



ORD.DA.A.IIR. N° 53/

RECIBIDO  
Oficina de Partes e Informaciones  
17 ENE. 2012  
D.A. Dirección de Arquitectura

**MAT.:** Envía Informe Final de la Contraloría Regional de Antofagasta de fecha 30.12.2011.

**INCL:** Informe de Contraloría Regional.

**ANTOFAGASTA;** 16 ENE 2012

**A :** DIRECTOR NACIONAL DE ARQUITECTURA  
**DE :** DIRECTORA REGIONAL DE ARQUITECTURA II REGIÓN

Junto con saludarlo y atendido la fiscalización efectuada por la Contraloría Regional a esta Dirección, enviando en primera instancia un pre informe confidencial, el cual fue respondido y nos ha hecho llegar el Informe Final N° 35 de fecha 30.12.2011, el cual le envío para su conocimiento y fines que estime pertinente.

Saluda atentamente a usted,

**CLAUDIA UMAÑA MOYA**  
Arquitecto  
Directora Regional  
Dirección de Arquitectura II Región



CUM/ech  
**DISTRIBUCION:**  
❖ Oficina de Partes

Dirección de Arquitectura  
MOP-II REGION  
PROCESO N° 545328 ✓



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

**INFORME FINAL SOBRE AUDITORÍA A LA  
INVERSIÓN EN OBRAS DE  
INFRAESTRUCTURA, EFECTUADA EN LA  
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA DE LA  
REGIÓN DE ANTOFAGASTA.**

ANTOFAGASTA, 30 DIC 2011

En cumplimiento del plan anual de fiscalización de este Organismo Contralor, y en conformidad con las facultades establecidas en la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una auditoría en la Dirección de Arquitectura de la Región de Antofagasta, con el objeto de efectuar un examen selectivo de los proyectos en los cuales participa como Unidad Técnica o Ejecutora.

**OBJETIVO Y ALCANCE**

La auditoría tuvo por finalidad comprobar la veracidad y fidelidad de las cuentas y la autenticidad de la documentación de respaldo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 95 de la ley N° 10.336, como asimismo, verificar el cumplimiento de los contratos de construcción de obras celebrados por esa entidad, en concordancia con el decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, abarcando aquellas operaciones ejecutadas en el período comprendido entre el 1 de enero de 2010 y el 30 de junio de 2011.

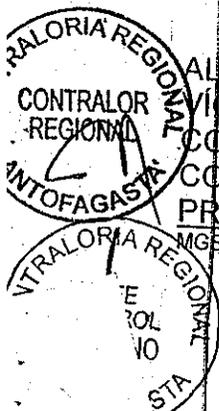
**METODOLOGÍA**

El examen se desarrolló conforme con las normas y procedimientos de control aceptados por este Organismo Contralor e incluyó, por ende, comprobaciones selectivas de los registros y documentos que respaldan las operaciones efectuadas durante el periodo sujeto a revisión, la evaluación de los procedimientos de control interno aplicados sobre la materia, validaciones e inspecciones en terreno, mediciones, análisis sobre el cumplimiento de aspectos técnicos de obras, y la aplicación de otras técnicas de auditoría necesarias en las circunstancias. Además, debe señalarse que el trabajo se realizó según la Metodología de Auditoría de la Contraloría General de la República (MAC), a través del Sistema Informático para el Control de Auditorías, SICA.

AL SEÑOR  
VICTOR HENRÍQUEZ GONZÁLEZ  
CONTRALOR REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
**PRESENTE**

MGS/JMD

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

2

### UNIVERSO Y MUESTRA

La auditoría efectuada consideró una muestra selectiva de contratos de obras ascendente a \$ 9.649.183.609.- representativa del 22,84% del total de convenios suscritos por la entidad en calidad de Unidad Técnica en el periodo sujeto a revisión, ascendentes a \$ 42.249.639.631.-

De igual manera, se determinó una muestra selectiva para el examen técnico constructivo, la que consideró cuatro (4) obras por un monto de \$ 5.591.440.007.-, equivalente al 13,23% del universo señalado precedentemente.

Además, se practicó una revisión a los fondos por concepto de gastos administrativos por un valor de \$19.456.795.- que el Gobierno Regional de Antofagasta transfirió al Servicio fiscalizado.

muestra es el siguiente:

El detalle de los proyectos incluidos en la

N°	Nombre del Proyecto	Código BIP	Monto del contrato (\$)	Tipo de Financiamiento
1	Habilitación Biblioteca Regional en el Edificio Ex Correos de Afta.	30073633-0	2.712.338.454	FNDR-BID-Puesta en valor patrimonial
2	Casa acogida para mujeres víctimas de la VIF.	30074426-0	1.021.844.798	FNDR – Tradicional
3	Ampliación Servicio Médico Legal de Antofagasta.	20176791-0	985.398.293	FNDR – Tradicional
4	Construcción Fiscalía local de Calama.	30038629-0	871.858.462	Ministerio Público
5	Ampliación Liceo B-8 Francisco Aguirre	30036007-0	4.038.106.230	FNDR – Tradicional
6	Conservación preventiva edificio MOP	30089840-0	19.637.372	Sectorial DA
TOTAL			9.649.183.609	

Cabe mencionar que de la muestra examinada técnicamente, esto es, las obras señaladas en los números 1 al 4 del cuadro anterior, sólo las obras N°s 1 y 2 se encontraban en etapa de construcción, mientras que la obra N° 3 contaba con recepción provisoria y en trámite para la entrega al usuario y la N° 4 fue terminada y entregada al Ministerio Publico para su uso.

### ANTECEDENTES GENERALES

La Dirección de Arquitectura tiene por misión proveer y conservar la edificación pública requerida, para favorecer la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, a través de acciones realizadas por el Ministerio de Obras Públicas, en adelante MOP, o por mandato de otras instituciones del Estado. Para el cumplimiento de dicha misión, la dirección se rige de acuerdo a lo estipulado en el citado decreto N° 75, que aprobó el Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA**  
Unidad de Control Externo

Además de su aporte en proyectos durante la etapa de estudio, desempeña el rol de Unidad Técnica, durante el proceso de construcción de obras desarrolladas por el MOP, a través de un Inspector Fiscal de Obras, -IFO-, el cual a su vez en ocasiones, cuenta con profesionales asesores a sus labores en terreno denominados Asesoría a la Inspección Fiscal - AIFO-.

Sus objetivos estratégicos son incrementar y mantener la provisión de la edificación pública con la eficiencia requerida para satisfacer las necesidades de los usuarios y lograr un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, mediante la eficiente y eficaz realización de asesorías, estudios, diseños y obras; incorporar el arte y la puesta en valor del patrimonio arquitectónico y urbano en las obras de edificación pública y de infraestructura del MOP, las cuales son encomendadas o solicitadas a la dirección, a través de la instalación de obras artísticas e iniciativas de inversión en patrimonio cultural; incorporar estándares de eficiencia de clase mundial en el uso de los recursos de inversión y operación para el mejoramiento de la gestión, mediante la generación e implementación de instrumentos, instructivos, procedimientos y estándares de edificación pública.

La Dirección, es una de las seis direcciones operativas del MOP. Esto significa que está a cargo de la ejecución de proyectos de inversión, abarcando todo el ciclo de vida de la iniciativa, la prefactibilidad, el diseño, la construcción y la entrega a explotación de las obras. Éstas le son encargadas por clientes públicos centralizados como los ministerios, o por los gobiernos regionales por la vía del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, además de las universidades del Consejo de Rectores y municipios.

Asimismo, participa en la generación de la nueva arquitectura pública que estas entidades requieren para su funcionamiento, en la puesta en valor del patrimonio arquitectónico y urbano de propiedad fiscal y en la instalación de arte en el espacio público.

Mediante oficio N° 3.427, de 2011, este Organismo de Control remitió a la Directora Regional de Arquitectura, con carácter confidencial, el preinforme N° 35, que contenía las observaciones establecidas al término de la visita, con la finalidad que la autoridad tomara conocimiento de ellas y formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran.

