispone en el artículo 84 del decreto N° 236, de 2002, del MINVU.

Por su parte, sobre el subcontrato [REDACTED] es dable señalar que los hechos y acciones señaladas solo vienen a confirmar lo observado por esta Entidad de Control, por lo que se mantiene la observación en esa parte.

5. Incumplimiento de los requisitos del experto en prevención de riesgos del contrato auditado.

Se constató que el SERVIU autorizó mediante el oficio N° 129, del 11 de enero de 2019, suscrito por la encargada del Departamento Técnico, SERVIU de la Región de La Araucanía, doña [REDACTED] el desempeño de don [REDACTED] en el cargo de experto en prevención de riesgos de la empresa contratista, pese a que dicho profesional no cumplía la experiencia mínima exigida que debía ser de 3 años en puentes (36 meses), por cuanto ostentaba 2,5 años en ese rubro (30 meses), según se detalla en el Anexo N° 2 del presente informe, incumpliendo de este modo el numeral 9 de los términos de referencia aprobados por la citada resolución N° 64, de 2018, de SERVIU.

Cabe agregar, que el aludido numeral señala que no se considerará la experiencia anterior a la obtención del título profesional, acto que aconteció el 30 de enero de 2014, según lo ilustra el certificado de título de la Universidad [REDACTED] registro N° 003050, del 10 de abril de igual anualidad.

Asimismo, la situación descrita transgrede además el principio de estricta sujeción a las bases consagrado en el artículo 10, inciso tercero, de la ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios -que aplica supletoriamente-, y un incumplimiento al principio de igualdad de los oferentes dispuesto en el artículo 9°, inciso segundo, de la referida ley N° 18.575, al no exigir las condiciones respectivas para el cargo de experto en prevención de riesgos.

Sobre el particular, el servicio aclara que la información aportada a esta Entidad de Control durante la fiscalización no incluyó la totalidad de los certificados de experiencia del señor [REDACTED] presentando en esta oportunidad 2 documentos que acreditan su desempeño profesional en puentes, por un periodo superior al exigido, según se detalla en el anexo N° 2.



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

En atención a la documentación acompañada en esta oportunidad y a la verificación de su contenido realizado por esta Sede de Control, que permitió acreditar la regularización de lo observado, procede dar por subsanada la objeción.

6. Omisión de instruir al contratista por atraso en la ejecución de la obra.

6.1. Atraso en la obra general.

Se advirtió que si bien la obra no ha presentado atrasos constantes en su ejecución, han acontecido situaciones puntuales de atrasos por sobre el 2% sin que la inspección técnica instruyera a través del libro de obras al contratista para que este adoptara medidas a fin de recuperar los avances y enmendar las dilaciones, condiciones que se suscitaron los meses de octubre y noviembre de 2019, y, mayo y septiembre de 2020, según consta en los informes mensuales de la asesoría de ingeniería e inspección Consorcio [REDACTED] Ltda., lo que se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 3

Detalle de los avances programados y reales de los meses con atrasos.

N° INFORME	MES	AVANCE		DIFERENCIA
		PROYECTADO	REAL	
6	Octubre 2019	20,03%	17,74%	-2,29%
7	Noviembre 2019	24,14%	21,91%	-2,23%
13	Mayo 2020	40,99%	37,82%	-3,17%
17	Septiembre 2020	50,73%	47,37%	-3,36%

Fuente: elaboración propia, en base a informes mensuales de la asesoría Consorcio Louis Berger Chile – APIA XXI Ltda.

Así, consta que durante los meses de octubre y noviembre de 2019, la faena tuvo atrasos de 2,29% y 2,23% respecto a la cantidad que le correspondía para esos meses, en tanto que para mayo y septiembre de 2020, fue de 3,17% y 3,36%, respectivamente, diferencias que si bien fueron recuperadas de forma posterior en los siguientes meses -al menos en los casos de los periodos 2019 y primer semestre 2020-, es dable inferir que al no existir anotaciones y/o solicitudes formales de la inspección técnica al contratista para retomar el normal desarrollo de la obra, estas recuperaciones obedecerían a la reprogramación aprobada mediante la resolución N° 1.465, de 3 de julio de 2020, de SERVIU, además del eventual aumento del rendimiento de la empresa constructora.

De este modo, la omisión de instruir al contratista ante los retrasos consignados, importa el incumplimiento del artículo 83 del citado decreto N° 236, de 2002, del MINVU, que dispone que en caso que el programa de trabajo se está realizando con retraso, el SERVIU impartirá las instrucciones destinadas a normalizar el ritmo de las faenas, debiendo el contratista darles el cumplimiento dentro del plazo de 15 días, contado desde la notificación de lo resuelto por ese servicio, lo que a la fecha del presente informe no ha acontecido en la especie.



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

Igualmente, la situación denota, además, una vulneración del artículo 65 del singularizado decreto N° 236, de 2002, que dispone, en lo que interesa, que la inspección técnica se debe preocupar especialmente de que el avance de las obras se desarrolle en proporción al plazo de ejecución establecido en el contrato.

En su réplica, el servicio señala que el artículo 82 del ya citado decreto N° 236, de 2002, establece acciones a adoptar una vez que existe un atraso parcial superior al 5% del avance programado, lo que no aconteció en la especie en ninguno de los meses señalados.

Luego, y sin perjuicio de lo anterior, añade que las causas de los atrasos parciales de octubre y noviembre de 2019, radicaron en inconvenientes de las fuentes de abastecimiento de la obra a raíz del estallido social de ese año por cortes en el tránsito, tardanza en la llegada de los insumos y la disminución o paralización de la jornada de trabajo en la faena.

A su turno, indica que el retardo acontecido en el mes de mayo de 2020, se suscitó por el periodo de paralización de la construcción entre el 20 de marzo y 22 de abril, en virtud de la declaración de pandemia por el COVID-19. En cuanto al mes de septiembre de 2020, señala el servicio que el atraso se debió a que existió una dilación en la obtención de las visas de los profesionales extranjeros que se harían cargo del atirantado y monitorización del puente, agregando que entre el 27 de agosto y 2 de septiembre de ese año, existió un paro de camioneros que afectó el normal suministro de materiales a la obra y a las plantas de hormigón que proveen a su vez al contrato en cuestión.

Con todo, el servicio colige que los atrasos se debieron a situaciones ajenas a la faena, de impacto nacional y mundial, y que pudieron ser controladas en parte con las medidas adoptadas entre el contratista y la dirección de la obra evitando superar el 3,36% de atraso en el avance.

Sobre el particular, es del caso aclarar que el artículo 82 del mencionado decreto N° 236, de 2002, del MINVU, citado por el servicio en su respuesta, versa para situaciones en que los atrasos parciales superen el 5% del avance programado, lo que no aplica al caso objetado en donde las dilaciones no superaron el 3,36% del programa de trabajo. Por su parte, el artículo 83 del mismo texto reglamentario, no se limita a un porcentaje específico de retardo de la obra, sino que instruye adoptar medidas para normalizar el ritmo de la faena “si el programa se está realizando con retraso”, que es precisamente la condición objetada.

Ahora bien, las explicaciones argüidas por el servicio permiten aclarar las causas que generaron los retrasos en cuestión, más las medidas que indica que fueron adoptadas en su oportunidad para retomar el ritmo de la faena no fueron registradas en el libro de inspección u otro documento oficial como lo establece el artículo 69 del mentado decreto N° 236, de 2002 procediendo mantener la observación en atención a la falta de anotación de las instrucciones, pues dicha omisión no se condice además con los numerales 43, 48, 49 y 51 de la anotada resolución exenta N° 1.485, de 1996, de esta Contraloría



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

General que indica -en lo que interesa- que todas las transacciones y hechos significativos deben estar claramente documentadas, disponible para su verificación y ser registrados inmediatamente en el mismo momento en que ocurren para asegurar la oportunidad y fiabilidad de toda la información que la institución maneja en sus operaciones y en la adopción de decisiones.

Sin perjuicio de lo anterior, es dable reiterar -como fuera dicho en el cuerpo de la objeción- que los meses siguientes a los atrasos parciales registrados, la faena experimentó avances superiores a los programados, condición que permitió retomar el ritmo de la obra y acreditar el cumplimiento de las eventuales medidas adoptadas -no registradas- por la dirección del contrato en conjunto con la empresa constructora.

6.2. Falta de instrucción al contratista por atraso en partidas parciales.

En armonía a lo anterior, de la revisión de los informes mensuales de la asesoría de ingeniería e inspección [REDACTED] Ltda., se evidenció el atraso en el inicio de una serie de partidas según se manifestó en dichos documentos, sin que la inspección del SERVIU instruyera al contratista para retomar el avance de las faenas proyectadas en el programa de trabajo, omitiéndose la posibilidad que el contratista adoptara las medidas pertinentes para recuperar dicha dilación.

En efecto, de acuerdo a la información registrada e ilustrada en el anexo N° 5 “control de plazos por partidas” de cada informe mensual, el consultor indicó en esa instancia que existían una serie de partidas que “(...) deberían estar finalizadas” a la data de cada informe, sin embargo, esos ítems poseían un 0% de avance ejecutado o inferior al proyectado en el programa de trabajo vigente a la data de emisión de cada documento del consultor, cuyo detalle se presenta en el anexo N° 3 del presente informe, existiendo casos de más de 30 días de atrasos en su inicio y término, sin que exista alguna anotación específica de la inspección técnica en el libro de obras u otro antecedente que exigiera al contratista la adopción de medidas para enmendar ese atraso, o en su defecto, justificara la falta de inicio de cada una de las partidas objetadas.

A mayor abundamiento, se evidenció que algunas de las partidas atrasadas y que debían estar terminadas, fueron comunicadas en más de una ocasión, repitiéndose en informes mensuales sucesivos, advirtiéndose que solo en algunos casos comenzó su ejecución, más en otros ítems no hubo respuesta del contratista y tampoco instrucción de la inspección técnica.

Es del caso señalar, que la presente observación versa sobre la falta de inicio oportuno de partidas puntuales que estaban proyectadas en el programa de trabajo vigente para cada periodo y no respecto a si la falta de inicio de esos ítems derivó en el atraso general de la obra, lo que como ya se indicó en la objeción precedente, aconteció esporádicamente en los meses señalados.



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

Conjuntamente con lo anterior, es menester indicar que algunas de las partidas informadas por el consultor como atrasadas, fueron aplazadas posteriormente mediante la aprobación de nuevos programas de trabajo, sin perjuicio de inferir que el atraso sucesivo de partidas importa un riesgo que podría haber incidido en la dilación de la faena en general.

De este modo, los atrasos parciales de cada partida importan una inobservancia al inciso primero del numeral 18 de los términos de referencia aprobados por la singularizada resolución N° 64, de 2018, de SERVIU, y del inciso primero del artículo 82 del decreto N° 236, de 2002, del MINVU, que señalan, en lo medular, que el contratista está obligado a cumplir los avances estipulados en el programa de trabajo y adoptar las medidas pertinentes si se produjere un atraso en la ejecución de las obras.

Asimismo, la situación señalada denota el incumplimiento del ya citado artículo 83 del citado decreto N° 236, de 2002, del MINVU, que dispone que, en caso de atraso de la obra, el SERVIU impartirá las instrucciones destinadas a normalizar el ritmo de las faenas.

En su respuesta, el servicio expone pormenorizadamente los argumentos que llevaron al contratista a incurrir en atrasos en el inicio de las partidas objetadas, los que se detallan en el cuadro del anexo N° 3, en la columna “Respuesta del Servicio”.

En síntesis, las explicaciones aportadas versan sobre aclaraciones necesarias que tuvieron que hacerse al proyecto a través del ingeniero consultor, modificaciones al contrato y la secuencia constructiva del puente que impedía ejecutar algunas partidas específicas hasta el término de otra antecesora.

Asimismo, el SERVIU señala que el atraso del inicio de las partidas radicó además en otras situaciones como son el estallido social en octubre de 2019, que afectó a las fuentes de abastecimiento de insumos para la faena e implicó la reducción y/o paralización de la jornada laboral; la pandemia producto del COVID-19, que igualmente derivó en la paralización de la obra por 33 días corridos y que importó adoptar medidas de flexibilización de los horarios de los trabajadores, dificultad para obtener visas para los profesionales extranjeros a cargo del atirantado y monitorización del puente; y, el paro de camioneros entre el 27 de agosto y 2 de septiembre de 2020, que afectó el suministro de materiales en la obra.

Cierra su respuesta el servicio, indicando que las partidas atrasadas no eran parte de la ruta crítica y que su demora se produjo para asegurar que los ítems que sí formaban parte de esa ruta tuvieran disponibilidad de zona de trabajo, recursos humanos y equipos necesarios en todo momento frente a las situaciones de excepción constitucional imperante en el país producto de la pandemia COVID-19.

Las explicaciones vertidas permiten aclarar las causas que implicaron el atraso de las partidas objetadas registradas en el anexo



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

N° 3 del presente informe, que no formaban parte de la ruta crítica y por ende no afectaron el avance físico programado de la faena, procediendo dar por subsanada la objeción formulada.

Sin perjuicio de lo anterior, en lo sucesivo, el SERVIU deberá velar para que sus equipos de inspecciones técnicas de las obras ejecutadas bajo su responsabilidad, registren oportunamente en el libro de inspección los hechos, causas, instrucciones y medidas que han acontecido en las faenas que pudieren afectar el cumplimiento del programa de trabajo de cada contrato, conforme lo estipulado en el artículo 69 del referido decreto N° 236, de 2002, del MINVU, y lo señalado en los numerales 43, 48, 49 y 51 de la aludida resolución exenta N° 1.485, de 1996, de esta Contraloría General, que indica -en lo que interesa- que todas las transacciones y hechos significativos deben estar claramente documentadas, disponible para su verificación y ser registrados inmediatamente en el mismo momento en que ocurren para asegurar la oportunidad y fiabilidad de toda la información que la institución maneja en sus operaciones y en la adopción de decisiones.