Esa entidad envió su respuesta mediante el oficio N° 1.179, de 2011, cuyos antecedentes y argumentos fueron considerados para la emisión del presente informe final.

## RESULTADO DEL TRABAJO

### I. SOBRE EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO

La evaluación de control interno practicada consideró el análisis de las actividades y procedimientos existentes, implementados por la dirección para el desarrollo normal de sus operaciones.

Al respecto, se advirtió en relación a las pólizas de seguros contra daños a terceros proporcionadas por los contratistas, que éstas no se encontraban bajo custodia en un lugar con medidas de seguridad adecuadas.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA**  
Unidad de Control Externo

4

En efecto, tales cauciones se hallaban en archivadores de palanca y permanecían físicamente en un estante sin llaves, en la Unidad de Gestión Proyecto y Control Contratos, de la Dirección de Arquitectura II Región, con el consiguiente riesgo de ser extraviados o sustraídos.

Sobre lo anterior, la entidad fiscalizada indicó que el resguardo físico de la póliza original emitida por las compañías aseguradoras, se encontraba bajo custodia en la Dirección Regional de Contabilidad y Finanzas del MOP, adjuntando para el efecto antecedentes que acreditan lo señalado.

No obstante, la Directora Regional de Arquitectura manifestó que la entidad a su cargo, en lo sucesivo custodiará en caja fuerte las pólizas en comento, medida cuyo cumplimiento será verificada por esta Entidad de Control en futuras visitas inspectivas que practique en esa repartición pública.

## II. SOBRE EXAMEN DE PROYECTOS

El trabajo efectuado contempló el examen de la documentación que respalda las operaciones de gasto correspondiente a seis (6) obras. De la revisión practicada se determinaron las siguientes situaciones:

### OBSERVACIONES GENERALES

#### 1. Aspectos Administrativos y Financieros

De la revisión efectuada a los libros de obras de los proyectos, Habilitación Biblioteca Regional en el edificio ex correos, Casa acogida para mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar (VIF) de Calama, Ampliación Servicio Médico Legal de Antofagasta y Construcción Fiscalía Local de Calama, se comprobó que en la totalidad de los folios de los libros señalados, no se consignaron las fechas en que el profesional de obra tomaba conocimiento de las observaciones del inspector fiscal, sino que solamente registraba su firma y en algunas ocasiones su nombre, infringiendo lo establecido en el inciso tercero del artículo 110, del decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas.

Dicho precepto señala que "Cualquier orden o comunicación que el inspector fiscal dirija al contratista, a través del Libro de Obras, deberá ser recibida por el profesional del contratista a cargo de los trabajos, y en su ausencia por quien éste haya designado responsable, dejando constancia de la recepción en su nombre, firma y fecha en el folio respectivo".

Sobre el particular, la Dirección de Arquitectura informó que había instruido a los profesionales residentes de los proyectos aludidos, mediante anotación en los libro de obras, que deben dejar constancia de la recepción de cualquier orden o comunicación del IFO, con su nombre, firma y fecha en el folio respectivo. Dicha instrucción fue consignada en el libro de obras N° 4, folio N° 4, de 10 de noviembre de 2011, del contrato Construcción Casa de Acogida para Mujeres Víctimas de la VIF, El Loa, y en el libro de obras N° 1, folio N° 46, de 6 de noviembre de 2011, del contrato Habilitación Biblioteca Regional en el Edificio Ex - Correos Afta, antecedentes cuya copia acompañó.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

5

Respecto de los proyectos Ampliación Servicio Médico Legal de Antofagasta y Construcción Fiscalía Local de Calama, la autoridad señaló que no fue posible corregir la falencia, por cuanto ambos contratos se encontraban con su recepción provisoria aprobada por resolución.

Por lo anterior, se mantiene la observación, y la efectiva aplicación y cumplimiento de las instrucciones impartidas será verificada por esta Entidad de Control en futuras visitas inspectivas.

2 Aspectos técnicos constructivos

2.1 Plataformas de trabajo inseguras.

En la obra Habilitación Biblioteca Regional se observó en terreno, que las plataformas de trabajo tipo ménsula, instaladas sobre los 15 metros de altura, no contaban con elementos de protección en todo el perímetro, quedando los extremos sin protección ante eventuales caídas de los trabajadores, según lo graficado en la fotografía N° 1 del anexo fotográfico.

Asimismo, las plataformas de trabajo instaladas en el quinto piso del edificio "Casa acogida para mujeres víctimas de la VIF" de Calama, no contaban con rodapiés ni barandas a media altura, sino que estaban confeccionadas con un cable de acero en la parte superior y una malla plástica adherida al cable de acero, tal como se puede verificar en las fotografías N°s 2 y 3 del anexo fotográfico. Cabe destacar que los extremos de dichas plataformas de trabajo se encontraban abiertos. Se constató además la falta de elementos de traspaso (escala), desde los andamios a la losa del cuarto piso, tal como lo muestra la fotografía N° 4 del anexo fotográfico, omisión que constituye un inminente peligro de caída -de 6 metros de altura- desde el cuarto al segundo piso.

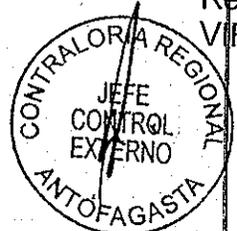
Al respecto, el numeral 6.3.7 de la NCh 998 Of. 1999, señala que en todas las plataformas de trabajo ubicadas sobre los 1,8 metros de altura, deben instalarse barandas protectoras y rodapiés adosados a todos los costados expuestos. Agrega el numeral 6.3.7.1, que las barandas protectoras deben constar de dos piezas, una superior y una intermedia. Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 10.2.1.5 de la NCh 2501-1 Of. 2000, sobre andamios modulares metálicos, que confirman la exigencia que los andamios deban contemplar una baranda intermedia ubicada entre los rodapiés y la baranda superior.

Cabe mencionar que en el libro de obras N° 3, punto 7 del folio N° 29, de 1 de septiembre de 2011, la IFO ordenó al contratista regularizar las plataformas de trabajo para que se ajustasen a norma, situación que a la fecha del término de la fiscalización en terreno de este Organismo de Control -9 de septiembre de 2011-, no había acontecido.

2.2 Cables y extensiones eléctricas.

En las obras "Habilitación Biblioteca Regional en el edificio ex Correos" y "Casa de Acogida para las mujeres víctimas de VIF", se advirtió la presencia de extensiones eléctricas dispuestas de forma

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

6

desordenada y directamente sobre el suelo en zonas de circulación de trabajadores, tal como se puede apreciar en las fotografías N°s 5 y 6, del anexo fotográfico.

Al respecto, el numeral 8.3 de la NCh 350 Of. 2000, sobre instalaciones eléctricas provisionales en la construcción, establece que "no se acepta la existencia de conductores o canalización eléctrica colocada sobre el suelo o piso." Complementa el numeral 8.9 de la precitada norma, que "en caso de que los conductores pasen sobre zonas transitadas se deben tomar las medidas correspondientes para evitar contactos accidentales".

Respecto de las observaciones generales consignadas en los numerales 2.1 y 2.2 precedentes, la entidad manifestó que solicitaría formalmente a la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas - petición que no incluyó en su respuesta-, el apoyo mensual de su experto en Prevención de Riesgos para todos los contratos vigentes de esa Unidad Técnica. Además, señaló que actualizará los archivos de normas al respecto y solicitará capacitaciones para sus Inspectores Fiscales, con el fin de renovar sus conocimientos sobre la materia.

De otra parte, agrega que evaluará la necesidad de incorporar un experto en Prevención de Riesgos bajo modalidad part-time, sobre todo en los contratos ejecutados fuera de la ciudad de Antofagasta. Como antecedente, menciona que la obra denominada Construcción Casa de Acogida para Mujeres Víctimas de la VIF, El Loa, fue paralizada por la Inspección Provincial del Trabajo en dos oportunidades, mientras que la Secretaría Regional Ministerial de Salud, lo hizo en el mes de noviembre del presente año, pero las observaciones formuladas fueron superadas por la empresa contratista.