7. Falta de análisis al impacto del plazo incurrido para dar respuesta a las consultas del contratista.

De la revisión de los requerimientos de información realizados por el contratista, se advirtió la existencia de 107 consultas a septiembre de 2020, de las cuales 23<sup>(1)</sup> fueron atendidas en lapsos de tiempos que superaron los 5 días corridos según consta en el “cuadro resumen de consultas a proyectista” adjuntado en la página N° 68 del acápite 7.2.5. control de calidad, del informe mensual N° 17, de igual data, emitido por el consorcio asesor de la inspección, sin embargo, no se advierte el análisis pertinente de la unidad técnica que permita descartar o confirmar que el periodo incurrido para entregar la respuesta en cada uno de esos 23 casos, implicó la afectación al programa de trabajo que podría derivar en un futuro aumento de plazo.

En efecto, de las 23 consultas respondidas y que contienen los datos de las fechas de emisión y de entrega de la respuesta, se advierte que transcurrieron diversos periodos según se detalla en el anexo N° 4 del presente informe, teniendo un promedio de 18 días corridos en emitir la aclaración y un comportamiento o distribución de acuerdo al siguiente gráfico, cobrando relevancia aquellos casos en que se superaron los 10 días pues dicha dilación podría influir en la ejecución de alguna partida que forma parte de la ruta crítica y por ende alterar la fecha proyectada de término de cada ítem y por ende de la obra.

---

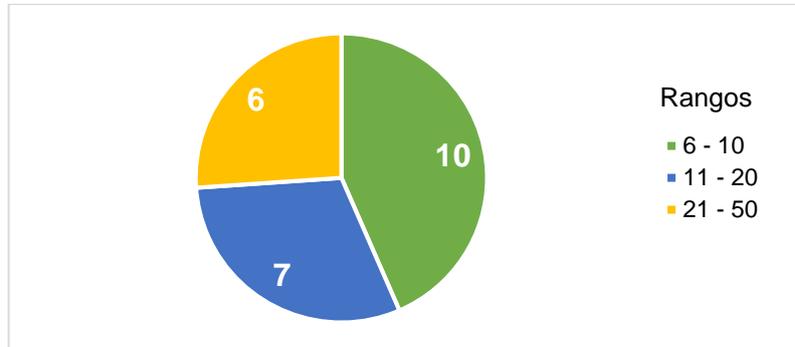
<sup>(1)</sup> El “cuadro resumen de consultas a proyectista” del informe mensual N° 17, indica que 103 consultas han sido respondidas a septiembre de 2020; sin embargo 88 de esas poseen los datos de las fechas de entrega de las respuestas.



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

Gráfico N° 1

Distribución de los plazos en que se respondieron las consultas al contratista en los casos que sobrepasaron los 5 días corridos.



Fuente: elaboración propia, en base al “cuadro resumen de consultas a proyectista” del informe mensual N° 17, de septiembre de 2020, del consorcio asesor de la inspección.

Cabe señalar, que la objeción no versa sobre aquellas consultas que ya fueron incorporadas en las modificaciones vigentes del contrato, sino respecto a aquellas que no han sido incluidas a la fecha del presente informe en alguna variación formal de la obra, pues al no existir una evaluación y definición a si afectó al programa, implica el riesgo que se vuelva a reprogramar la faena.

Ahora bien, es menester indicar que los términos de referencia del contrato, señalan en su numeral 24, prohibición de realizar modificaciones del proyecto, específicamente en el inciso tercero, que toda modificación, actualización o mejoramiento que se plantee a la iniciativa, debe generar el oficio de aprobación una vez que se acepta tal variación, la que por sí misma no significará un aumento de obra o plazo para el contratista, condición que si bien permite comprender en primera instancia que las consultas que implicaron actualizaciones o mejoras de la faena no están asociadas necesariamente a extensiones de plazo, al no existir un análisis que determine el grado de afectación al programa de trabajo, impide tener certeza del cierre efectivo del requerimiento de información y del cumplimiento de la programación vigente.

Asimismo, la omisión objetada no armoniza con lo dispuesto en el numeral 43 de la resolución exenta N° 1.485, de 1996, que aprueba normas de control interno de esta Entidad de Fiscalización, que dispone que todas las transacciones y hechos significativos deben estar claramente documentados y los antecedentes disponibles para su verificación, lo cual se encuentra en avenencia con los principios de control, responsabilidad y transparencia dispuestos en el artículo 3° de la enunciada ley N° 18.575.

Por su parte, la dilación en entregar las respuestas en aquellos casos que importaron plazos abultados, denota una eventual debilidad que se opone a lo manifestado en la reiterada jurisprudencia administrativa -vgr., dictámenes N°s 36.936, de 2017, 26.836, de 2018, 21.888, de 2019, y 1.441, de 2020, todos de esta Entidad Fiscalizadora- que indica que la demora de un



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

servicio público implica una infracción al artículo 8° de la mencionada ley N° 18.575, que impone a los organismos públicos el deber de actuar por propia iniciativa en el cumplimiento de sus funciones, procurando la simplificación y rapidez de los trámites, y también a lo previsto en el artículo 7° de la enunciada ley N° 19.880, relativo al principio de celeridad, conforme al cual las autoridades y funcionarios deben actuar por propia iniciativa en el procedimiento de que se trate y en su prosecución, haciendo expeditas las actuaciones pertinentes.

Al respecto, el servicio señala pormenorizadamente en su en su respuesta las razones que implicaron el atraso en los tiempos de respuesta de cada una de las 23 consultas objetadas, las que se incluyen resumidamente en la columna “Respuesta del Servicio” en el cuadro del anexo N° 4 del presente informe.

A su turno, añade el SERVIU que la construcción de un puente atirantado asimétrico requiere de análisis estructurales especializados, los que deben ser desarrollados por el proyectista, análisis que en muchas ocasiones son complejos de realizar, situación por la cual, y de manera de asegurar la integridad estructural de la obra, se hace necesario esperar el pronunciamiento del ingeniero calculista para dar respuesta a las diversas inquietudes del contratista.

Sin perjuicio de lo anterior, el servicio indica que a la fecha no ha habido respuestas que hayan generado retrasos en la ejecución de la faena, por cuanto en aquellos casos que se sabía que la réplica podría demorar, se coordinó con la empresa constructora para que efectuará las preguntas con la debida antelación.

En atención a las aclaraciones brindadas por el servicio, que permiten colegir que las dilaciones en entregar las respuestas a las 23 consultas objetadas no afectaron el programa de trabajo, procede dar por subsanada la observación. En esos términos, es del caso señalar que el SERVIU deberá tener presente que de existir nuevas modificaciones al plazo del contrato, los argumentos no podrán fundarse en el atraso para responder las 23 preguntas realizadas al proyectista de la iniciativa, pues como ya fuera indicado por la entidad auditada, estos retardos no derivaron en la afectación al programa de trabajo, lo que podrá ser verificado en una eventual futura instancia de control de legalidad del acto administrativo que apruebe esa variación o en la toma de razón de la devolución de las retenciones al término de la obra.

8. Insuficientes medidas de seguridad asociadas a las diferencias de nivel.

Se verificaron deficiencias en las medidas de seguridad adoptadas por el contratista en lo que respecta a evitar riesgos de caídas de personas por diferencia de nivel o caída de materiales, detectándose la ausencia de barandas en el costado oriente de la plataforma del puente, así como la falta de rodapiés en el mismo sector y en andamios, según se ilustra en las imágenes N°s 1 a la 6 del anexo N° 5 del presente informe.



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

Lo anterior no se aviene con lo dispuesto en el decreto N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, el que señala en su artículo 37 que “deberá suprimirse en los lugares de trabajo cualquier factor de peligro que pudiera afectar la salud o integridad física de los trabajadores”.

Asimismo, tal actuación se opone a lo preceptuado en el inciso primero del artículo 184, del Código del Trabajo, el que indica, en lo pertinente, que el empleador estará obligado a tomar las medidas necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores, manteniendo condiciones adecuadas de seguridad en las faenas.

Sobre este punto, el servicio expone que el contratista optó por otros métodos de control de caída considerando que la normativa chilena proporciona diferentes alternativas.

En lo específico, indica la entidad que la NCh 1258/1 of 1997, que se refiere a los Equipos de Protección Personal para Trabajos con Riesgo de Caída, indica en su numeral 7, los requisitos para la instalación de líneas de vida, enumerando las implementaciones realizadas en la obra sobre esa materia.

En ese orden de ideas, señala el SERVIU en su contestación que, de acuerdo con lo expuesto y lo implementado en obra, consideran que se ha dado cumplimiento a lo solicitado en el artículo 37 del mencionado decreto N° 594, de 1999, y en el artículo 184 del Código del Trabajo.

En lo que respecta a la ausencia de rodapiés en andamios, argumenta el servicio que el proveedor no los considera en la modulación de estas estructuras, ya que se trata de zonas exclusivas para el tránsito de los trabajadores. No obstante, lo anterior, el contratista consideró la instalación de rodapiés en las plataformas de trabajo ubicadas en diferentes niveles de los andamios.

Así pues, agregan a su respuesta que, no se han presentado accidentes asociados a la altura, hecho que corroboraría que las medidas implementadas han sido eficaces.

Sobre el particular, en cuanto a la implementación de las medidas indicadas en la NCh1258/1 of 1997, es menester señalar la objeción no apunta a cuestionar las medidas implementadas por la empresa, sino a que no fueron suprimidos los riesgos de caída, de personas o materiales, por diferencias de nivel. Dicho esto, corresponde mantener la observación ya que la explicación vertida viene a reconocer la ausencia de barandas y rodapiés.



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

9. Deficiente aseo y delimitación de áreas para acumulación de escombros.

Se constató la existencia de un amplio sector de acumulación de basura y escombros propios de una obra, repartidos bajo la plataforma del puente, en la zona cercana a las fundaciones de la cepa N° 2 y del mástil (fotografías N°s 7 a la 10 del anexo N° 5 del presente informe), disposición que contraviene lo indicado en el numeral 17 de los términos de referencia aprobados por la resolución N° 64, 2018, del SERVIU, que indica, en lo que interesa, que los escombros que se generen deben ser retirados inmediatamente del lugar.

Del mismo modo, la situación descrita no se encuentra en armonía con lo normado en el artículo 3° del anotado decreto N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, donde señala que la empresa está obligada a mantener los lugares de trabajo en condiciones sanitarias y ambientales que permitan proteger la vida y salud de los trabajadores.

Sobre el particular, hace presente la entidad auditada que este tipo de obras genera diversidad de desperdicios, por lo que el contratista posee un procedimiento de manejo de residuos cuya disposición final se realiza de acuerdo con su clasificación y peligrosidad, lo que permite dar cumplimiento a lo estipulado en el decreto N° 1, de 2013, del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, y al decreto N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Así pues, indica el SERVIU respecto a la chatarra y despuntes de fierro, que el contratista posee un convenio con la empresa Gerdau AZA, quienes suministran una tolva que es retirada una vez completa su carga y les da el tratamiento final a esos elementos. Del mismo modo, sobre los restos de hormigón y escombros, señala el servicio que son enviados a la firma Borde Río Escombros, escombrera autorizada por la autoridad sanitaria.

Respecto al material y residuo observado, manifiesta la entidad que se trata de desechos en tránsito el que es retirado de la faena de acuerdo con el programa de orden y aseo implementado en obra.

A su turno, expone el SERVIU que las medidas implementadas han sido corroboradas en diversas fiscalizaciones realizadas por la autoridad sanitaria, sin que se hayan realizado objeciones sobre la materia, agregando además que el contratista posee certificación ISO 14001, la que avala la correcta implementación de un sistema de gestión ambiental.

En mérito de lo expuesto, el servicio considera ha dado total cumplimiento a la aludida resolución N° 64, de 2018.

Pese a los argumentos expuestos y atendido, por una parte, que el servicio confirma la objeción formulada, y por otra, no respalda documentalmente el programa de orden y aseo efectivamente implementado en obra, resulta pertinente mantener lo observado.



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

**III. EXAMEN DE CUENTAS**

1. Falta de aplicación de multa por atraso en el ingreso del plan de autocontrol del contratista de la obra auditada.

Se verificó el ingreso atrasado del plan de autocontrol de la obra por parte de la empresa contratista, por cuanto este debía realizarse en un plazo máximo de 5 días corridos a contar de la data del acta de entrega de terreno, actividad que se suscitó el 28 de diciembre de 2018, correspondiendo que el citado plan se presentara a más tardar el 2 de enero de 2019, sin embargo esa entrega se materializó el 14 de ese mismo mes y año, lo que equivale a 12 días corridos posteriores al periodo otorgado por el numeral 19 de los términos de referencia, incumpliendo de este modo esa exigencia.

Sobre lo expuesto, el mismo numeral 19 de los términos de referencia, establece una multa de 5 UF por cada día de incumplimiento en el ingreso oportuno del plan de autocontrol, sanción que a la data del presente informe no ha sido aplicada por la inspección técnica de la obra, por lo que corresponde observar la suma total de 60 UF por los 12 días atrasados en la entrega del documento en análisis, de conformidad a los artículos 95 y siguientes de la anotada ley N° 10.336.

Cabe hacer presente que, conforme a lo expresado por la jurisprudencia de esta Entidad Fiscalizadora, de acuerdo a los principios de interdicción de la arbitrariedad y el debido resguardo de los intereses fiscales, si la sanción pecuniaria de que se trata se encuentra contemplada en el régimen jurídico que regula la contratación -como ocurre en la especie-, acaecidas las circunstancias que la hacen procedente, resulta forzoso imponerla para la entidad contratante (aplica criterio contenido en los dictámenes N°s 5.633, de 2011, 67.447, de 2012, y 32.065, de 2013, todos de esta Institución de Control).

De este modo, se debe tener presente que al no aplicar tal multa se vulnera los principios rectores de toda licitación, que son los de estricta sujeción a las bases e igualdad de los oferentes, contenidos en los artículos 9° de la referida ley N° 18.575, y 10, inciso tercero, de la señalada ley N° 19.886 -que aplica supletoriamente-, los que constituyen la principal fuente de los derechos y obligaciones tanto de la Administración como de los oferentes y, acorde éstos, una vez que tales bases son aprobadas y presentadas las ofertas, son obligatorias para todos quienes intervienen en el proceso, en idénticas condiciones, no pudiendo, por consiguiente, modificarse o dejar de cumplirlas, correspondiendo a la autoridad administrativa respectiva velar porque ambos principios sean respetados (aplica criterio contenido en los dictámenes N°s 14.445, de 2009, y 8.134, de 2018, de esta Contraloría General).