Lo expuesto por esa repartición pública confirma lo detectado en la presente auditoría, por lo que se mantiene la observación. En cuanto a las acciones comprometidas, su efectiva aplicación será verificada en futuras visitas de fiscalización.

#### OBSERVACIONES ESPECÍFICAS

A) **Habilitación Biblioteca Regional en el Edificio Ex Correos de Afta.**

Las obras materia del contrato de ejecución consideran la habilitación de la Biblioteca Regional en el edificio Ex Correos ubicado dentro del casco histórico de la ciudad de Antofagasta.

La obra fue financiada con recursos del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, programa Puesta en Valor Patrimonial, lo que fue aprobado mediante mandato sancionado por las resoluciones exentas N°s 1465 y 975, ambas de 2010, del Gobierno Regional de Antofagasta y la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, respectivamente.

El contrato fue adjudicado mediante licitación pública a la empresa Constructora B y C Ltda., Rut 77.428.200-9, según consta en la resolución afecta N° 6, de 10 de marzo de 2011, de la Dirección Regional de Arquitectura II Región, tomada razón el 4 de abril del mismo año, por un monto de \$2.712.338.454.- en la modalidad de suma alzada, otorgándole un plazo de 420 días corridos para la ejecución de los trabajos.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

7

La inspección técnica de la obra se encuentra a cargo de don Dimas Avilés Araya, de profesión Constructor Civil, y a la fecha de fiscalización de este Organismo de Control, los trabajos se encontraban en desarrollo, ejecutándose las faenas de demolición, excavación, retiro de escombros, construcción de radieres y losas de cielo del auditorio, montaje de la estructura metálica del altillo mecánico, revestimientos de albañilerías, entre otras actividades, registrándose un avance físico de 6,9% al 22 de agosto de 2011.

## 1 Aspectos Administrativos y Financieros

### 1.1 Permiso de Obras.

Según consta en el folio N° 3, de 12 de mayo de 2011, del libro de obras N° 1, ese día comenzaron las faenas de demolición del tercer piso. Asimismo, durante la fiscalización realizada por este Organismo de Control durante los meses de agosto y septiembre del presente año, se constató el desarrollo de faenas de demoliciones, empastes de yeso, y estructura metálica que conforma el entre piso; hormigonados de fundaciones, muros, radieres y losas. Sin embargo, a la fecha de término de la auditoría la Dirección de Obras Municipales de Antofagasta aún no había otorgado el permiso de obras preliminares ni el permiso de edificación. Cabe señalar que la solicitud de permiso de edificación fue ingresada a la precitada dirección municipal el día 30 de agosto de 2011 y que al día 16 de septiembre del presente año, el avance físico de la obra superaba el 9%.

Al respecto, las Bases Administrativas del contrato señalan en su numeral 6.10, que en relación a los permisos municipales, se actuará de conformidad a lo establecido en el artículo 112 del DFL N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Ley Orgánica del MOP, el cual señala que "La Dirección General de Obras Públicas estará exenta de todo impuesto, contribución, comisión o derecho en favor de cualquier organismo del Estado o Municipal, con excepción de los gravámenes y tarifas que afecten las importaciones de elementos destinados exclusivamente al cumplimiento de sus fines. Sin perjuicio de la exención establecida en el inciso anterior no será aplicable ésta cuando se trate de derechos municipales por permiso de construcción o de urbanización regidos por el DFL N° 458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcción".

Sobre el particular, el inciso primero del artículo 116 del DFL N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones, LGUC, dispone que "la construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General", situación que no aconteció en la especie (aplica criterio contenido en los dictámenes N°s 42.159, de 2008; 17.214, de 1991 y 12.749, de 1987).

Referente a esta observación, la autoridad argumentó en su respuesta que la tramitación del permiso de edificación se efectuó de forma oportuna, según consta en el comprobante de ingreso N° 315, de 3 de mayo de 2011, tramitado en la Municipalidad de Antofagasta, cuya copia adjuntó. No obstante, agrega que debido a las características del proyecto, la Dirección de Obras Municipales solicitó la regularización previa del inmueble, situación que no estaba

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

8

contemplada en el contrato. Bajo este escenario, señala que solicitó la exención del permiso de edificación de la obra ya existente, gestión que finalizó de manera satisfactoria el día 26 de agosto de 2011, aspecto que acreditó acompañando copia del decreto alcaldicio N° 1.043, de esa data.

Complementó lo anterior, indicando que debido a que la regularización de la construcción era requisito previo para obtener el permiso de reparación y alteración del edificio, la empresa contratista ingresó el expediente N° 693, el día 30 de agosto de 2011, y que luego de subsanar las observaciones emitidas por la Dirección de Obras y pagar los derechos municipales, le fue otorgado el día 24 de noviembre del presente año el permiso correspondiente.

Finalmente, manifiesta que no se paralizaron las faenas con el fin de evitar futuras indemnizaciones que pudiese solicitar el contratista, dado que el plazo contractual se encontraba vigente.

Si bien los argumentos vertidos por la repartición pública resultan atendibles, es deber de dicha entidad, en su calidad de unidad técnica a cargo de las obras, velar por el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y su Ordenanza General, por lo que no procede aceptar la transgresión de la normativa vigente, sobre todo si se alude a problemas en la gestión del proyecto, los cuales debieron preverse en razón de las características del mismo.

Por lo anterior, se mantiene la observación formulada, y la precitada repartición deberá instruir un procedimiento disciplinario para determinar eventuales responsabilidades administrativas de los funcionarios involucrados, por la falta de control sobre el cumplimiento de las disposiciones aplicables en la especie.

Corresponde señalar que una vez que haya tramitado totalmente dicho procedimiento, deberá enviarlo a esta Contraloría Regional para el trámite de toma de razón, conforme lo señalado en artículo N° 7.2.3 de la resolución N° 1.600, de 2008, de este Organismo de Control.

## 1.2 Manual de autocontrol

Hasta el día 31 de agosto de 2011, la inspección fiscal de obras no había aprobado el manual de autocontrol -en revisión 0- entregado por la empresa contratista a la citada dirección regional en primera entrega el día 9 de junio de 2011.

Al respecto, el numeral 6.17 de las bases administrativas del proyecto, establece que la empresa constructora debe hacer entrega de dicho manual en un plazo de 30 días, a partir de la tramitación de la resolución de adjudicación (considerando que la resolución afecta N° 06, de 10 de marzo de 2011, de la Dirección Regional de Arquitectura II región, fue tramitada por la oficina de partes de la misma el día 5 de abril de 2011), venciendo el plazo el día 5 de mayo de 2011.

Precisado lo anterior, el referido manual fue entregado por la constructora con un atraso de 35 días, mientras que el proceso de revisión y correcciones para aprobación - desde el 09 de junio de 2011 hasta la fecha de término de la visita de fiscalización - había tardado más de 80 días.

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

9

El servicio informó en sus descargos que la tardía entrega del manual de autocontrol por parte del contratista se debió a una mala interpretación de las bases administrativas, pues éste consideró que la implementación de un autocontrol formaba parte de su plan de aseguramiento de la calidad, el que no era exigible conforme al ítem 2.3 de la resolución exenta N° 971, de 2010, de la Dirección de Arquitectura II Región, que aprueba el anexo complementario de las bases administrativas del contrato y por tanto, no estaría sujeto a la supervisión de la asesoría y/o inspección fiscal.

Asimismo, señala que si bien no hay una aprobación formal por parte de la Inspección Fiscal del Manual de Autocontrol entregado por el contratista (mediante carta CT 018, de 09 de junio de 2011, cuya copia adjuntó), existe una aprobación tácita, por cuanto los protocolos se han aplicado durante la ejecución de la obra.

Al respecto, cabe precisar previamente que según consta en el Acta N° 1, de 31 de agosto de 2011, el Inspector Fiscal de la obra informó a este Organismo de Control que a esa fecha el precitado manual no se encontraba aprobado por él.

Luego, los argumentos expuestos por la entidad no permiten salvar la observación, por lo que ésta debe mantenerse y esa dirección regional deberá cursar las multas correspondientes, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 7.12.2, letra b, de las bases administrativas que rigen el contrato, debiendo informar sobre su cumplimiento a este Organismo de Control.

### 1.3 Recepción de sellos de fundación.

Al 31 de agosto de 2011, el IFO no había consignado mediante anotación en el libro de obras, la recepción de los sellos de las fundaciones que se encontraban ejecutadas a esa fecha. Al respecto, se verificó que el IFO dejó el folio N° 17 del libro de obras N° 1 en blanco, para realizar dicha anotación, según consta en el acta N° 1, de 31 de agosto de 2011, aportada por el funcionario a esta Entidad de Control. Cabe mencionar que los folios N°s 16 y 18 del mismo libro tienen fechas 21 de junio y 14 de julio de 2011, respectivamente, no dando cumplimiento a lo señalado en el numeral 2.1.1 de las especificaciones técnicas de arquitectura, en cuanto a que los sellos deben ser recibidos por el ingeniero calculista en forma escrita.

Cabe agregar que en validación posterior efectuada por esta Entidad de Control, se constató que el citado folio se encontraba inutilizado con una línea diagonal.

Sobre el particular, la Dirección Regional de Arquitectura manifestó que el ingeniero estructural del proyecto, don Jorge Skarin, visitó la obra, dando su aprobación verbal a los sellos de fundación, y que solicitará formalizar la aprobación respectiva, sin adjuntar documentos que avalen lo aseverado.

Por lo expuesto anteriormente se mantiene la observación, y esa dirección regional deberá realizar las gestiones comprometidas que acrediten la conformidad del ingeniero calculista, e informar sobre su resultado a este Organismo de Control.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

10

## 1.4 Carga y descarga en la vía pública.

Se observó a la fecha de la visita la falta de control por parte del IFO sobre los procedimientos utilizados durante la acción de carga y descarga de los materiales y escombros, realizados por la empresa contratista en la calle Washington de Antofagasta. A mayor abundamiento, la descarga de los sacos de hormigón pre dosificado era ejecutada por medio de una retroexcavadora, la cual ocupaba todo el ancho de la calzada para maniobrar, no tomándose todas las medidas para advertir y evitar el paso de vehículos durante las faenas.

No obstante lo anterior, se constató que dichas labores no habían sido autorizadas por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Antofagasta, entidad encargada de otorgar los permisos especiales de carga y descarga, según lo prescrito en la Ordenanza Municipal N° 3, de 2007, que fija el texto refundido de la Ordenanza Municipal sobre ingreso de estacionamiento y las labores de carga y descarga de camiones en el sector central y/o comercial de la comuna de Antofagasta N° 3, de 2002 y N° 3, de 2003; y de acuerdo a las tarifas establecidas en el artículo 12 bis, de la Ordenanza N° 5, sobre derechos municipales por permisos, concesiones y servicios municipales, de 30 de octubre de 2009 (Fotografías N°s 7 y 8, anexo fotográfico).

Al respecto, el servicio explicó que la Inspección Fiscal no estaba en conocimiento de la realización de faenas de carga y descarga en la vía pública, en horario diferente al autorizado por la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la Municipalidad de Antofagasta. Asimismo, informó que instruirá por libro de obras a la empresa para que tramite las solicitudes que le sean obligatorias para la carga y descarga de materiales de construcción en general. A su respuesta, acompañó copia de algunos permisos especiales de carga y descarga otorgados por la citada dirección municipal, sin embargo, aquellos datan de fechas posteriores a la visita de fiscalización de este Organismo de Control.

Por lo expuesto anteriormente, se mantiene la observación, y el cumplimiento y aplicación de las medidas anunciadas será verificado por esta Entidad Fiscalizadora en futuras visitas inspectivas.

## 2 Aspectos Técnicos Constructivos

### 2.1 Condiciones subestándares.

La NCh 436 Of. 2000, sobre prevención de accidentes del trabajo define las condiciones subestándares como "situación presente en el ambiente de trabajo, generando una condición de riesgo, que posibilita la ocurrencia de un accidente"

De otra parte, el manual de autocontrol que se encontraba en etapa de revisión por parte del IFO, lista entre las obligaciones de los capataces, el asegurar condiciones seguras en los lugares de faena. Asimismo, señala entre las obligaciones del Experto en Prevención de Riesgos, ejercer una acción educativa de prevención de riesgos a los trabajadores.

Bajo esos preceptos, se determinaron los siguientes hallazgos:





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

11

## 2.1.1 Accesibilidad a los lugares de trabajo.

Se verificó, tal como lo muestra la fotografía N° 9 del anexo fotográfico, que los trabajadores no contaban con accesos seguros a los puntos donde realizan su trabajo. En el caso, utilizan escalas de tijera para trasladarse desde la plataforma de trabajo tipo ménsula hasta la altura de losa donde instalan las enfierraduras de la misma, con el inminente peligro de caída que esta acción implica.

Es dable mencionar al respecto que la Nch 998 Of. 1999, señala en su numeral 6.3.8 que deben disponerse elementos que permitan el acceso o eventual evacuación fácil y segura a todos los niveles donde se ejecuten trabajos, pudiendo utilizar las escalas como elemento alternativo, para lo cual el numeral 6.3.8.1 de la misma norma establece que deben llevar barandas a ambos costados y sus tramos deben terminar a lo menos, sobre una plataforma o sobre un descanso.

## 2.1.2 Zonas de peligro.

Se advirtió en terreno algunos puntos que reúnan las condiciones propicias para eventuales caídas de los trabajadores, definidas como caídas a distinto nivel por la Nch 436 Of. 2000, sobre prevención de accidentes del trabajo, lo que se puede observar en fotografía N° 10 del anexo fotográfico.

Al respecto, es dable señalar que el numeral 6.10.4 de la precitada norma chilena, dispone que toda zona de peligro se debe aislar convenientemente del paso de los trabajadores, mediante barreras o señalización adecuadas.

## 2.2 Acciones subestándares.

Se advirtió que los enfierradores que trabajaban en la losa de cielo del cuarto nivel, a una altura aproximada de 15 metros del suelo, se pasaban unos a otros las armaduras previamente dobladas desde una ventana del piso inferior, con el inminente peligro de caída de trabajadores, como también de materiales a otras personas, tal como se puede apreciar en la fotografía N° 11 del anexo fotográfico.

## 2.3 Elementos de protección personal.

El artículo 53 del decreto N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, establece la obligación por parte del empleador de proporcionar los elementos de protección personal, y también es recíproca la obligación del trabajador utilizar los elementos atingentes a las faenas que desarrolla.

Durante la fiscalización de este Organismo de Control se advirtió la falta de control por parte del contratista a la utilización de los implementos de seguridad de sus trabajadores. Como ejemplo se puede apreciar en la fotografía N° 12 del anexo fotográfico, trabajadores que no utilizan sus cascos de seguridad. Así también la fotografía N° 13 del anexo fotográfico, muestra





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

12

enferradores que se encuentran realizando faenas en altura sin utilizar arnés de seguridad.

En relación a las observaciones 2.1 a 2.3, la Dirección Regional de Arquitectura de Antofagasta manifestó en su respuesta que no obstante la empresa contratista cuenta con las capacitaciones del personal y protocolos de trabajo en altura, aplicables a las faenas que se realizan en obra, más el uso y cuidado de los elementos de protección personal, lo que acreditó documentadamente, se instruirá para que supervise de manera más rigurosa, por medio del experto en prevención de riesgos, el cumplimiento de lo informado en las charlas diarias.

Lo indicado por la entidad no desvirtúa lo observado por lo que se mantiene la observación. Respecto de la efectividad de lo anunciado, dicho aspecto será materia de verificación en próximas visitas de fiscalización.