En su respuesta, el SERVIU indica que cursó una multa por 60 UF por los 12 días de atraso en la presentación del plan de autocontrol, la que se descontó en el estado de pago N° 24, de enero de 2021, acompañando el informe técnico de 28 de igual mes y año, la resolución exenta electrónica N° 269 y orden de pago N° 1.224, ambos de 29 de enero de la misma anualidad y servicio.



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

Aclara que, a la fecha de su oficio de respuesta, 9 de febrero de 2021, no se ha cursado el pago, por lo que contablemente se encuentra pendiente el descuento de la multa.

Al respecto, esta Entidad Fiscalizadora efectuó la verificación del descuento informado, advirtiendo que este fue aplicado al estado de pago N° 24 según consta en el documento Comprobante de Recaudación de Fondos folio N° 983, de 18 de febrero de 2021, emitido por la unidad contable de SERVIU, el que fuera remitido por la Contralora Interna de ese servicio, doña [REDACTED] a través de correo electrónico de 11 de marzo de 2021, condición que permite dar por subsanada la observación formulada.

En adelante, ese servicio deberá tener presente efectuar oportunamente la validación de los ingresos de documentación exigidos a los contratistas, debiendo aplicar las sanciones que corresponden en caso de dilaciones y/o incumplimientos, conforme a los ya citados principios de interdicción de la arbitrariedad y el debido resguardo de los intereses fiscales, si existen situaciones que deben ser multadas, las sanciones pecuniarias de que se tratan se encuentran contempladas en el régimen jurídico que regula la contratación, por lo que acaecidas las circunstancias que la hacen procedente, resulta forzoso imponerla para la entidad contratante (aplica criterio contenido en los dictámenes N°s 5.633, de 2011, 67.447, de 2012, y 32.065, de 2013, todos de esta Institución de Control), debiendo el SERVIU velar para que sus inspectores técnicos cumplan esa labor.

2. Sobre omisión de registro contable de ingresos y gastos.

Sobre la materia, se advierte del examen realizado a la conciliación bancaria del mes de julio de 2020, de la cuenta corriente N° 62909129392, que el SERVIU no registra de forma oportuna los hechos económicos, por cuanto se aprecian partidas denominadas "omisiones del servicio que aumentan el saldo" correspondientes del mes de enero a julio de esa anualidad, no registrados contablemente, por un monto de \$ 189.888.613, según se puede ver en anexo N° 6 del presente informe.

Al respecto, debe precisarse que el principio de devengado contenido en la resolución N° 16, de 2015, Normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación, de esta Contraloría General, prescribe que los ingresos se consideran devengados cuando la entidad haya realizado, de forma sustancial, aquello que resulta necesario para adquirir el derecho a percibir dichos ingresos.

Lo anterior, por cuanto, todos los hechos económicos deben ser registrados en orden cronológico de manera oportuna, según prescribe la normativa antes citada en su título "reconocimiento contable de los elementos de los estados financieros".

Además, conforme al criterio contenido en el oficio N° 20.101, de 2016, de este Organismo de Control, que dispone en el punto 4, que "se deberán efectuar periódicamente conciliaciones que permitan asegurar



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

que todas sus operaciones bancarias estén reconocidas correctamente en la contabilidad y en el banco. Lo señalado, originará que, en caso de existir diferencia entre el saldo contable y el saldo de la cuenta corriente, se deberán identificar los errores y regularizar los saldos en forma oportuna", situación que no acontece en la especie.

A mayor abundamiento cabe hacer presente, que la jurisprudencia de esta Contraloría General ha precisado, en el dictamen N° 79.694, de 2011, que la creación de la cuenta 21414, "recaudación de terceros pendiente de aplicación", tiene por objeto regularizar las disponibilidades financieras a sus montos reales, permitiendo reconocer el pasivo que se origina como consecuencia de la percepción de fondos cuyo origen se desconoce y respecto de los cuales se requiere su aclaración para que puedan ser reconocidos y aplicados por la institución.

En cuanto a la regularización de los montos empozados en el presente punto, se vulneran los deberes funcionarios por la falta de diligencia en el hecho, incumpliendo lo establecido en el artículo 61, letra c), de la ley N° 18.834, Estatuto Administrativo.

En su contestación el SERVIU menciona que realiza conciliaciones bancarias mensuales que reflejan los registros contables y bancarios del periodo, añadiendo que si bien, la conciliación de julio refleja abonos bancarios no registrados en la cuenta contable 21414 que en su momento ascendían a \$ 189.888.613 como lo implica la normativa, no se pudieron realizar debido a los periodos prolongados de cuarentena en la región de La Araucanía y la priorización del tiempo de los funcionarios en pagos de facturas a nuestros proveedores y empresas constructoras en cumplimiento con la ejecución presupuestaria y las metas asociadas. Por último, añade que de acuerdo con esta observación se contabilizarán los abonos de acuerdo con lo indicado.

Sobre lo expresado por el servicio no resulta atendible, por cuanto el hecho de no registrar contablemente la recaudación de terceros pendiente de aplicación -cuenta contable 21414-, implica que los recursos por la suma de \$ 189.888.613, solo se controlaron extracontablemente, lo cual trae consigo que no se cumpla con el sentido de la conciliación bancaria, se incumpla con el principio del devengado y la normativa que rige la materia, por todo lo señalado la observación se mantiene.

3. Documentos caducados - cumplimiento de los plazos de prescripción.

En la revisión del detalle de la cuenta contable 21601, denominada Documentos Caducados que tiene un saldo de \$ 113.499.796 al 31 de julio de 2020, se advirtió la existencia de cheques que tienen una fecha superior a los 5 años, lo que, a la fecha del presente informe, habrían otros compromisos que podrían situarse en esa hipótesis. Al respecto, cabe tener presente el plazo general de prescripción contemplado en el artículo 2.515 del Código Civil, que prevé cinco años para las acciones ordinarias, contado desde que la obligación se hubiere hecho exigible.



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

En dicho contexto, se debe tener presente lo consignado en el oficio N° 96.016, de 2015, procedimientos contables para el Sector Público, donde en el procedimiento B-01, "ajustes cheques caducados por vencimiento del plazo legal de cobro", señala dentro de los movimientos financieros, el paso denominado "regularización de la deuda por cumplimiento de los plazos de prescripción", lo cual no se habría realizado en la especie.

Al respecto, las notas explicativas del anotado procedimiento disponen que "en el evento que no se hagan efectivas dichas obligaciones dentro del plazo de prescripción, los valores deben reconocerse como ingresos propios en las cuentas de deudores presupuestarios correspondientes" y "el derecho se reconoce en atención al cumplimiento de los plazos de prescripción, sin embargo, la entidad está obligada a oponer la correspondiente excepción de prescripción, ante el requerimiento judicial del acreedor".

En su respuesta, el servicio informa que efectuó el proceso de prescripción de cheques caducados superiores a 5 años y remite el acto administrativo que lo sanciona.

Al respecto, se debe indicar que no se adjunta el mencionado acto administrativo, por lo que, considerando además que se trata de una situación consolidada no susceptible de subsanar en el período analizado, procede mantener lo observado en todas sus partes, habida consideración, que tampoco se indican acciones que permitan evitar la ocurrencia de las objeciones señaladas.

4. Cheques y transferencias registradas contablemente en un mes distinto al que corresponde.

En la revisión de la conciliación bancaria de la cuenta corriente N° 62909129392 del mes de julio de 2020, se verificó la partida conciliatoria denominada "cheques o transferencias pendientes de cobro", por \$ 607.602542, donde se advierten operaciones del mes siguiente al mes de la conciliación, esto es, 2 cheques por la suma de \$ 35.834.300 y un total de 29 transferencias por un total de \$ 443.855.271, todo ello entre el 03 y 04 de agosto de la citada anualidad, tal como se puede apreciar en el anexo N° 7, del presente informe.

Al respecto, conforme a lo señalado en el dictamen N° 33.258, de 2019, de este Organismo de Control, que imparte instrucciones a los servicios e instituciones del sector público para el ejercicio contable año 2020, indica en su inciso segundo que el registro y la información de las operaciones efectuadas por las entidades públicas, debe ajustarse en el presente ejercicio a la normativa y procedimientos contables vigentes, contenidos en la resolución N° 16, de 2015, Normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación NICSP-CGR Chile y el oficio circular N° 96.016, de 2015, Manual de Procedimientos Contables para el Sector Público NICSP-CGR, ambos de este Organismo Contralor. En esa línea, añade en el punto 7, denominado procedimiento de envío de informes contables, que deben proporcionar los servicios e instituciones que se incluyen en la Ley de Presupuestos, donde se encuentra el SERVIU Región



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

de La Araucanía, precisa, en lo que interesa, que el período de presentación del referido balance será dentro de los primeros ocho (8) días de cada mes, respecto de las operaciones efectuadas y registradas en el mes inmediatamente anterior.

En relación con lo anteriormente expuesto, en el entendido que la información contable presentada ante la Contraloría General tiene que ser un fiel reflejo de lo registrado contablemente y en el banco, por cuanto todos los hechos económicos deben ser registrados en orden cronológico de manera oportuna, según prescribe la antes citada resolución N° 16, de 2015, que aprueba la Normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación, NICSP- CGR Chile, de esta Institución Contralora, en su título "reconocimiento contable de los elementos de los estados financieros".

A mayor abundamiento, cabe aplicar criterio del oficio N° 20.101, de 2016, de este Organismo de Control, que dispone en el punto 4, que "se deberán efectuar periódicamente conciliaciones que permitan asegurar que todas sus operaciones bancarias estén reconocidas correctamente en la contabilidad y en el banco. Lo señalado, originará que, en caso de existir diferencia entre el saldo contable y el saldo de la cuenta corriente, se deberán identificar los errores y regularizar los saldos en forma oportuna", situación que no acontece en la especie, toda vez que en el mes de agosto se siguen registrando operaciones como si fueran del mes anterior.

Sobre la materia, el servicio expresa que desde el año 2005 el SERVIU mantuvo SIGFE 1, como sistema contable oficial para los registros de sus actividades económicas, Financieras y contables, en el cual no estaba operativo la conciliación por este aplicativo, por ende, el proceso de conciliación bancaria de genera de manera manual en planillas Excel. Agrega, que SIGFE permite registrar hasta el último día del cierre de cada mes -8 del mes siguiente- todos los devengos y pagos que se ejecutarán con fondos presupuestarios del mes en curso, por esta razón aparecen en la conciliación giros con fechas posteriores. En ese contexto, añade que el detalle muestra la columna "mes contable" con Julio 2020 como mes de ejecución, acompañando la planilla corregida con el detalle ordenado por fecha emisión de pago SIGFE.

En cuanto a lo manifestado por el servicio, es dable señalar que ello no se encuentra en armonía con la normativa previamente expuesta, ya que los primeros 8 días de cada mes, es para poder efectuar las regularizaciones que correspondan del mes inmediatamente anterior, por lo que corresponde mantener lo objetado.

## **CONCLUSIONES**

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo, el Servicio de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía ha aportado antecedentes e iniciado las acciones que han permitido salvar parte de las situaciones planteadas en el Preinforme de Observaciones N° 786, de 2020, de esta Contraloría Regional.



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

En efecto, sobre la observación del singularizado acápite II, numerales 3, aumento de plazo no proporcional a las obras modificadas relacionadas con el Paso Inferior Ferroviario Villa Alegre II y 4, inexistente autorización formal de los subcontratistas, respecto a la empresa SGS Ecolab Limitada, en atención a los argumentos aportados por SERVIU, procede a levantar lo objetado.

A su turno, en relación a lo objetado en los acápites II, examen de la materia auditada, numerales, 1, ausencia de reembolso de los ingresos percibidos por el contratista por concepto del reciclaje de material de propiedad del SERVIU, 2.1, omisión de especificaciones técnicas de las partidas adicionales incluidas en los valores proforma modificados del contrato auditado, respecto a las partidas de Iluminación ornamental, 5, incumplimiento de los requisitos del experto en prevención de riesgos del contrato auditado, 6.2, falta de instrucción al contratista por atraso en partidas parciales, y 7, falta de análisis al impacto del plazo incurrido para dar respuesta a las consultas del contratista; y III, examen de cuentas, numeral 1, falta de aplicación de multa por atraso en el ingreso del plan de autocontrol del contratista de la obra auditada, considerando los antecedentes aportados por el servicio, se dan por subsanadas considerando las explicaciones y antecedentes aportados por el servicio auditado.

Respecto de aquellas observaciones que se mantienen, se deberán adoptar las medidas pertinentes con el objeto de dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que las rigen, entre las cuales se estima necesario, a lo menos, considerar las siguientes:

1. En cuanto al acápite I, aspectos de control interno, incumplimiento del principio de oposición de funciones, ese servicio deberá ajustar su accionar a lo establecido en la normativa mencionada -resolución exenta N° 1.485, de 1996-, estableciendo los mecanismos y controles necesarios para evitar que se produzcan eventuales irregularidades, lo cual tendrá que, además, ser monitoreado por la Unidad de Auditoría Interna de esa entidad. (MC)

2. Sobre lo planteado en el acápite II, numeral 2.1, omisión de especificaciones técnicas de las partidas adicionales incluidas en los valores proforma modificados del contrato auditado, el SERVIU deberá remitir el detalle de las partidas modificadas relacionadas con la Monitorización e Instrumentación, y su pertinente aprobación, a fin de verificar que lo efectivamente ejecutado por el proveedor y los montos presentado en la oferta económica del mismo, se ajusten a la razonabilidad y proporcionalidad del gasto incurrido, dando cumplimiento a los principios de eficacia, eficiencia y economicidad en el uso de los recursos que dispone, remitiendo estos antecedentes en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe. (C)

3. Sobre lo planteado en el acápite II, numeral 2.2, procedimiento errado para el desembolso de las partidas bajo la clasificación de valores pro forma, el SERVIU deberá -en adelante- ajustarse al criterio señalado en el dictamen N° 22.683, de 2008, de este Órgano Contralor, el que indica que "(...) los gastos contemplados en carácter de valores pro forma en



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

las respectivas bases deben ser pagados por el contratista, correspondiendo al Servicio sólo reembolsar dichos montos”, lo que deberá ser controlado por la Contraloría Interna de esa entidad. (MC)

4. Referente a lo objetado en el mencionado acápite II, numeral 4, inexistente autorización formal de los subcontratistas, en particular sobre el subcontrato Carlos Barrios, el SERVIU deberá -en adelante- asegurar que el ingreso de los subcontratistas a las obras se efectúe previa aprobación de ese servicio, velando por la observancia irrestricta y oportuna de los principios de eficiencia, eficacia y control de modo de evitar la reincidencia en hechos como el expuesto. (MC)

5. Sobre lo objetado en igual acápite II, numeral 6.1, atraso en la obra general, en adelante, el servicio deberá velar para que las inspecciones técnicas de las futuras obras ejecutadas bajo su responsabilidad, registren oportunamente en el libro de inspección las medidas instruidas para retomar el ritmo de avance de las faenas en caso de atrasos parciales, conforme lo disponen los artículos 69 y 83, del referido decreto N° 236, de 2002, del MINVU, anotaciones que permitirán conocer la trazabilidad de la ejecución de los proyectos y así verificar la fiabilidad de la información suscitada en obra conforme a los numerales 43, 48, 49 y 51 de la referida resolución exenta N° 1.485, de 1996, de esta Contraloría de la República, que indican -en lo que interesa- que todas las transacciones y hechos significativos deben estar claramente documentadas, disponible para su verificación y ser registrados inmediatamente en el mismo momento en que ocurren para asegurar la oportunidad y fiabilidad de toda la información que la institución maneja en sus operaciones y en la adopción de decisiones. (MC)

6. En cuanto a lo planteado en el aludido acápite II, numeral 8, insuficientes medidas de seguridad asociadas a las diferencias de nivel, la entidad deberá, en lo sucesivo, velar para que el contratista adopte oportunamente todas las medidas que permitan suprimir los riesgos de caídas, de personas y/o materiales, por diferencias de nivel. (MC)

7. Asimismo, en lo que dice relación con el enunciado acápite II, numeral 9, deficiente aseo y eliminación de áreas para acumulación de escombros, corresponde que la entidad auditada remita copia del programa de orden y aseo aludido en su respuesta y acredite documentalmente el cumplimiento de este, en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe. (C)

8. Respecto al acápite III, examen de cuentas, numeral 2, sobre omisión de registro contable de ingresos y gastos, el SERVIU deberá impartir las instrucciones pertinentes en orden a dar cumplimiento al principio del devengado conforme establece la anotada resolución N° 16, de 2015, en orden a registrar de manera oportuna la recaudación de terceros pendiente de aplicación en la cuenta contable 21414, lo que deberá ser supervisado por las jefaturas correspondientes de forma certera, lo que tendrá que ser debidamente



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

acreditado en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe, instancia en la que se evaluará la efectividad de las medidas adoptadas.

Asimismo, el servicio deberá proporcionar los antecedentes que acrediten la contabilización de los \$ 189.888.613 y su correspondiente regularización, esto es, ser reconocidos y aplicados por la institución, todo lo cual deberá ser debidamente acreditado y documentado en idéntico lapso indicado en el punto anterior. (C)

9. Luego, sobre el mismo acápite III, numeral 3, documentos caducados - cumplimiento de los plazos de prescripción, el servicio deberá entregar instrucciones necesarias en orden a realizar un análisis, a lo menos, de forma mensual de verificar si se debe aplicar el procedimiento contable consignado en el referido oficio N° 96.016, de 2015, relativo al procedimiento B-01, "ajustes cheques caducados por vencimiento del plazo legal de cobro", señala dentro de los movimientos financieros, el paso denominado "regularización de la deuda por cumplimiento de los plazos de prescripción", junto con las demás acciones que señala la normativa sobre la materia, todo lo cual tendrá un lapso de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe, lo que será analizado en su oportunidad a fin de establecer la efectividad de las acciones adoptadas.

A su vez, el SERVIU deberá hacer llegar el acto administrativo y su correspondiente contabilización, donde se analizó y regularizó la cuenta contable 21601, denominada Documentos Caducados que tenía un saldo de \$ 113.499.796 al 31 de julio de 2020, respecto a los cheques cuya data era superior a 5 años, donde se acredite los pasos realizados de conformidad a la normativa vigente, para lo cual tendrá el mismo plazo señalado en el punto anterior. (C)

10. En relación al aludido acápite III, numeral 4, cheques y transferencias registradas contablemente en un mes distinto al que corresponde, el servicio deberá ajustar sus procedimientos a la normativa e instrucciones contables vigente emitidas por esta Entidad de Control. (MC)

Finalmente, en lo que dice relación con las conclusiones complejas (C) descritas en los numerales 2, 7, 8 y 9, identificadas en el "informe de estado de observaciones", de acuerdo al formato adjunto en el anexo N° 8, las medidas que al efecto implemente el servicio, deberán acreditarse y documentarse en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que esta Entidad de Control puso a disposición de las entidades públicas, según lo dispuesto en el oficio N° 14.100, de 6 de junio de 2018, de este Órgano Contralor, en el plazo que se expone en cada caso, contado a partir de la recepción del presente informe.



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

Remítase el presente informe al Director, a la Contraloría Interna y al Jefe del Departamento de Administración y Finanzas, todos del Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de La Araucanía.

Saluda atentamente a Ud.,

Firmado electrónicamente por:	
Nombre:	[REDACTED]
Cargo:	Jefe de Unidad de Control Externo
Fecha:	31/03/2021



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Anexo N° 1  
 Partidas examinadas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	AVANCE AL EP* N° 20 (%)	MONTO ACUMULADO VALIDADO AL EP* N° 20 (U.F.)	TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (**)
	2.6.- Tercer Puente				
	2.6.3.- Pavimentos				
204-4	Geotextil para control de erosión	2.127 m <sup>2</sup>	16,15	27,49	Documental
410-1	Pavimento de hormigón	265 m <sup>3</sup>	28,52	613,03	Documental y visual
ESP-302.01	Base granular estabilizada CBR >60 %	241 m <sup>3</sup>	28,51	52,23	Documental
	2.6.4.- Infraestructura				
206-2	Relleno estructural permeable	6.031 m <sup>3</sup>	100,00	5.246,97	Documental
207-3	Enrocados de protección	6.366 m <sup>3</sup>	70,04	6.956,04	Documental y visual
412-2	Impermeabilización de muros	4.503 m <sup>2</sup>	100,00	1.440,96	Documental
501-15	Hormigón H-35/SM	264 m <sup>3</sup>	100,00	1.536,48	Documental
503-2	Acero para armaduras A63-42H	271.324 kg	100,00	16.279,44	Documental
503-4	Acero de alta resistencia	38.982 kg	79,73	13.985,80	Documental
504-1	Moldajes	1.003 m <sup>2</sup>	100,00	2.136,39	Documental
515-1	Losa de acceso	31 m <sup>3</sup>	100,00	392,77	Documental y visual
516-1	Escalera interior mástil	68 m	100,00	7.561,60	Documental y visual
ESP-501.19	Hormigón H-55 /SM	184 m <sup>3</sup>	100,00	1.400,24	Documental y visual
ESP-501.20	Hormigón H-60 /SM	1.146 m <sup>3</sup>	100,00	11.253,72	Documental y visual
ESP-516.01A	Aparente de cimbra con tubería para tablero del Tercer Puente	40 m	100,00	26.219,60	Documental
ESP-516.01B	Aparente de cimbra con tubería para mástil del Tercer Puente	18 m	100,00	29.050,02	Documental
	2.6.5.- Superestructura				
503-2	Acero para armaduras A63-42H	299.050 kg	94,44	16.944,82	Documental
503-4	Acero de alta resistencia	56.522 kg	25,44	6.469,81	Documental
504-1	Moldajes	7.467 m <sup>2</sup>	82,98	13.197,48	Documental
710-3	Suministro y colocación de barrera de hormigón	480 m	52,91	3.911,29	Documental
ESP-501.19	Hormigón H-55 /SM	2149 m <sup>3</sup>	94,70	15.486,35	Documental y visual
ESP-503.05	Suministro, colocación e instalación de	271.576 kg	15,00	17.516,66	Documental y visual



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	AVANCE AL EP* N° 20 (%)	MONTO ACUMULADO VALIDADO AL EP* N° 20 (U.F.)	TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (**)
	tirantes formados por cordones autoprottegidos				
	2.8.- General Mackenna				
	2.8.1.- Demoliciones y remociones				
101-10	Remoción de aceras	924 m <sup>2</sup>	9,36	22,49	Documental
101-3	Remoción de pavimentos de hormigón	2.972 m <sup>2</sup>	0,59	4,90	Documental
ESP-101.28	Remoción y retiro de solera	752 m	14,29	23,64	Documental
	2.8.2.- Movimiento de tierras				
201-3	Excavación de corte en terreno cualquier naturaleza	1.377 m <sup>3</sup>	17,61	26,67	Documental
204-1	Geotextil para estabilización de suelos	2.814 m <sup>2</sup>	21,59	48,61	Documental
	2.8.4.- Pavimentos				
410-1	Pavimento de hormigón	611 m <sup>3</sup>	16,30	807,51	Documental
607-1	Soleras tipo A	522 m	28,31	115,26	Documental
ESP-302.01	Base granular estabilizada CBR >60 %	556 m <sup>3</sup>	20,42	86,30	Documental
ESP-417.2	Aceras de hormigón estampado	943 m <sup>2</sup>	26,30	488,56	Documental
	Valor proforma				
ESP-998.01	Instrumentación, monitorización y control geométrico del Tercer Puente	1 gl	70,00	13.080,90	Documental
ESP-900.05	Iluminación ornamental del Tercer Puente.	1 gl	30,00	2.151,30	Documental
	Aumento y disminuciones de obras y obras extraordinarias				
	Resolución exenta N° 1.641				
	Enrocado de protección				
207-3	Enrocados de protección	636 m <sup>3</sup>	100,00	992,16	Documental
	Armadura estribo EP				
503-2	Acero para armadura A63-42H	58.878 kg	100,00	3.532,68	Documental
	Ensayo sísmica paralela cepa 4 Puente Viejo Cautín				



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	AVANCE AL EP* N° 20 (%)	MONTO ACUMULADO VALIDADO AL EP* N° 20 (U.F.)	TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (**)
205-1	Formación y conformación de terraplenes	456 m3	100,00	104,88	Documental
201-3	Excavación de corte en terreno cualquier naturaleza	456 m3	100,00	50,16	Documental
	Reemplazo acero alta resistencia longitudinal y transversal				
1	Acero activo longitudinal				
1.01	Acceso al acoplador en tablero	1 gl	100,00	1.055,14	Documental
1.02	Corte y retiro cables longitudinales	1 gl	100,00	875,30	Documental
1.03	Destrenzado de cables	1 gl	100,00	258,32	Documental
1.04	Limpieza, rectificado y/o reemplazo de vainas	1 gl	100,00	1.117,72	Documental
1.05	Suministro y colocación acero alta resistencia longitudinal	29.555,24 kg	100,00	7.388,81	Documental
1.06	Ingreso de cables en el acoplador	1 gl	100,00	172,03	Documental
1.07	Prearmado de acero y moldajes sector acoplador	1 gl	100,00	1.359,38	Documental
2	Acero activo transversal tablero T-6 a T-12				
2.01	Retiro cables transversales tablero	1 gl	100,00	811,87	Documental
2.02	Limpieza, rectificado de vainas y bloques pasivos	1 gl	100,00	479,70	Documental
2.03	Suministro y colocación acero alta resistencia transversal	34.227,94 kg	100,00	10.610,66	Documental
3	Aumento uso equipos en mástil				
3.01	Aumento uso equipos en mástil				
	Ensayo sísmica paralela profundidad 25.0 M				
1100	Ensayo de sísmica paralela profundidad 25,0 mts	1 unidad	100,00	558,84	Documental
	Resolución exenta N° 3.309				
	Señalización Puente Viejo Cautín				



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	AVANCE AL EP* N° 20 (%)	MONTO ACUMULADO VALIDADO AL EP* N° 20 (U.F.)	TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (**)
702-2	Señalización vertical lateral	23 N°	100,00	117,3	Documental
	Enrocado de protección				
101-3	Remoción de pavimentos de hormigón	43,2 m2	100,00	12,10	Documental
204-4	Geotextil para control de erosión	525,5 m2	100,00	42,04	Documental
201-3	Excavación de corte en terreno de cualquier naturaleza	874,5 m3	100,00	96,20	Documental
207-3	Enrocado de protección	652,9 m3	100,00	1.018,52	Documental
	Resolución exenta N° 3.519				
	Modificación descarga planta elevadora de aguas lluvias Avenida Los Poetas				
4.00	Proyecto de ingeniería modificación PELL	1 gl	100,00	73,4	Documental
4.100	Suministro y colocación tubería HDPE c/piezas especiales	1 gl	100,00	965,35	Documental
4.200	Relleno hormigón protección descargas	1 gl	100,00	195,66	Documental
4.300	Cruce sobre defensa fluvial y rápido de descarga	1 gl	100,00	255,94	Documental
	Suministro y colocación de gaviones de protección Puente Cautín viejo				
100	Suministro y coloc. gaviones de protección Puente Viejo	1 gl	100,00	1.057,22	Documental
	Reposición de tablero eléctrico calle sin nombre				
100	Reposición de tablero eléctrico calle sin nombre	1 gl	100,00	362,89	Documental
	Resolución exenta N° 3.980				
	Muros calle Villa Alegre				
202-5	Excavación a máquina en puentes y estructuras	2.546,6 m3	30,86	86,44	Documental
501-14	Hormigón H-30/SM	1.008 m3	11,14	637,86	Documental
501-2	Hormigón H-10	86,84 m3	32,34	117,94	Documental
503-2	Acero para armadura A63-42H	90.195,7 kg	22,35	1.209,42	Documental