B. Obra: Casa acogida para mujeres víctimas de la VIF, Calama.

El proyecto "Construcción Casa de Acogida para Mujeres Víctimas de la VIF, El Loa", consideró la edificación de 920 metros cuadrados de superficie separados en tres cuerpos principales: el mayor de 5 pisos más un subterráneo, el segundo cuerpo de 2 pisos y el tercero de un piso. Éstos se componen principalmente de habitaciones, salas de estar, comedor, recintos para talleres grupales, recepción y oficinas administrativas. Además, consideraba terrazas y patios interiores.

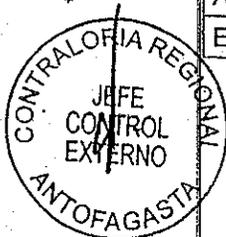
La obra fue financiada con recursos del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, mandato sancionado por la resolución exenta N° 1.428, de 23 de julio de 2009, del Gobierno Regional de Antofagasta.

Esta obra fue adjudicada mediante licitación pública al contratista Silvio Cuevas Suárez, R.U.T. 12.419.553-0, según consta en la resolución afecta N° 014, de 18 de agosto de 2010, de la Dirección de Arquitectura II Región, tomada razón el 10 de septiembre del mismo periodo, por un monto de \$993.131.306.- en la modalidad de suma alzada.

La inspección técnica de la obra se encontraba a cargo de doña Viviana Fuentes Orellana, de profesión Ingeniero Civil, y a la fecha de fiscalización de este Organismo de Control, los trabajos se encontraban en desarrollo, presentando un avance físico del 45% al día 6 de septiembre de 2011, ejecutándose faenas de obra gruesa en muros, losas y sobrelosas de hormigón armado; confección de tabiques de hormigón celular; instalaciones eléctricas y de climatización; y algunas partidas de terminaciones como revestimientos interiores en madera terciada e instalación de ventanas simples y del tipo termopanel.

Las faenas de construcción se iniciaron el día 14 de septiembre de 2010 con un plazo inicial de 270 días, el cual fue modificado de acuerdo al siguiente detalle:

Resolución	Plazo en días	Monto \$
Afecta N° 014, de 18-08-2010. Aprueba contrato	270	993.131.306
Exenta N° 1029, de 26-11-2010. Aumento de Plazo	35	0





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

13

Resolución	Plazo en días	Monto \$
Exenta N° 263, de 29-03-2011. Aumento de Plazo	45	19.941.123
Exenta N° 525, de 21-06-2011. Aumento de Plazo	60	8.772.369
Exenta N° 671, de 23-08- 2011. Aumento de Plazo	60	0
	470	1.021.844.798

las siguientes observaciones:

Del examen a este proyecto se determinaron

- 1 Aspectos administrativos y Financieros
- 1.1 Instrucción fiscal no acatada

A la fecha de la visita de este Organismo de Control, se constató en el libro de obras N° 2, foja 38, de 2 de junio de 2011, que la inspección fiscal requirió a la empresa contratista el cumplimiento del decreto supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, respecto al agua caliente en las duchas y cubierta lavable en comedor destinados a los trabajadores.

De igual manera, se verificó en el libro de obras N° 3, foja 6, de 12 de julio de 2011, que la inspección fiscal reiteró la instrucción de habilitar el agua caliente en las duchas de los trabajadores, otorgando plazo para ello hasta el día 15 de julio del mismo año.

Cabe precisar que en el estado de pago N° 8, de 29 de agosto de 2011, no se cursaron las multas respectivas, vulnerando lo estipulado en el numeral 7.12.3 de las bases administrativas que regulan el contrato, el que dispone que el incumplimiento de cada orden e instrucciones del inspector fiscal será sancionado con una multa diaria, durante el lapso en el cual no sea acatada, aplicada administrativamente.

No obstante lo anterior, y con motivo de la fiscalización efectuada por esta Contraloría General, mediante ordinario N° 116, de 30 de agosto de 2011, la inspector fiscal del contrato, conforme a las atribuciones que otorga el artículo 111 del decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, anunció a la Directora Regional de esa repartición, la aplicación de diversas multas por la suma total de \$ 20.337.504.-, entre las que se incluyó una que sanciona el incumplimiento comentado.

Sobre el particular corresponde señalar que el artículo 111 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, contenido en el citado decreto N° 75, de 2004, estipula que el incumplimiento de cada orden será sancionado con una multa diaria aplicada administrativamente, durante el lapso en el cual no sea acatada, de 0,5 a 3 unidades tributarias mensuales en los contratos del Registro de Obras Menores y de 3 a 8 unidades tributarias mensuales en los del Registro de Obras Mayores o de un Registro Especial, salvo que las bases administrativas establezcan condiciones distintas a las señaladas.

Añade la misma normativa, que en caso de reincidencia, el inspector fiscal dará cuenta a la Dirección a fin de que ella proceda de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 117 del citado cuerpo legal, el que estipula que el contratista no recurriere de acuerdo al artículo 115, o si los recursos fueren

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

14

rechazados, y se resistiese a acatar la orden impartida, la autoridad que haya adjudicado el contrato podrá, previa notificación mediante carta certificada, suspender la tramitación de los estados de pago y aplicar los fondos retenidos, y aun la garantía, si fuere necesario, para su cumplimiento. Podrá de igual manera, según la gravedad del caso, y previa notificación mediante carta certificada hecha con 15 días de plazo, poner término anticipado al contrato conforme a lo dispuesto en el artículo 151.

En su oficio de respuesta, el servicio consignó en síntesis, que la inspectora fiscal resolvió aplicar en un solo estado de pago la totalidad de multas por las distintas instrucciones no cumplidas por el contratista, lo que se efectuó mediante el ordinario interno N° 116, de 2011, señalado anteriormente, con el fin de dar una respuesta conjunta ante los eventuales recursos de apelación que presentase el contratista.

A lo anterior, añade que luego de la apelación del contratista y del pronunciamiento solicitado al Fiscal Regional de Antofagasta del Ministerio de Obras Públicas, se aplicó una multa ascendente a \$18.642.712.-, la cual fue cursada en el estado de pago N° 10, de 28 de octubre de 2011, cuya copia acompañó.

Si bien la entidad adoptó medidas tendientes a regularizar la situación expuesta, corresponde mantener la observación, dada la dilación en su tramitación, aspecto que debe ser atendido por la autoridad, quien deberá velar por la oportuna aplicación de las multas en cumplimiento de la normativa legal aplicable en la especie, cuyo cumplimiento será verificado en futuras fiscalizaciones que practique esta Entidad de Control.

## 1.2 Rebaja de multas

Durante la visita efectuada, se constató que mediante ordinario interno N° 004, de 6 de enero de 2011, dirigido a la Directora Regional, el Inspector Fiscal adjuntó un pronunciamiento del Fiscal MOP de Antofagasta, respecto de la aplicación de multas por incumplimiento de las disposiciones contenidas en las bases administrativas, según el siguiente detalle:

- a) Incumplimiento del artículo 7.2 de la resolución DGOP N° 258, de 9 de octubre de 2009 -bases administrativas- y artículo N° 139 del decreto supremo N° 75 del Ministerio de Obras Públicas, correspondiente a la entrega tardía del programa oficial, que fuese enviado vía email por el contratista el día 30 de noviembre de 2010. La multa se calculó a partir del 27 de octubre de 2010, fecha en que la Municipalidad de Calama emitió el permiso de obra preliminar, por lo cual, la multa se aplicó a partir de la fecha referida, implicando un atraso de 34 días.
- b) Incumplimiento del artículo N° 4.2 del anexo C de la resolución DGOP N° 258, de 2009, correspondiente a la entrega tardía del plan de prevención, que fuese enviado vía email por el contratista el día 26 de noviembre de 2010, lo cual representa un atraso de 59 días.
- c) Incumplimiento del artículo N° 6.1 de la resolución DGOP N° 258, de 2009, correspondiente a la ausencia del experto en prevención de riesgos en obra que inició sus funciones el 25 de noviembre de 2010, por lo tanto la multa se aplica sobre 54 días de atraso.