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	AVANCE AL EP* N° 20 (%)	MONTO ACUMULADO VALIDADO AL EP* N° 20 (U.F.)	TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (**)
504-1	Moldajes	1.265,5 m2	29,08	783,84	Documental
	Demolición calle sin nombre (remanso)				
101-3	Remoción de pavimentos de hormigón	49,2 m2	100,00	13,78	Documental
410-1	Pavimento de hormigón	10,18 m3	100,00	82,56	Documental
101-16	Remoción de construcciones	130,62 m2	100,00	90,13	Documental
	Resolución exenta N° 805				
	Valores proforma				
ESP-PRO.04	a) Derechos de EFE	1 N°	100,00	2.016,29	Documental
	b) Inspección ferroviaria	1 N°	54,44	700,08	Documental
	Resolución exenta N° 935				
	Paso inferior ferroviario calle Villa Alegre II				
	Cajón hormigón armado				
1.1	Movimiento de tierras				
202-5	Excavación a máquina en puentes y estructuras	1.506 m3	100,00	165,66	Documental
206-2	Relleno estructural permeable	1.000 m3	23,10	201,00	Documental
1.3	Cajón de hormigón armado				
501-2	Hormigón H-10	40,82 m3	100,00	171,44	Documental
501-14	Hormigón H-30/SM	1.104,15 m3	99,16	6.218,80	Documental
504-1	Moldajes	1.484 m2	98,39	3.110,10	Documental
503-2	Acero para armaduras A63-42H	133.341 kg	100,00	8.000,46	Documental
412-2	Impermeabilización de muros	689 m2	26,26	57,89	Documental
615-1	Barbacana de desagüe	1 gl	100,00	144,06	Documental
	Perforación y anclaje de barrera tipo f				
	Demoliciones y remociones				
503-2	Acero para armadura A63-42H	2.304 kg	98,70	136,44	Documental
	Paso inferior Villa Alegre II FFCC				
	Proyecto de ingeniería				
1	Proyecto Ingeniería paso inferior Villa Alegre II	1 gl	100,00	893,35	Documental



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	AVANCE AL EP* N° 20 (%)	MONTO ACUMULADO VALIDADO AL EP* N° 20 (U.F.)	TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (**)
	Demoliciones y remociones				
2	Demolición paso inferior ferrocarril existente	1 gl	100,00	1.459,29	Documental
	Vía férrea				
3	Retiro de balasto existente	1 gl	100,00	202,57	Documental
5	Desarme de riel existente	100 mlv	71,38	357,61	Documental
7	Retiro y traslado de durmientes de madera existentes	130 N°	65,38	193,80	Documental
	Seguridad				
9	Suministro y colocación de valla anti-vandálica				
10	Suministro y colocación de malla confinamiento perimetral.	100 ml	35,00	228,20	Documental
	Resolución exenta N° 1.214				
	Aumento valores proforma				
ESP-998.01	Instrumentación, monitorización y control geométrico del Tercer Puente	1 gl	70,00	2.062,98	Documental
ESP-900.05	Iluminación ornamental del Tercer Puente	1 gl	30,00	420,06	Documental
	Resolución exenta N° 1.465				
	Nuevos tubos guías para amortiguador - tirantes				
ESP-503.05	Suministro, colocación e instalación de tirantes formados por cordones protegidos	7.233,77 kg	18,75	583,22	Documental

Fuente: tabla confeccionada por este Órgano de Control conforme a la información contenida en el estado de pago N° 20, de 17 de octubre de 2020 y los antecedentes aportados por la entidad fiscalizada.

EP\*: Estado de pago.

(\*\*): Por revisión documental se entiende el análisis de los certificados de laboratorio.

Por revisión visual se entiende la verificación en terreno de la ejecución de las partidas conforme lo disponen los antecedentes técnicos del contrato.

Por revisión de cantidades se cotejó las cuantías informadas por el servicio en el estado de pago en comento respecto de lo efectivamente ejecutado en terreno.



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

Anexo N° 2

Cuadro experiencia Experto en Prevención de Riesgos.

EMPRESA Y CONTRATO	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO	DÍAS	MESES	VALIDACIÓN
varios proyectos	01-02-2008	31-03-2013	1.886	63	0
Constructora [redacted] Ltda., Reconstrucción Puente Menor Lefun y Accesos Comuna de Villarrica, Región de La Araucanía.	01-03-2013	01-11-2013	245	8	0
Empresa [redacted] Locales Comerciales G2	01-08-2013	01-12-2013	122	4	0
Belfi S.A, Nuevo Aeropuerto de la Región de La Araucanía, IX Región, Freire.	26-11-2013	31-03-2014	125	4	2
Belfi S.A., Cochrane Thermoelectric Power Plant Project Mejillones Chile <sup>(2)</sup>	01-05-2014	01-03-2015	304	10	10
[redacted] Co., Cochrane Thermoelectric Power Plant	01-05-2015	01-11-2015	184	6	0
Constructora e Inmobiliaria [redacted] Ltda., Construcción Obras Civiles PSR Temuco.	02-11-2015	01-01-2016	60	2	0
[redacted] Mejoramiento Interconexión Vial Temuco - Padre Las Casas	02-01-2016	01-10-2017	638	21	21
No identifica empresa <sup>(1) (2)</sup> , Reposición Puente Manchuria y Accesos Constructora Arauco S.A.	02-11-2017	09-02-2018	100	3	3
[redacted] Reconstrucción de Superestructura del Puente Ferroviario Toltén.	12-02-2018	10-09-2018	210	7	7
Meses					50
Años					4,2

(1): Curriculum vitae señala la aludida experiencia para ese periodo, sin definir la empresa o servicio en que desempeño labores. La información no viene acreditada.

(2): Información complementada por SERVIU en la respuesta del Pre-Informe de observaciones, remitido mediante oficio N° 444, del 9 de febrero de 2021.

Fuente: elaboración propia, en base a la información aportada por el Servicio.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Anexo N° 3

Partidas con atrasos en el inicio y ejecución anotadas en los Informes Mensuales de la empresa asesora de la inspección técnica de la obra.

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO
		CÓDIGO	ÍTEM					
4	Agosto 2019	2.6.4	Infraestructura					Indica que las partidas con retraso son parte del estribo de entrada del puente, sección que debió ser consultada en diversas ocasiones al proyectista entre marzo y junio de 2019, a través de las consultas N°s 6, 11, 14, 19, 29 y 31, específicamente respecto a las modificaciones de la armadura de ese elemento y el proceso de hormigonado del mismo, lo que generó una dilación en el término de esos ítems.
		412-2	Impermeabilización de muros	72,2%	120	28/07/2019	NO	
		ESP-501.19	Hormigón H-55 /SM	29,9%	120	24/08/2019	NO	
5	Septiembre 2019	2.6.1	Movimiento de tierras					Reitera que los ítems de infraestructura corresponden a la ejecución del estribo de entrada del puente, el cual, debido a modificaciones de su armadura y proceso de hormigonado, derivó en el atraso en su ejecución.
		204-1	Geotextil para estabilización de suelos.	0,0%	10	21/09/2019	NO	
		2.6.2	Saneamiento y drenaje					
		202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza	0,0%	5	11/09/2019	NO	Respecto al resto de las partidas, señala que estas dependían del término del citado estribo del puente, por lo que no podían ser iniciadas sin que no estuviera ejecutado ese elemento.
		2.6.3	Pavimentos					
		205-1	Formación y compactación de terraplenes	0,0%	5	16/09/2019	NO	
		2.6.4	Infraestructura					
		206-2	Relleno estructural permeable	6,4%	150	11/09/2019	NO	
		412-2	Impermeabilización de muros	73,0%	120	28/07/2019	NO	
ESP-501.19	Hormigón H-55 /SM	36,4%	120	24/08/2019	NO			
ESP-516.01A	Aparente de cimbra con tubería para tablero del tercer puente	25,0%	60	14/09/2019	NO			
6	Octubre 2019	2.6.1	Movimiento de tierras					Reitera que los ítems de infraestructura corresponden a la ejecución del estribo de entrada del puente, el cual, debido a modificaciones de su armadura y
		204-1	Geotextil para estabilización de suelos.	0,0%	10	21/09/2019	NO	
		2.6.2	Saneamiento y drenaje					



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO
		CÓDIGO	ÍTEM					
		202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza	0,0%	5	11/09/2019	NO	proceso de hormigonado, derivó en el atraso en su ejecución.  Respecto al resto de las partidas, señala que estas dependían del término del citado estribo del puente, por lo que no podían ser iniciadas sin que no estuviera ejecutado ese elemento.
		206-1	Relleno estructural	0,0%	10	16/10/2019	NO	
		611-1a	Rejilla de fierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2	0,0%	10	08/10/2019	NO	
		619-1b	Tubo PAD D = 400 mm	0,0%	15	26/09/2019	NO	
		ESP-612.06	Sumidero tipo R2	0,0%	25	06/10/2019	NO	
		ESP-629.02	Clapeta de descarga y retención en colector de DN 400 mm	0,0%	5	01/10/2019	NO	
		ESP-638.02	Muro de ala en descarga o toma para colector de diámetro 400 mm	0,0%	30	11/10/2019	NO	
		2.6.3	Pavimentos					
		204-4	Geotextil para control de erosión	0,0%	10	26/09/2019	NO	
		205-1	Formación y compactación de terraplenes	0,0%	5	16/09/2019	NO	
		206-1	Relleno estructural	0,0%	25	21/10/2019	NO	
		607-1	Solera tipo A	0,0%	25	24/10/2019	NO	
		ESP-302.01	Base granular estabilizada CBR > 60%	0,0%	25	21/10/2019	NO	
		2.6.4	Infraestructura					
		206-1	Relleno estructural	0,0%	40	21/10/2019	NO	
		206-2	Relleno estructural permeable	6,0%	150	11/09/2019	NO	
		412-2	Impermeabilización de muros	73,0%	120	28/07/2019	NO	
		ESP-501.19	Hormigón H-55 /SM	51,0%	120	24/08/2019	NO	
		ESP-516.01A	Aparente de cimbra con tubería para tablero del tercer puente	75,0%	60	14/09/2019	NO	
		7	Noviembre 2019	2.6.1	Movimiento de tierras			
204-1	Geotextil para estabilización de suelos.			0,0%	10	21/09/2019	NO	
2.6.2	Saneamiento y drenaje							



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO			
		CÓDIGO	ÍTEM								
		202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza	0,0%	5	11/09/2019	NO	proceso de hormigonado, derivó en el atraso en su ejecución.  Respecto al resto de las partidas, señala que estas dependían del término del citado estribo del puente, por lo que no podían ser iniciadas sin que no estuviera ejecutado ese elemento.			
		206-1	Relleno estructural	0,0%	10	16/10/2019	NO				
		611-1a	Rejilla de fierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2	0,0%	10	08/10/2019	NO				
		619-1b	tubo PAD D = 400 mm	0,0%	15	26/09/2019	NO				
		ESP-612.06	Sumidero tipo R2	0,0%	25	06/10/2019	NO				
		ESP-629.02	Clapeta de descarga y retención en colector de DN 400 mm	0,0%	5	01/10/2019	NO				
		ESP-638.02	Muro de ala en descarga o toma para colector de diámetro 400 mm	0,0%	30	11/10/2019	NO				
		2.6.3	Pavimentos								
		204-4	Geotextil para control de erosión	0,0%	10	26/09/2019	NO				
		205-1	Formación y compactación de terraplenes	0,0%	5	16/09/2019	NO				
		206-1	Relleno estructural	0,0%	25	21/10/2019	NO				
		410-1	Pavimento de hormigón	0,0%	30	31/10/2019	NO				
		417-1	Aceras de hormigón	0,0%	35	07/11/2019	NO				
		607-1	Solera tipo A	0,0%	25	24/10/2019	NO				
		ESP-302.01	Base granular estabilizada CBR > 60%	0,0%	25	21/10/2019	NO				
		2.6.4	Infraestructura								
		206-1	Relleno estructural	0,0%	40	21/10/2019	NO				
		206-2	Relleno estructural permeable	12,0%	150	11/09/2019	NO				
		412-2	Impermeabilización de muros	74,0%	120	28/07/2019	NO				
		ESP-501.19	Hormigón H-55 /SM	65,0%	120	24/08/2019	NO				
		8	Diciembre 2019	2.6.1	Movimiento de tierras						Reitera que los ítems de infraestructura corresponden a la ejecución del estribo de entrada del puente, el cual, debido a modificaciones de su armadura y proceso de hormigonado, derivó en el atraso en su ejecución.
				204-1	Geotextil para estabilización de suelos.	0,0%	10		21/09/2019	NO	
				2.6.2	Saneamiento y drenaje						
202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza			0,0%	5	11/09/2019	NO				



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO	
		CÓDIGO	ÍTEM						
		206-1	Relleno estructural	0,0%	10	16/10/2019	NO	Respecto al resto de las partidas, señala que estas dependían del término del citado estribo del puente, por lo que no podían ser iniciadas sin que no estuviera ejecutado ese elemento.	
		611-1a	Rejilla de fierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2	0,0%	10	08/10/2019	NO		
		619-1b	tubo PAD D = 400 mm	0,0%	15	26/09/2019	NO		
		ESP-612.06	Sumidero tipo R2	0,0%	25	06/10/2019	NO		
		ESP-629.02	Clapeta de descarga y retención en colector de DN 400 mm	0,0%	5	01/10/2019	NO		
		ESP-638.02	Muro de ala en descarga o toma para colector de diámetro 400 mm	0,0%	30	11/10/2019	NO		
		2.6.3	Pavimentos						
		204-4	Geotextil para control de erosión	0,0%	10	26/09/2019	NO		
		205-1	Formación y compactación de terraplenes	0,0%	5	16/09/2019	NO		
		206-1	Relleno estructural	0,0%	25	21/10/2019	NO		
		410-1	Pavimento de hormigón	0,0%	30	31/10/2019	NO		
		417-1	Aceras de hormigón	0,0%	35	07/11/2019	NO		
		607-1	Solera tipo A	0,0%	25	24/10/2019	NO		
		ESP-302.01	Base granular estabilizada CBR > 60%	0,0%	25	21/10/2019	NO		
		ESP-417.2	Aceros de hormigón estampado	0,0%	45	30/11/2019	NO		
		2.6.4	Infraestructura						
		206-1	Relleno estructural	0,0%	40	21/10/2019	NO		
		206-2	Relleno estructural permeable	12,0%	150	11/09/2019	NO		
		412-2	Impermeabilización de muros	74,0%	120	28/07/2019	NO		
		ESP-501.19	Hormigón H-55 /SM	65,0%	120	24/08/2019	NO		
		9	Enero 2020	2.6.1	Movimiento de tierras				
204-1	Geotextil para estabilización de suelos.			0,0%	10	21/09/2019	NO		
2.6.2	Saneamiento y drenaje								
202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza			0,0%	5	11/09/2019	NO		
206-1	Relleno estructural			0,0%	10	16/10/2019	NO		



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO	
		CÓDIGO	ÍTEM						
		611-1a	Rejilla de hierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2	0,0%	10	08/10/2019	NO	Respecto al resto de las partidas, señala que estas dependían del término del citado estribo del puente, por lo que no podían ser iniciadas sin que no estuviera ejecutado ese elemento.	
		619-1b	Tubo PAD D = 400 mm	0,0%	15	26/09/2019	NO		
		ESP-612.06	Sumidero tipo R2	0,0%	25	06/10/2019	NO		
		ESP-629.02	Clapeta de descarga y retención en colector de DN 400 mm	0,0%	5	01/10/2019	NO		
		ESP-638.02	Muro de ala en descarga o toma para colector de diámetro 400 mm	0,0%	30	11/10/2019	NO		
		2.6.3	Pavimentos						
		204-4	Geotextil para control de erosión	0,0%	10	26/09/2019	NO		
		205-1	Formación y compactación de terraplenes	0,0%	5	16/09/2019	NO		
		206-1	Relleno estructural	0,0%	25	21/10/2019	NO		
		410-1	Pavimento de hormigón	0,0%	30	31/10/2019	NO		
		417-1	Aceras de hormigón	0,0%	35	07/11/2019	NO		
		607-1	Solera tipo A	0,0%	25	24/10/2019	NO		
		ESP-302.01	Base granular estabilizada CBR > 60%	0,0%	25	21/10/2019	NO		
		ESP-417.2	Aceras de hormigón estampado	0,0%	45	30/11/2019	NO		
		2.6.4	Infraestructura						
		206-1	Relleno estructural	0,0%	40	21/10/2019	NO		
		206-2	Relleno estructural permeable	12,0%	150	11/09/2019	NO		
		412-2	Impermeabilización de muros	74,0%	120	28/07/2019	NO		
		504-1	Moldajes	66,3%	290	01/01/2020	NO		
		ESP-516.01A	Aparente de cimbra con tubería para mástil del tercer puente	53,9%	320	01/01/2020	NO		
10	Febrero 2020	2.6.4	Infraestructura						Señala que la posición del último tramo de la escalera interior interfería en la ejecución del postensado longitudinal de los ductos del mástil, por lo que una vez terminado dicho postensado, se pudo terminar con la escalera.
		516-1	Escalera interior mástil	92,7%	60	24/08/2019	NO		



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO	
		CÓDIGO	ÍTEM						
11	Marzo 2020	2.6.4	Infraestructura					Reitera los argumentos expuestos sobre la escalera interior.  En cuanto al enrocado, señala que el atraso se generó por cuanto existían apoyos sísmicos provisorios del tablero en la zona en donde se debía ejecutar el citado enrocado, por lo que una vez retirados se pudo continuar hasta terminarlo.	
		206-2	Relleno estructural permeable	94,7%	150	16/02/2020	NO		
		516-1	Escalera interior mástil	92,7%	60	24/08/2019	NO		
		ESP-615.04	Tubería PVC ranurado D = 110 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO		
		ESP-615.05	Tubería PVC ranurado D = 160 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO		
		-	Resolución Ex. N° 3.309						
12	Abril 2020	2.6.4	Infraestructura					Sobre las partidas que se repiten con los informes anteriores, reitera los argumentos ya expuestos.  Luego, en cuanto al uso del mástil, indica que esta partida no podía ser cancelada hasta que se cumpliera el primer aumento de plazo contractual de 199 días corridos.  A su turno, indica que en este periodo se paralizó la obra por la cuarentena obligatoria decretada para las comunas de Temuco y Padre Las Casas, desde el 28 de marzo al 16 de abril de 2020.	
		206-1	Relleno estructural	0,0%	30	17/03/2020	NO		
		206-2	Relleno estructural permeable	94,7%	150	16/02/2020	NO		
		516-1	Escalera interior mástil	92,7%	60	24/08/2019	NO		
		ESP-615.04	Tubería PVC ranurado D = 110 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO		
		ESP-615.05	Tubería PVC ranurado D = 160 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO		
		-	Resolución Ex. N° 1.641						
		3.01	Aumento uso equipos en mástil	0,0%	S/I	06/08/2019	NO		
-	Resolución Ex. N° 3.309								
13	Mayo 2020	2.6.1	Movimiento de tierras					Sobre las partidas que se repiten con los informes anteriores, reitera los argumentos ya expuestos.  A su turno, replica que en atención a la paralización de la obra por la cuarentena obligatoria decretada para las comunas de Temuco y Padre Las Casas, desde el 28 de marzo al 16 de abril de 2020, la obra se vio afectada también en este periodo.	
		204-1	Geotextil para estabilización de suelos.	0,0%	29	16/04/2020	NO		
		2.6.2	Saneamiento y drenaje						
		202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza	0,0%	5	21/04/2020	NO		
		2.6.4	Infraestructura						
		206-1	Relleno estructural	0,0%	30	17/03/2020	NO		
		206-2	Relleno estructural permeable	98,2%	150	16/02/2020	NO		
ESP-615.04	Tubería PVC ranurado D = 110 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO				



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO
		CÓDIGO	ÍTEM					
14	Junio 2020	ESP-615.05	Tubería PVC ranurado D = 160 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO	
		-	Resolución Ex. N° 1.641					
		3.01	Aumento uso equipos en mástil	0,0%	S/I	06/08/2019	NO	
		-	Resolución Ex. N° 3.309					
		207-3	Enrocado de protección	89,2%	29	28/09/2019	NO	
		2.6.1	Movimiento de tierras					<p>Señala que en este periodo estaba en estudio realizar modificaciones de las partidas de pavimentación y saneamiento del estribo de entrada del puente, cuya materialización se realizó mediante el Informe Técnico N° 1, de noviembre de 2020, lo que derivó en el atraso de los ítems asociados a esas partidas.</p> <p>En cuanto a los ítems de los muros de contención de calle Villa Alegre, el atraso se suscitó por cuanto la Empresa de Ferrocarriles del Estado modificó la fecha de entrega del puente ferroviario colindante, exigiendo que el paso inferior Villa Alegre adelantara su fecha de término implicando ello priorizar los recursos del muro al término del cajón de hormigón armado en el mentado paso inferior.</p>
		204-1	Geotextil para estabilización de suelos.	0,0%	29	16/04/2020	NO	
		2.6.2	Saneamiento y drenaje					
		202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza	0,0%	5	21/04/2020	NO	
		206-1	Relleno estructural	0,0%	10	16/05/2020	NO	
		611-1a	Rejilla de hierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2	0,0%	15	08/05/2020	NO	
		619-1b	Tubo PAD D = 400 mm	0,0%	15	06/05/2020	NO	
		ESP-612.06	Sumidero tipo R2	0,0%	15	06/05/2020	NO	
		ESP-629.02	Clapeta de descarga y retención en colector de DN 400 mm	0,0%	5	11/05/2020	NO	
		ESP-638.02	Muro de ala en descarga o toma para colector de diámetro 400 mm	0,0%	15	06/05/2020	NO	
		2.6.3	Pavimentos					
		204-4	Geotextil para control de erosión	0,0%	4	31/05/2020	NO	
		205-1	Formación y compactación de terraplenes	0,0%	10	26/05/2020	NO	
		206-1	Relleno estructural	0,0%	10	10/06/2020	NO	
410-1	Pavimento de hormigón	0,0%	10	12/06/2020	NO			
417-1	Aceras de hormigón	0,0%	10	12/06/2020	NO			
607-1	Solera tipo A	0,0%	10	12/06/2020	NO			
ESP-302.01	Base granular estabilizada CBR > 60%	0,0%	10	10/06/2020	NO			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO			
		CÓDIGO	ÍTEM								
		ESP-417.2	Aceras de hormigón estampado	0,0%	10	15/06/2020	NO				
		2.6.4	Infraestructura								
		206-1	Relleno estructural	0,0%	30	17/03/2020	NO				
		ESP-615.04	Tubería PVC ranurado D = 110 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO				
		ESP-615.05	Tubería PVC ranurado D = 160 mm	0,0%	30	17/03/2020	NO				
		ESP-615.06	Reparación sector recubrimiento excesivo	0,0%	30	04/06/2020	NO				
		ESP-615.07	Reparación sector falta de recubrimiento	0,0%	30	04/06/2020	NO				
		-	Resolución Ex. N° 1.641								
		3.01	Aumento uso equipos en mástil	0,0%	S/I	06/08/2019	NO				
		-	Resolución Ex. N° 3.980								
		202-5	Excavación a máquina en puentes y estructuras	30,9%	88	18/04/2020	NO				
		501-2	Hormigón H-10	32,3%	88	28/04/2020	NO				
		503-2	Acero para armaduras A63-42H	22,4%	113	23/05/2020	NO				
		504-1	Moldajes	29,1%	114	27/05/2020	NO				
		615-1	Barbacana de desagüe	89,2%	114	27/05/2020	NO				
		15	Julio 2020	2.6.1	Movimiento de tierras						Sobre las partidas que se repiten con los informes anteriores, reitera los argumentos ya expuestos.  Sobre la partida aparente de cimbra con tubería para mástil del tercer puente, señala que, debido al sistema de tirantes del puente, la colocación de la cimbra tuvo que esperar hasta la colocación de los tubos de encofrado del mástil, los que debían ser chequeados topográficamente previamente y posterior al hormigonado de cada etapa,
				204-1	Geotextil para estabilización de suelos.	0,0%	30		27/05/2020	NO	
2.6.2	Saneamiento y drenaje										
202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza			0,0%	5	01/06/2020	NO				
206-1	Relleno estructural			0,0%	30	26/07/2020	NO				
611-1a	Rejilla de hierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2			0,0%	15	28/06/2020	NO				
619-1b	Tubo PAD D = 400 mm			0,0%	20	21/06/2020	NO				
ESP-612.06	Sumidero tipo R2			0,0%	25	26/06/2020	NO				
2.6.4	Infraestructura										
206-1	Relleno estructural	0,0%	30	26/06/2020	NO						



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO	
		CÓDIGO	ÍTEM						
		ESP-516.01B	Aparente de cimbra con tubería para mástil del tercer puente	87,8%	133	27/06/2020	NO	considerando que la tolerancia en su posición no podía sobrepasar los 20 mm. en cualquier eje.	
		ESP-615.04	Tubería PVC ranurado D = 110 mm	0,0%	30	26/06/2020	NO		
		ESP-615.05	Tubería PVC ranurado D = 160 mm	0,0%	30	26/06/2020	NO		
		ESP-615.06	Reparación sector recubrimiento excesivo	0,0%	30	26/07/2020	NO		
		ESP-615.07	Reparación sector falta de recubrimiento	0,0%	30	26/06/2020	NO		
		-	Resolución Ex. N° 3.980						
		202-5	Excavación a máquina en puentes y estructuras	30,9%	288	31/10/2020	NO		
		-	Resolución Ex. N° 935						
		206-2	Relleno estructural permeable	0,0%	30	11/07/2020	NO		
		412-2	Impermeabilización de muros	0,0%	30	09/07/2020	NO		
		16	Agosto 2020	2.6.1	Movimiento de tierras				
204-1	Geotextil para estabilización de suelos.			0,0%	30	27/05/2020	NO		
2.6.2	Saneamiento y drenaje								
202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza			0,0%	5	01/06/2020	NO		
206-1	Relleno estructural			0,0%	30	26/07/2020	NO		
611-1a	Rejilla de fierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2			0,0%	15	28/06/2020	NO		
619-1b	Tubo PAD D = 400 mm			0,0%	20	21/06/2020	NO		
ESP-612.06	Sumidero tipo R2			0,0%	25	26/06/2020	NO		
2.6.4	Infraestructura								
206-1	Relleno estructural			0,0%	30	26/06/2020	NO		
ESP-615.04	Tubería PVC ranurado D = 110 mm			0,0%	30	26/06/2020	NO		
ESP-615.05	Tubería PVC ranurado D = 160 mm			0,0%	30	26/06/2020	NO		
ESP-615.06	Reparación sector recubrimiento excesivo			0,0%	30	26/07/2020	NO		