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

15

- d) Incumplimiento del artículo N° 6.18 de la resolución DGOP N° 258, de 2009, correspondiente al atraso en la habilitación de la oficina de la inspección fiscal, que según anexo complementario tenía un plazo de 20 días de iniciado el contrato, por lo tanto, el atraso es de 41 días, toda vez que la habilitación del baño se realizó el 27 de diciembre de 2010.
- e) Incumplimiento del artículo N° 7.9.1 de la resolución DGOP N° 258, de 2009, correspondiente al atraso en la entrega de informes mensuales, no procede.

En mérito de lo anterior, la multa total aplicable en la especie ascendía, según el documento, a \$ 16.339.373.-

Sobre el particular, la Directora Regional de Arquitectura, mediante resolución exenta DA. II R. N° 139, de 15 de febrero de 2011, resolvió un recurso de apelación y jerárquico interpuesto por el apoderado del contratista Silvio Cuevas Suárez, con fecha 28 de diciembre de 2010, por las multas aplicadas por la inspección fiscal de la obra, las que disminuyó en \$ 9.006.398.-, fijándolas en la suma de \$ 7.332.975.-, dado que fueron rebajados los días de atraso para cada caso descrito. La aplicación de la multa, por el monto indicado, se efectuó en el estado de pago N° 2, de 28 de febrero de 2011.

Es del caso manifestar respecto del recurso interpuesto por el apoderado, señalado en el párrafo precedente, que mediante ordinario N° 04, de 5 de enero de 2011, el Fiscal MOP de Antofagasta evacuó un pronunciamiento en el que concluyó que no era admisible la petición de suspensión de los efectos del acto impugnado por el contratista, y las razones expuestas en su informe para cada caso no fueron consideradas en la rebaja de multas resuelta.

En referencia a esta situación, se constató que la disminución en los días de atraso, y por ende de la base de cálculo de la multa aplicada, fue otorgada discrecionalmente por la Directora Regional de Arquitectura de Antofagasta, iniciando el cómputo de los plazos desde la fecha en que la Dirección de Obras Municipales de Calama otorgó el permiso de obras preliminares para el proyecto, lo que aconteció el 27 de octubre de 2010, en circunstancias que las bases administrativas que regularon el proyecto, para los casos contenidos en las letras a), b) y d) citados precedentemente, señalaban que los plazos debían contarse desde la fecha de tramitación de la resolución o decreto que adjudica el contrato.

Para el caso descrito en la letra c) precedente, el cálculo debió efectuarse según lo estipulado en el anexo complementario de las bases administrativas, donde se establece que el contratista tiene un plazo de 20 días de iniciado el contrato. Finalmente, para el caso de la letra e), no correspondía aplicar multas.

Sobre el particular, la Directora Regional de Arquitectura manifestó en su respuesta, en síntesis, que su participación en los hechos descritos se debió a un recurso de reposición y jerárquico presentado por la empresa, en el cual esta última solicitó reconsiderar las multas aplicadas inicialmente por la Inspección Fiscal del contrato. Agrega, que el fundamento legal de dicha actuación se encuentra consignada en el artículo 15 de la ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado.

Enseguida, señaló que el pronunciamiento evacuado por el Fiscal MOP constituye un antecedente para la decisión que debía

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

16

adoptar, sin perjuicio que la ITO lo hubiere considerado a cabalidad en forma preliminar. Preciso igualmente que el cálculo de las multas que efectuó y que resultó en la rebaja observada, se basa en hechos fácticos que demoraron el real inicio de la obra y que no eran atribuibles al contratista, por tratarse de un caso fortuito o de fuerza mayor que impedía iniciar el contrato de manera normal.

Fundamentó lo anterior señalando que luego de que la empresa ingresó por primera vez el expediente del permiso de edificación a la Dirección de Obras de la Municipalidad de Calama, dicha unidad municipal lo observó requiriendo que se anexara la patente del calculista y constructor. No obstante, señala que el ingeniero proyectista que había elaborado el proyecto de ingeniería de la obra había fallecido, aspecto que acreditó mediante la documentación pertinente. Agrega que producto de aquello, surgieron una serie de inconvenientes que debieron resolverse, los cuales detalló, y que finalmente demoraron el inicio de los trabajos.

En relación con lo expuesto por la autoridad, es dable señalar que la jurisprudencia de este Organismo de Control, contenida, entre otros, en el dictamen N° 75.929, de 2011, ha manifestado que si bien los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, no admiten, en general, excepción alguna, ello encuentra una salvedad tratándose de la ocurrencia de un caso fortuito o fuerza mayor, como acontece en la especie, ponderación que, sobre la base de antecedentes precisos y concretos, corresponde efectuar a la administración activa.

Precisado lo anterior, y a la luz de los argumentos y nuevos antecedentes aportados, se levanta la observación. No obstante, en lo sucesivo, esa autoridad deberá fundamentar detalladamente las razones en que se basa para rebajar las multas que han sido aplicadas a los contratistas, dejando constancia de ello en los actos administrativos correspondientes.

### 1.3 Imprecisiones de llenado de protocolos de autocontrol

De la revisión de una muestra aleatoria de los protocolos de autocontrol, se advirtieron a la fecha de la visita diversos detalles como ausencia de firma del encargado de autocontrol, inexistencia de registros de fechas, ítems de ejecución y recepción sin completar, lo que se resume en el Anexo N° 1, del presente informe.

Sobre la materia, la Dirección Regional de Arquitectura señaló en su respuesta que de acuerdo al ítem 6.1 de la resolución exenta N° 488, de 18 de mayo de 2010, no era exigencia contractual que el contratista contara con un profesional encargado de calidad (autocontrol), sin embargo, la empresa contrató los servicios de un profesional para ese fin. No obstante, informa que instruirá la corrección de las deficiencias detectadas sobre la trazabilidad de los registros.

A raíz de lo anterior, se mantiene lo observado, y el cumplimiento de las acciones comprometidas será verificado en futuras visitas de fiscalización que practique este Organismo de Control.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

17

2 Aspectos técnicos constructivos

2.1 Instalaciones no embebidas en el hormigón.

Se detectó que no fueron ejecutados los recesos para la instalación de canalizaciones previo al hormigonado de los muros y vigas, como por ejemplo: en viga ubicada en el eje A entre ejes 3 y 4, machón ubicado en eje F entre ejes 4 y 5, ambos del primer piso, tal como se puede apreciar en las fotografías N<sup>os</sup> 14 y 15 del anexo fotográfico.

Al respecto, el numeral 3.2.2 de las especificaciones técnicas, acerca de la obra gruesa, indica que "se deben dejar embutido de anclaje, etc., ya que no se autorizarán picados posteriores", exigencia que no se cumplió.

En su respuesta, la entidad informó que al momento del cierre de los moldajes previo al hormigonado, no se contaba con los planos definitivos de las instalaciones, los cuales fueron solicitados al contratista, otorgando plazo hasta el 15 de abril de 2011. Sin embargo, los entregó el día 13 de agosto del mismo año, lo cual fue causal de aplicación de multa por incumplimiento de instrucción fiscal, aspecto que no acreditó.

La observación formulada debe mantenerse, dado que se privilegió el avance de la obra sin dar cumplimiento a lo exigido en las especificaciones técnicas, sobre una materia de control de calidad. Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección Regional de Arquitectura de Antofagasta deberá acreditar ante este Organismo de Control, la aplicación de la multa cursada.

2.2 Cono de Abrams.

El numeral 3.2.2 de las precitadas especificaciones técnicas señala que se dispondrá de un cono de Abrams, con el que se harán pruebas frecuentes de compacidad y trabajabilidad del hormigón instalado en fundaciones, muros, vigas, pilares y losas.

No obstante, se advirtió que el contratista no contaba con el citado instrumento de medición en obra, tal como lo confirmó la inspectora fiscal, doña Viviana Fuentes Orellana, mediante oficio N° 125, de 15 de septiembre de 2011, quien precisa que desde fines de abril del mismo año, la obra no contaba con dicho elemento. Hasta el fin de la visita de este Organismo de Control, la IFO no había exigido al contratista el cumplimiento de esta disposición, realizando el control de docilidad solamente a los camiones muestreados por el laboratorio de ensayos externo.