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO
		CÓDIGO	ÍTEM					
17	Septiembre 2020	ESP-615.07	Reparación sector falta de recubrimiento	0,0%	30	26/06/2020	NO	Sobre las partidas que se repiten con los informes anteriores, reitera los argumentos ya expuestos.  Sobre el ítem moldajes en superestructura, el atraso se debió a que el hormigonado de los faldones del tablero en el sector de los tirantes fue aplazado por cuanto se tenía que ejecutar previamente el atirantado del puente antes de finalizar el hormigonado de esos faldones pues se requería de espacio para maniobrar los equipos de instalación y tesado de tirantes.
		-	Resolución Ex. N° 3.980					
		202-5	Excavación a máquina en puentes y estructuras	30,9%	288	31/10/2020	NO	
		-	Resolución Ex. N° 935					
		206-2	Relleno estructural permeable	0,0%	30	11/07/2020	NO	
		412-2	Impermeabilización de muros	0,0%	30	09/07/2020	NO	
		2.6.1	Movimiento de tierras					
		204-1	Geotextil para estabilización de suelos.	0,0%	29	26/05/2020	NO	
		2.6.2	Saneamiento y drenaje					
		202-2	Excavación con agotamiento en terreno cualquier naturaleza	0,0%	5	01/06/2020	NO	
		206-1	Relleno estructural	0,0%	30	26/07/2020	NO	
		611-1a	Rejilla de fierro fundido para sumideros de tipo R1 y R2	0,0%	15	28/06/2020	NO	
		619-1b	Tubo PAD D = 400 mm	0,0%	20	21/06/2020	NO	
		ESP-612.06	Sumidero tipo R2	0,0%	25	26/06/2020	NO	
		ESP-629.02	Clapeta de descarga y retención en colector de DN 400 mm	0,0%	15	05/07/2020	NO	
		ESP-638.02	Muro de ala en descarga o toma para colector de diámetro 400 mm	0,0%	40	10/07/2020	NO	
		2.6.3						
		204-4	Geotextil para control de erosión	16,2%	5	14/08/2020	NO	
		205-1	Formación y compactación de terraplenes	0,0%	17	09/08/2020	NO	
2.6.4	Infraestructura							
206-1	Relleno estructural	0,0%	29	25/06/2020	NO			
ESP-615.04	Tubería PVC ranurado D = 110 mm	0,0%	30	25/06/2020	NO			
ESP-615.05	Tubería PVC ranurado D = 160 mm	0,0%	30	25/06/2020	NO			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N° INFORME MENSUAL	FECHA	PARTIDA		AVANCE A LA FECHA	DURACIÓN PARTIDA (DÍAS CORRIDOS)	FECHA DE TÉRMINO EJECUCIÓN	RUTA CRÍTICA	RESPUESTA DEL SERVICIO
		CÓDIGO	ÍTEM					
		ESP-615.06	Reparación sector recubrimiento excesivo	0,0%	30	25/07/2020	NO	
		ESP-615.07	Reparación sector falta de recubrimiento	0,0%	30	25/06/2020	NO	
		2.6.5	Superestructura					
		504-1	Moldajes	83,0%	13	19/08/2020	NO	
		-	Resolución Ex. N° 935					
		206-2	Relleno estructural permeable	23,1%	30	08/08/2020	NO	

Fuente: elaboración propia, en base a la información disponible en los informes mensuales de la asesoría a la inspección técnica de la obra y la aportada por el Servicio en su oficio de respuesta al Preinforme de Observaciones N° 786, de 2020.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Anexo N° 4

Cuadro N° 1: detalle de la cantidad de consultas al proyectista recibidas a septiembre de 2020 y los plazos que transcurrieron hasta entregar su respuesta.

N°	CONSULTA	FECHA EMISIÓN CONSULTA	FECHA ENTREGA RESPUESTA	TIEMPO RESPUESTA (DÍAS)	RESPUESTA DEL SERVICIO
1	3 Rev1	27/03/2019	15/05/2019	49	Expone una serie de comunicaciones entre el contratista y el proyectista entre el 4 de marzo y 15 de mayo de 2019, sobre el hormigonado del tablero y la ubicación de las juntas a ejecutar. Añade que estas consultas se realizaron al inicio del contrato, cuando el contratista estaba en proceso de retiro y limpieza de la armadura pasiva instalada por la empresa anterior. Aclara que, si bien la respuesta fue entregada el 15 de mayo de 2019, data que corresponde a la conformación en terreno de la asesoría, la consulta fue cerrada mucho antes.
2	17	29/04/2019	15/05/2019	16	Reitera que esta consulta se realizó al inicio del contrato, cuando el contratista estaba en proceso de retiro y limpieza de la armadura pasiva instalada por la empresa anterior. Añade que, si bien la respuesta fue entregada el 15 de mayo de 2019, data que corresponde a la conformación en terreno de la asesoría, la réplica fue entregada antes al contratista.
3	18	13/05/2019	27/05/2019	14	Indica que en esta fecha se retomaron los trabajos tanto en el tablero como en el mástil del puente (etapa 17B), agregando que la ejecución del sistema de tirantes es la partida más compleja desde el punto de vista técnico lo que implicó una revisión exhaustiva por parte del proyectista. Añade que las respuestas a las tres consultas fueron entregadas al contratista mucho antes del inicio de las partidas asociadas a las preguntas en cuestión.
4	20	15/05/2019	28/05/2019	13	
5	21	15/05/2019	29/05/2019	14	
6	34	05/07/2019	12/07/2019	7	Al respecto, el servicio señala que la consulta se generó para efectos de entregar al contratista un mayor detalle sobre la materia abordada en esta pregunta a fin de favorecer un mejor entendimiento de las láminas, por lo cual colige que con los planos existentes la empresa dispuso en todo momento de la información necesaria para la correcta ejecución de las obras.
7	38	09/08/2019	25/09/2019	47	En este caso, el servicio señala que el contratista adjudicado presentó un proceso constructivo por etapas del mástil (elemento singular y geometría compleja) y un cambio en el diámetro de los tubos guías (embebidos en el mástil) de los tirantes, lo que implicó una adaptación de la armadura pasiva y activa del proyecto original, cuyo proceso de ajuste (cálculos y elaboración de planos) se le encargó al proyectista de la iniciativa, requiriendo más de 5 días. Añade que si bien la respuesta fue evacuada el 25/09/2019, los planos ajustados fueron emitidos durante todo el periodo, sin afectar el normal



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N°	CONSULTA	FECHA EMISIÓN CONSULTA	FECHA ENTREGA RESPUESTA	TIEMPO RESPUESTA (DÍAS)	RESPUESTA DEL SERVICIO
					desarrollo de la faena, lo que también acontece con las modificaciones a las enfierraduras, pues los cambios suscitados en estos elementos vinieron a reordenar su ubicación y así evitar zonas donde pudieran generarse nidos, mas no afectaron el desarrollo de la partida.
8	53	17/09/2019	08/10/2019	21	Al respecto, el servicio expone que en atención a que la empresa presentó un cambio para el elemento proyectado originalmente, fue necesario que la ubicación de la junta de dilatación fuera aceptada por parte del proyectista, debiendo verificar los parámetros geométricos, recorrido, resistencia y durabilidad de la misma, la que terminó siendo ejecutada en diciembre de 2009, 9 meses después de haber terminado la ejecución del tablero.
9	54	04/10/2019	22/11/2019	49	Alude a la explicación de la consulta N° 38 precedente, en la que se debió realizar una adaptación de algunas posiciones de armadura a cambios geométricos, complementándose con el modelo 3D de la cabeza del mástil con todas las armaduras pasivas proyectas con planos 2D para facilitar la construcción del elemento. En este caso, igualmente señala que si bien la respuesta fue evacuada el 22/11/2019, los planos ajustados fueron emitidos durante todo el periodo, sin afectar el normal desarrollo de la faena, lo que también acontece con las modificaciones a las enfierraduras, pues los cambios suscitados en estos elementos vinieron a reordenar su ubicación y así evitar zonas donde pudieran generarse nidos, mas no afectaron el desarrollo de la partida.
10	58	11/11/2019	11/12/2019	30	Señala que esta consulta fue resuelta con la respuesta a la pregunta N° 53 precedente, asociada a la partida junta de dilatación, la que fue ejecutada 12 meses después de haber realizado la consulta.
11	59	15/11/2019	29/11/2019	14	El Servicio expone que la complejidad de la partida de tirantes ameritaba una revisión exhaustiva de los elementos componentes, añadiendo que el ítem en sí fue ejecutado 10 meses posteriores a la fecha de la respuesta a esta consulta.
12	62	29/11/2019	05/12/2019	6	Con fecha 15/01/2020 se envió respuesta con definición de armaduras, lo cual solo pudo realizarse después de una reunión con el contratista, la empresa Freyssinnet, SERVIU, el proyectista y la asesoría, de manera de lograr genera un detalle de armadura que fuera simple de implementar en terreno y no generará atrasos en la obra.
13	67	06/01/2020	15/01/2020	9	
14	77	13/02/2020	25/03/2020	41	Sobre el particular, señala que se rechazó en dos oportunidades la propuesta de modificación presentada por el contratista, dejándose como fecha de cierre el 25/03/2020, que corresponde al segundo rechazo.
15	81	03/03/2020	11/03/2020	8	Esta pregunta correspondía a la aclaración de las marcas 13 <sup>a</sup> y 13 <sup>b</sup> de las armaduras del tablero, sin embargo, en la documentación que ingresó el



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

N°	CONSULTA	FECHA EMISIÓN CONSULTA	FECHA ENTREGA RESPUESTA	TIEMPO RESPUESTA (DÍAS)	RESPUESTA DEL SERVICIO
					contratista se advirtieron algunas modificaciones que hicieron necesario realizar reuniones para revisar en detalle los planteamientos y motivos de dichas variaciones. Agrega que los cambios versaron sobre la ubicación de las armaduras y no en la cuantía de éstas.
16	87	11/05/2020	20/05/2020	9	Indica que, para dar respuesta, fue necesario hacer un recálculo por parte del proyectista de los tendones transversales del mástil, análisis que es complejo de realizar, por lo que recién una vez que se tuvieron los resultados, se pudo emitir la réplica.
17	88	13/05/2020	20/05/2020	7	El Servicio expone que antes de la emisión de la respuesta, fue necesario verificar en terreno el nivel de avance de las obras y buscar una solución que fuera rápida de implementar, de manera de no generar atrasos en la faena, situación por la cual, se consensuó una medida en conjunto entre el proyectista y el contratista.
18	90	25/05/2020	08/06/2020	14	Señala que además de las consultas al proyectista, se debió cruzar la información con el sistema de iluminación ornamental, de manera que los tubos de estas partidas y de la monitorización fueran colocados de manera ordenada y cumpliendo todos los aspectos técnicos, lo que implicó una serie de reuniones previas de coordinación antes de emitir las réplicas a ambas preguntas.
19	91	23/05/2020	09/06/2020	17	
20	97	24/06/2020	01/07/2020	7	La consulta fue respondida formalmente el 01/07/2020, sin embargo, de forma previa se analizó y atendió el asunto por video llamada con el proyectista el 25/06/2020.
21	101	21/07/2020	31/07/2020	10	De forma previa a emitir la respuesta, fue necesario que el proyectista verificara las fuerzas que se generaban en el puente, condición que no es simple de realiza, por lo que se pudo atender la consulta una vez que estuvieron disponibles los resultados de ese análisis.
22	102	03/08/2020	10/08/2020	7	De forma previa a emitir la respuesta, fue necesario que el proyectista verificara las fuerzas que se generaban en el sistema de cimbra del puente, condición que no es simple de realiza, por lo que se pudo atender la consulta una vez que estuvieron disponibles los resultados de ese análisis.
23	104	04/09/2020	10/09/2020	6	De forma previa a emitir la respuesta, fue necesario que el proyectista verificara el diseño general del puente, condición que no es simple de realiza, por lo que se pudo atender la consulta una vez que estuvieron disponibles los resultados de ese análisis.

Fuente: elaboración propia, en base al "cuadro resumen de consultas a proyectista" del informe mensual N° 17, de septiembre de 2020, del consorcio asesor de la inspección.

Anexo N° 5

Registro de imágenes.



<b>Fotografía N°</b>	1
<b>Fecha captura</b>	09-10-2020
<b>Ubicación</b>	Sector acceso desde Temuco, lado oriente del puente.
<b>Contenido</b>	Diferencia de nivel sin instalación de baranda y rodapiés. Imagen muestra instalación de cuerda de vida.



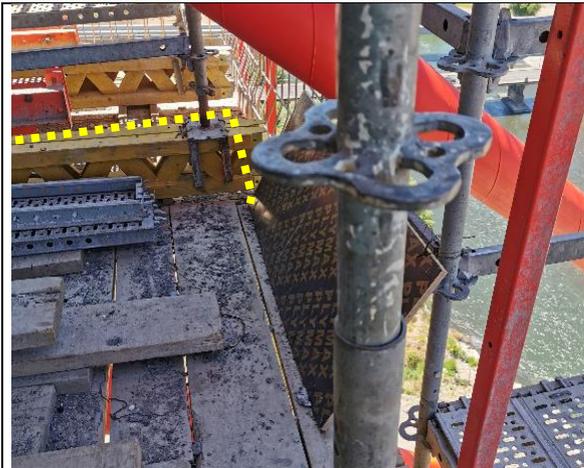
<b>Fotografía N°</b>	2
<b>Fecha</b>	09-10-2020
<b>Ubicación</b>	Sector acceso desde Temuco, lado oriente del puente.
<b>Contenido</b>	Diferencia de nivel sin instalación de baranda y rodapiés. Imagen muestra instalación de cuerda de vida.



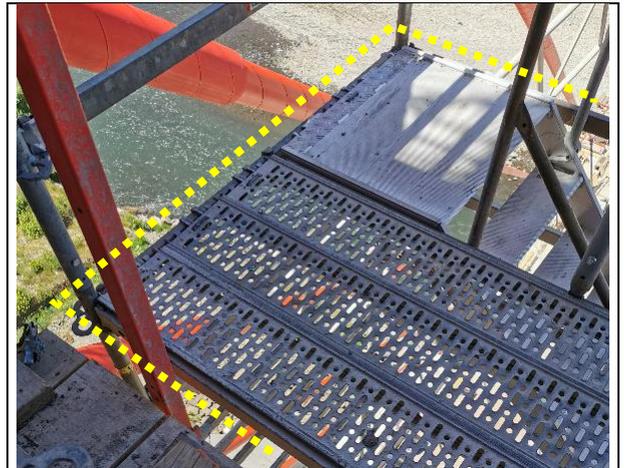
<b>Fotografía N°</b>	3
<b>Fecha</b>	02-12-2020
<b>Ubicación</b>	Costado nor-oriente del puente.
<b>Contenido</b>	Altura del puente, desde nivel de pavimento al terreno natural.



<b>Fotografía N°</b>	4
<b>Fecha</b>	02-12-2020
<b>Ubicación</b>	Costado nor-oriente del puente.
<b>Contenido</b>	Detalle fotografía N° 3, trabajador sostenido desde cuerda de vida, inexistente instalación de baranda y rodapiés.



<b>Fotografía N°</b>	5
<b>Fecha captura</b>	04-12-2020
<b>Ubicación</b>	Andamios del mástil
<b>Contenido</b>	Tramos sin rodapiés, expuesto a caída de material.



<b>Fotografía N°</b>	6
<b>Fecha</b>	04-12-2020
<b>Ubicación</b>	Andamios del mástil
<b>Contenido</b>	Tramos sin rodapiés, expuestos a caída de material.