Dicha situación comprometía las técnicas del arte de la construcción, en relación a la frecuencia de control recomendada por la NCh 170 Of. 1985, la que en su tabla 15 denominada "frecuencia mínima de muestreo", considera una frecuencia mínima de 3 ensayos de docilidad cada día.

La Dirección de Arquitectura señaló en sus descargos, que el control de docilidad del hormigón se efectuaba solamente a los camiones muestreados por el laboratorio de ensayo externo. Agrega, que todos los





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

18

elementos estructurales fueron sometidos a muestreo, conforme se estableció en el libro de obras N° 1, folio N° 42, de 2 de marzo de 2011, cuya copia adjuntó.

Asimismo, indicó que según el anexo complementario de las bases administrativas, la empresa no debía implementar un laboratorio de autocontrol, por tanto, no contaría con personal de laboratorio calificado que efectúe el ensayo de docilidad, recalcando que las disposiciones de la NCh 170 Of. 85 corresponden a recomendaciones.

Sobre lo anterior, se debe señalar que si bien las bases administrativas no requieren la implementación de un laboratorio de autocontrol y el plan de muestreo establecido por la Inspección Fiscal contribuye al aseguramiento de la calidad estructural del edificio, las especificaciones técnicas de arquitectura y de cálculo son documentos que forman parte del contrato (en pos de evitar patologías asociadas a defectos en el hormigón), por lo tanto, es obligación de la aludida inspección velar porque sus disposiciones se cumplan.

Finalmente, se debe precisar que las especificaciones técnicas de obra gruesa incluidas en el proyecto de cálculo, exigen en su numeral 7.5.1 que las faenas de hormigonado deben cumplir con la NCh 170 Of. 85, entendiéndose el carácter imperativo de dicha exigencia.

En consecuencia, se mantiene la observación, y en lo sucesivo, la autoridad regional deberá velar por el efectivo cumplimiento de la referida disposición, lo que será verificado por este Organismo Fiscalizador en futuras visitas de fiscalización.

## 2.3 Moldajes.

El numeral 3.4, sobre moldajes, describe que la "...estructura tendrá firmeza tal que impida deformaciones por efectos de vaciado del hormigón y sus uniones serán estancas para evitar pérdidas de lechada de cemento...". Además, el mismo numeral exige que se deberá tener especial cuidado en el correcto vibrado del hormigón para los muros y losas que contemplen hormigón a la vista para evitar "nidos" o elementos que afecten a la terminación de las superficies.

No obstante lo anterior, se advirtieron las siguientes deficiencias constructivas:

### 2.3.1 Moldajes reventados y faltos de estanqueidad.

Se detectaron numerosos elementos de hormigón que evidenciaban deficiencias en la estanqueidad de los moldajes, generando pérdida de lechada de hormigón, como por ejemplo: Muro caja escala, eje B/1-3, tercer piso, muro, eje 2 encuentro con eje E, 1er piso, entre otros, lo que se puede observar en las fotografías N°s 16 a la 18 del anexo fotográfico.

### 2.3.2 Falta de recubrimiento en elementos de hormigón.

De otra parte, se detectaron numerosos casos en que las enfierraduras de los elementos de hormigón armado quedaban expuestas luego del descimbre de los moldajes, defecto causado principalmente por falta de separadores entre la armadura y los encofrados, dando cuenta de deficiencias

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

19

en el control de la correcta instalación de todos los elementos, previo a su hormigonado, algunos casos detectados fueron: Losa cielo del tercer piso, entre ejes B-C' y 4-5; vano puerta de oficina N° 1 y muro eje F, entre ejes 4-5, ambos en el primer piso (Fotografías N°s 19, 20 y 21, anexo fotográfico).

## 2.4 Nidos de piedra y segregación del hormigón.

Se detectó, numerosos nidos de piedra y segregación del hormigón en diversos elementos, como por ejemplo: Muro del eje 1/B-B' y muro eje B'/1-3,2 ambos del quinto piso, muro caja ascensor entre ejes B-B'/1-2, en el tercer piso, entre otros, tal como se verifica en las fotografías N°s 22 a la 26 del anexo fotográfico.

Al respecto, el numeral 11.1 de la NCh 170 Of. 1985, señala que el vibrado se debe ejecutar con los equipos apropiados y utilizando los procedimientos apropiados para que, manteniendo la homogeneidad del hormigón, se pueda obtener la máxima compacidad del hormigón; rellenar el moldaje sin deformarlo, sin producir nidos de piedras; rodear completamente las armaduras; y obtener la textura superficial especificada.

## 2.5 Fisuras en losa.

Se observó que la losa de cielo del quinto piso del edificio presentaba fisuras (Fotografías N°s 27 y 28, anexo fotográfico) en toda el área que había sido hormigonada el día 5 de septiembre de 2011. Según consta en protocolo de hormigonado asociado a ese elemento, el encargado de autocontrol de la empresa contratista consignó irregularidades en el proceso de platachado. De otra parte, es dable mencionar que la fisuración de elementos de hormigón de grandes áreas -como es el caso de las losas- es atribuible en gran medida a la retracción del hormigón, causado por un deficiente proceso de curado del hormigón, el que se debió haber extendido en 7 días, tal como se había exigido en el numeral 7.6 de las especificaciones técnicas estructurales.

Respecto de las observaciones contenidas en los numeral es 2.3 a 2.5 precedentemente expuestas, la Directora Regional de Arquitectura señaló que por la baja capacidad técnica y prolijidad del equipo responsable del desarrollo de las labores, se presentaron una serie de inconvenientes en la colocación de separadores y moldajes, como también en el vertido y vibrado del hormigón, retiro del moldaje y posterior curado de los elementos, vulnerando las disposiciones contenidas en las especificaciones técnicas, lo cual ha generado diversas patologías en el hormigón.

Añade, que una vez terminada la obra gruesa y antes de dar inicio a las actividades siguientes, la inspección fiscal identificó e instruyó las reparaciones de los hormigones, para lo cual entregó a la empresa un detalle de los procedimientos de reparación de las diversas patologías de los hormigones. Finalmente, manifestó que las deficiencias técnicas detectadas serán informadas a la Comisión de Recepción Provisoria para que sean reflejadas en la calificación del contratista.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

20

Lo expuesto por la entidad confirma lo observado por esta Entidad de Control, por lo que procede mantener la observación, y el efectivo cumplimiento de lo anunciado será verificado en futuras visitas inspectivas.

## 2.6 Aislación térmica

Se detectó una mala disposición de la aislación térmica en los recintos de oficinas, tal como se aprecia en la fotografía N° 29 del anexo fotográfico. Al respecto, mediante el oficio N° 126, de 15 de septiembre de 2011, la IFO informó a esta Entidad de Control que la instalación debía ajustarse a lo señalado en la ficha técnica del material, conformándose en base a tramos continuos colocados entre perfiles verticales de estructura metálica tipo Metalcon. Por el contrario a lo informado, se verificó en terreno la colocación de retazos del material aislante para cubrir secciones de menores dimensiones, lo que atenta contra las buenas prácticas de construcción para la eficaz acción del material aislante, contribuyendo a la generación de puentes térmicos que finalmente desmedran la eficiencia energética del edificio.

Al respecto, la Dirección examinada acreditó mediante fotografías que el aislante mal instalado fue retirado y reinstalado conforme a las recomendaciones del fabricante, acción que permite levantar la observación.

## 2.7 Planos en terreno no corresponden a últimas versiones.

Este Organismo de Control verificó que en los trabajos de instalación de acero de refuerzo en la losa del quinto piso -losas 505 y 506-, los enfierradores estaban armando los refuerzos de acuerdo a una versión anterior de los planos de estructura. La última revisión había sido remitida al contratista el día 5 de enero de 2011, según consta en anotación del libro de obras N° 1, folio N° 20, punto 8 (Fotografías N°s 30 y 31, anexo fotográfico).