<b>Figura N°</b>	7
<b>Fecha</b>	02-12-2020
<b>Ubicación</b>	Sector de duchas, portal de acceso.
<b>Contenido</b>	Lámina 6.3.1.1, proyecto eléctrico del portal de acceso, planos aprobados, donde se identifican, como ejemplo, luminarias en el sector de duchas del portal de acceso.



<b>Fotografía N°</b>	8
<b>Fecha</b>	02-12-2020
<b>Ubicación</b>	Bajo el puente, entre fundaciones del mástil.
<b>Contenido</b>	Sectores de acumulación de escombros.



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



<b>Fotografía N°</b>	9
<b>Fecha captura</b>	04-12-2020
<b>Ubicación</b>	Bajo el puente, entre fundaciones del mástil.
<b>Contenido</b>	Sectores con acumulación de escombros.



<b>Fotografía N°</b>	10
<b>Fecha</b>	04-12-2020
<b>Ubicación</b>	Junto a mástil sector oriente.
<b>Contenido</b>	Acopio de despunte de fierro sin delimitar.



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

Anexo N° 6

Resumen conciliación bancaria, julio de 2020.

CONCILIACION DE LA CTA. CTE. N° 62909129392  
DEL BANCOESTADO DE CHILE  
AL 31 DE JULIO DE 2020

Banco: [Redacted] Estado de Chile Cuenta: [Redacted] 62909129392

SALDO SEGÚN LIBRO BANCO	38.824.694
Más:	
Cheques o Giros pendientes de cobro	607.602.542
Notas de Credito no contabilizadas por el Banco	0
Omisiones del Servicio que aumentan el saldo	189.888.613
<del>Omisiones del Banco que incrementan el saldo</del>	
Otros (especificar)	
Menos:	
Depósitos no acreditados	0
Depósitos no contabilizados	0
Omisiones del Servicio que disminuyen el saldo	10.204
Omisiones del Banco que disminuyen el saldo	0
Otros (especificar)	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>836.305.645</b>
<b>SALDO SEGÚN RESUMEN DE CUENTA DEL BANCO</b>	<b>836.305.645</b>
Diferencias	0

OBSERVACIONES

Lugar y Fecha: Temuco, 05 de agosto de 2020

Responsable Conciliación

Jefe Sección Finanzas



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

Anexo N° 7

Cheques y transferencias conciliación bancaria, julio de 2020.

CHEQUES O TRANSFERENCIAS PENDIENTES DE COBRO

MES CONTABLE	FECHA EMISION SIGFE	T.DCTO.	N° CHEQUE	RUT	NOMBRE	HABER
jul.-20	13-07-2020	Cheque Manual	28832			14.343.900
jul.-20	22-07-2020	Cheque Manual	28835			0
jul.-20	27-07-2020	Cheque Manual	28838			14.738.395
ago.-20	03-08-2020	Cheque Manual	28840			1.378.353
ago.-20	03-08-2020	Cheque Manual	28841			17.745.145
ago.-20	03-08-2020	Cheque Manual	28842			1.928.450
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			1.745.847
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			1.316.437
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			22.245.933
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			1.472.625
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			1.472.625
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			1.338.750
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			946.026
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			2.399.465
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			25.984.201
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			21.156.571
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			2.769.275
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			301.242
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			186.483
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			1.634.044
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			6.280.590
jul.-20	31-07-2020	Transferencia Electronica de Fondos	98			6.442.477
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			7.864.000
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			5.081.214
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			1.428.000
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			1.517.250
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			1.383.663
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			1.395.983
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			1.503.216
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			1.275.716
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			11.739.584
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			14.186.701
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			93.815.301
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			50.483.883
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			5.872.980
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			2.745.697
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			2.742.737
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			4.989.142
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			8.510.910
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			16.271.639
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			69.138.399
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			92.944.978
jul.-20	03-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	99			994.421
jul.-20	04-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	100			1.249.500
jul.-20	04-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	100			1.561.875
jul.-20	04-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	100			1.561.875
jul.-20	04-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	100			27.596.879
jul.-20	04-08-2020	Transferencia Electronica de Fondos	100			2.869.265
jul.-20	04-08-2020	Pago Automatico de Cuentas	3729			11.394.975
jul.-20	04-08-2020	Pago Automatico de Cuentas	3730			658.974
<b>TOTAL CHEQUES PENDIENTES DE COBRO</b>						<b>607.602.542</b>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Anexo N° 8

Estado de observaciones al informe final de auditoría N° 786, de 2020, Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región de La Araucanía.

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	COMPLEJIDAD DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Acápito II, Examen de la Materia Auditada, Numeral 2.1.	Omisión de especificaciones técnicas de las partidas adicionales incluidas en los valores proforma modificados del contrato auditado	C: observación compleja.	El SERVIU deberá remitir un informe detallado de las partidas modificadas relacionadas con la Monitorización e Instrumentación, y su aprobación, a fin de verificar que lo efectivamente ejecutado por el proveedor y los montos presentado en la oferta económica del mismo, se ajusten a la razonabilidad y proporcionalidad del gasto incurrido, dando cumplimiento a los principios de eficacia, eficiencia y economicidad en el uso de los recursos que dispone, remitiendo estos antecedentes en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.			
Acápito II, Examen de la Materia Auditada, Numeral 9.	Deficiente aseo y eliminación de áreas para acumulación de escombros.	C: observación compleja.	Corresponde que la entidad auditada remita copia del programa de orden y aseo aludido en su respuesta y acredite documentalmente el cumplimiento de este, en un plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.			
Acápito III, Examen de Cuentas, Numeral 2.	Sobre omisión de registro contable de ingresos y gastos.	C: observación compleja.	El SERVIU deberá impartir las instrucciones pertinentes en orden a dar cumplimiento al principio del devengado conforme establece la anotada resolución N° 16, de 2015, en orden a registrar de manera oportuna la recaudación de terceros pendiente de aplicación en la cuenta contable 21414, lo que deberá ser supervisado por las jefaturas correspondientes de forma certera, lo que tendrá que ser debidamente acreditado en el plazo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe, instancia en la que se evaluará la efectividad de las medidas adoptadas.			
			Asimismo, el servicio deberá proporcionar los antecedentes que acrediten la contabilización de los \$ 189.888.613 y su correspondiente regularización, esto es, ser reconocidos y aplicados por la institución, todo lo cual deberá ser debidamente			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Nº DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	COMPLEJIDAD DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
			acreditado y documentado en idéntico lapso de tiempo indicado en el punto anterior.			
Acápites III, Examen de Cuentas, Numeral 3.	Documentos caducados - cumplimiento de los plazos de prescripción.	C: observación compleja.	El servicio deberá entregar instrucciones necesarias en orden a realizar un análisis, a lo menos, de forma mensual de verificar si se debe aplicar el procedimiento contable consignado en el referido oficio N° 96.016, de 2015, relativo al procedimiento B-01, "ajustes cheques caducados por vencimiento del plazo legal de cobro", señala dentro de los movimientos financieros, el paso denominado "regularización de la deuda por cumplimiento de los plazos de prescripción", junto con las demás acciones que señala la normativa sobre la materia, todo lo cual tendrá un lapso de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe, instancia en la que se evaluará la efectividad de las medidas adoptadas.			
			A su vez, el SERVIU deberá hacer llegar el acto administrativo y su correspondiente contabilización, donde se analizó y regularizó la cuenta contable 21601, denominada Documentos Caducados que tenía un saldo de \$ 113.499.796 al 31 de julio de 2020, respecto a los cheques cuya data era superior a 5 años, donde se acredite los pasos realizados de conformidad a la normativa vigente, para lo cual tendrá el mismo plazo señalado en el punto anterior.			



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

REMITE INFORME FINAL N° 786, DE 2020, SOBRE AUDITORÍA Y EXAMEN DE CUENTAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN “FINALIZACIÓN OBRAS TERCER PUENTE Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS MEORAMIENTO INTERCONEXIÓN VIAL TEMUCO PADRE LAS CASAS”.

---

TEMUCO, 31 de marzo de 2021.

Se remite, para su conocimiento y fines pertinentes, el informe final N°786, de 2020, sobre auditoría y examen de cuentas a la ejecución del contrato de construcción “Finalización obras tercer puente y sus obras complementarias mejoramiento interconexión vial Temuco Padre Las Casas”, realizado en el Servicio de Vivienda y Urbanización de la región de La Araucanía, que contiene el resultado de la fiscalización efectuada.

Saluda atentamente a Ud.,

**AL SEÑOR  
DIRECTOR  
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN  
REGION DE LA ARAUCANÍA  
PRESENTE**

**DISTRIBUCIÓN:**

- Unidades Jurídica y de Seguimiento y Apoyo al Cumplimiento, ambas de esta Sede de Regional.

Firmado electrónicamente por:		
Nombre	RAFAEL DIAZ DE VALDES TAGLE	
Cargo	Contralor Regional	
Fecha firma	31/03/2021	
Código validación	qzdSBNbzS	
URL validación	<a href="https://www.contraloria.cl/validardocumentos">https://www.contraloria.cl/validardocumentos</a>	



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

REMITE INFORME FINAL N° 786, DE 2020, SOBRE AUDITORÍA Y EXAMEN DE CUENTAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN “FINALIZACIÓN OBRAS TERCER PUENTE Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS MEORAMIENTO INTERCONEXIÓN VIAL TEMUCO PADRE LAS CASAS”.

---

TEMUCO, 31 de marzo de 2021.

Se remite, para su conocimiento y fines pertinentes, el informe final N°786, de 2020, sobre auditoría y examen de cuentas a la ejecución del contrato de construcción “Finalización obras tercer puente y sus obras complementarias mejoramiento interconexión vial Temuco Padre Las Casas”, realizado en el Servicio de Vivienda y Urbanización de la región de La Araucanía, que contiene el resultado de la fiscalización efectuada.

Saluda atentamente a Ud.,

**A LA SEÑORA**  
**CONTRALOR INTERNO**  
**SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN**  
**REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**  
**PRESENTE**

Firmado electrónicamente por:		
Nombre	RAFAEL DIAZ DE VALDES TAGLE	
Cargo	Contralor Regional	
Fecha firma	31/03/2021	
Código validación	qzdSBNZ2o	
URL validación	<a href="https://www.contraloria.cl/validardocumentos">https://www.contraloria.cl/validardocumentos</a>	



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

REMITE INFORME FINAL N° 786, DE 2020, SOBRE AUDITORÍA Y EXAMEN DE CUENTAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN “FINALIZACIÓN OBRAS TERCER PUENTE Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS MEORAMIENTO INTERCONEXIÓN VIAL TEMUCO PADRE LAS CASAS”.

---

TEMUCO, 31 de marzo de 2021.

Se remite, para su conocimiento y fines pertinentes, el informe final N°786, de 2020, sobre auditoría y examen de cuentas a la ejecución del contrato de construcción “Finalización obras tercer puente y sus obras complementarias mejoramiento interconexión vial Temuco Padre Las Casas”, realizado en el Servicio de Vivienda y Urbanización de la región de La Araucanía, que contiene el resultado de la fiscalización efectuada.

Saluda atentamente a Ud.,

**AL SEÑOR**  
**JEFE DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**  
**SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN**  
**REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**  
**PRESENTE**

Firmado electrónicamente por:		
Nombre	RAFAEL DIAZ DE VALDES TAGLE	
Cargo	Contralor Regional	
Fecha firma	31/03/2021	
Código validación	qzdSBNb9s	
URL validación	<a href="https://www.contraloria.cl/validardocumentos">https://www.contraloria.cl/validardocumentos</a>	



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

REMITE INFORME FINAL N° 786, DE 2020, SOBRE AUDITORÍA Y EXAMEN DE CUENTAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN “FINALIZACIÓN OBRAS TERCER PUENTE Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS MEJORAMIENTO INTERCONEXIÓN VIAL TEMUCO PADRE LAS CASAS”.

---

TEMUCO, 31 de marzo de 2021.

Se remite, para su conocimiento y fines pertinentes, el informe final N°786, de 2020, sobre auditoría y examen de cuentas a la ejecución del contrato de construcción “Finalización obras tercer puente y sus obras complementarias mejoramiento interconexión vial Temuco Padre Las Casas”, realizado en el Servicio de Vivienda y Urbanización de la región de La Araucanía, que contiene el resultado de la fiscalización efectuada.

Saluda atentamente a Ud.,

**AL SEÑOR**  
**JEFE DE LA UNIDAD JURÍDICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**PRESENTE**

Firmado electrónicamente por:		
Nombre	RAFAEL DIAZ DE VALDES TAGLE	
Cargo	Contralor Regional	
Fecha firma	31/03/2021	
Código validación	68dmy8nos	
URL validación	<a href="https://www.contraloria.cl/validardocumentos">https://www.contraloria.cl/validardocumentos</a>	



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

REMITE INFORME FINAL N° 786, DE 2020, SOBRE AUDITORÍA Y EXAMEN DE CUENTAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN "FINALIZACIÓN OBRAS TERCER PUENTE Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS MEORAMIENTO INTERCONEXIÓN VIAL TEMUCO PADRE LAS CASAS".

---

TEMUCO, 31 de marzo de 2021.

Se remite, para su conocimiento y fines pertinentes, el informe final N°786, de 2020, sobre auditoría y examen de cuentas a la ejecución del contrato de construcción "Finalización obras tercer puente y sus obras complementarias mejoramiento interconexión vial Temuco Padre Las Casas", realizado en el Servicio de Vivienda y Urbanización de la región de La Araucanía, que contiene el resultado de la fiscalización efectuada.

Saluda atentamente a Ud.,

**AL SEÑOR**  
**ENCARGADO DE LA UNIDAD DE SEGUIMIENTO Y APOYO AL CUMPLIMIENTO**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE LA ARAUCANÍA**  
**PRESENTE**

Firmado electrónicamente por:		
Nombre	RAFAEL DIAZ DE VALDES TAGLE	
Cargo	Contralor Regional	
Fecha firma	31/03/2021	
Código validación	qzdSBNZZ0	
URL validación	<a href="https://www.contraloria.cl/validardocumentos">https://www.contraloria.cl/validardocumentos</a>	