Cabe mencionar que las versiones de los planos actualizados contenían refuerzos en las vigas de soporte de las losas que las anteriores versiones no incluían, lo que pudo haber llevado a error a quienes estaban ejecutando los trabajos, provocando problemas que afecten la estabilidad de esa parte del edificio.

Sobre lo anterior, esa repartición pública señaló que las diferencias entre la versión final de los planos de cálculo y aquella entregada al momento de la licitación, corresponden a modificaciones puntuales en algunos elementos estructurales.

No obstante lo anterior, no hizo referencia en su respuesta a la deficiencia de control por parte de la Inspección Fiscal, en cuanto al riesgo de utilizar planos desactualizados en terreno, por lo que la observación debe mantenerse, y esa Dirección Regional deberá realizar las gestiones necesarias para evitar la ocurrencia de la situación detectada, lo que será verificado por esta Entidad de Control en próximas visitas de fiscalización.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

21

## 2.8 Tuberías Pex.

Se advirtió a la fecha de la visita, que las tuberías PEX no contaban con protección de ningún tipo, ante el tráfico de personas y acopio de materiales sobre ellas, como se grafica en las fotografías N°s 32 y 33 del anexo fotográfico. Cabe destacar que esta situación ya había sido advertida en el libro de obras N° 3, folio 21, de 19 de agosto de 2011, por el IFO suplente, don Freddy Manríquez Álvarez, quien solicitó a la empresa contratista tomar las medidas de protección respectivas, sin embargo, de acuerdo a lo observado por este Organismo de Control, se verificó que la IFO no realizó el debido seguimiento para asegurar que el contratista cumpliera dicha instrucción.

Respecto a la situación descrita, la Dirección Regional de Arquitectura manifestó en su respuesta que la protección de las tuberías instaladas por la empresa contratista (compuesta de protecciones plásticas y planchas de cholguán), fueron retiradas por razones de seguridad, a raíz de las instrucciones del fiscalizador de la Inspección del Trabajo, quien estimó que los elementos sobrepuestos constituían un riesgo de caída al impedir el tránsito expedito. De otra parte, señaló que a la fecha no se habían efectuado las pruebas de las tuberías PEX, por lo cual no se han detectado daños. Sin embargo, la empresa es responsable en caso de deterioros de la red, así como de la reposición de todos los elementos de terminación afectados.

Los argumentos vertidos por la entidad resultan atendibles, no obstante, la observación debe mantenerse, dado que es obligación del contratista garantizar la calidad de las obras, y de la Inspección Fiscal velar porque durante el proceso de construcción el contratista cumpla sus obligaciones. Además, el hecho de que la Inspección del Trabajo haya considerado peligroso el método empleado para proteger las tuberías, no excusa al contratista de utilizar otra solución alternativa.

Al respecto, la Dirección Regional de Arquitectura de Antofagasta deberá instruir las medidas que procedan para proteger el aludido material y lograr su reposición ante eventuales deterioros sufridos por las redes de tuberías.

### C. Obra: Ampliación Servicio Médico Legal de Antofagasta

El proyecto contempló la remodelación de 203 metros cuadrados del sector salas de autopsias, rayos X y entrega de fallecidos del antiguo edificio. Además, se consideró la ampliación de 853 metros cuadrados en segundo piso destinado a laboratorios, sala de balanzas, sala de muestras, boxes médicos y oficinas administrativas. Sobre la cubierta se instalaron los equipos de aire acondicionado, extractores de aire y grupo generador. Asimismo, se contempló la instalación de un elevador para minusválidos y una escalera metálica, ambos desde el zócalo hasta el segundo nivel.

La obra fue financiada con recursos del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, mandato sancionado por resolución exenta N° 1.341, de 14 de julio de 2009, del Gobierno Regional de Antofagasta.

Esta obra fue adjudicada mediante licitación pública al contratista Silvio Cuevas Suárez, Rut 12.419.553-0 según consta en resolución afecta N° 03, de 4 de febrero de 2010, de la Dirección de Arquitectura II

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono.652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

22

Región, tomada razón el 23 de febrero de ese año, por la suma total de \$918.731.788.- en la modalidad de suma alzada.

La inspección técnica de la obra le fue asignada a don Raúl Salazar Villena, de profesión Constructor Civil, y a la fecha de la fiscalización de este Organismo de Control, los trabajos se encontraban concluidos, con acta de recepción provisoria firmada el día 19 de agosto de 2011 y encontrándose en trámite la entrega del edificio para su uso.

El contrato de construcción contó con 5 aumentos de plazo, por un total de 198 días, consignándose la fecha de término real de la obra el día 1 de julio de 2011 y el monto final de él ascendió a la suma de \$985.398.293.-, de acuerdo al siguiente detalle:

Resolución	Plazo en días	Aumento disminución de monto \$
Afecta N° 03, de 4-02-2010. Aprueba contrato	300	918.731.788.-
Exenta N° 538 de 9-06-2010. Modifica contrato	60	-
Exenta N° 881 de 8-10-2010. Modifica contrato	30	1.171.873.-
Exenta N° 296 de 8-04-2010. Modifica contrato	90	67.838.378.-
Exenta N° 515 de 17-06-2010. Modifica contrato	6	-
Exenta N° 543 de 01-07-2011. Modifica contrato	12	-
Total	498	985.398.293.-

## 1 Aspectos administrativos y financieros

### Informes mensuales

De acuerdo a lo consignado en el numeral 7.9.1 de las bases administrativas del proyecto, "el contratista deberá emitir informes mensuales, en dos ejemplares anillados más un respaldo en CD, dichos informes deberán ser entregados dentro de los primeros 5 días corridos, a partir del mes calendario siguiente al de entrega de terreno". Agrega, que para casos de excepción, deberá existir autorización previa del inspector fiscal.

Al respecto para el periodo auditado, se constató que no existe evidencia que acredite que los informes fueron entregados en el plazo advertido precedentemente.

Lo anterior no permite determinar la base para la aplicación de las multas consignadas en numeral 7.12.2 de las bases administrativas, sobre Otras Multas, donde se establece que por cada día de atraso en la entrega de informes mensuales, se aplicará una multa de 3 Unidades Tributarias Mensuales (UTM).

Por otra parte se constató mediante validación documental que los informes entregados por el contratista, no incorporaron el apartado informe de asuntos pendientes e informe anexo plan de calidad, conforme a lo estipulado en las bases administrativas, en el numeral 7.9.1 letras h) e i), respectivamente.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

23

siguiente cuadro:

Ejemplo de lo anterior se presenta en el

Informe mes de	Año
Septiembre	2010
Octubre	2010
Noviembre	2010
Diciembre	2010
Enero	2011
Febrero	2011
Marzo	2011
Abril	2011
Mayo	2011
Junio	2011

Sobre el particular, la entidad indicó que los informes presentados por el contratista no incorporaron el apartado de asuntos pendientes, ya que a juicio de la empresa no existieron situaciones sin solución. Agregó que el apartado de informe Plan de Calidad no se incorporó ya que la resolución exenta DA. Il región N° 572, cuya copia no fue acompañada, en su punto 34, sobre plan de aseguramiento de la calidad, indica que no aplica.

Además sostuvo que los informes fueron entregados a la inspección fiscal por la empresa contratista, dentro de los cinco días que establece el referido ítem 7.9.1 de las bases administrativas, por lo tanto, no se aplicaron multas. Estas entregas se realizaron mediante el libro de comunicaciones, lo que acreditó adjuntando a su respuesta copia de las fojas respectivas, salvo para los meses de mayo y junio de 2011.

En razón de lo expuesto precedentemente, se levanta la observación, no obstante, esa repartición pública deberá, en lo sucesivo, implementar procedimientos de control que permitan entregar una seguridad razonable sobre el cabal cumplimiento de las disposiciones aplicables en la especie, aspecto que será verificado por este Organismo de Control en futuras visitas inspectivas.

2 Aspectos técnicos constructivos

2.1 Soldadura defectuosa

La escalera metálica que comunica el zócalo con el hall de distribución del primer nivel y a su vez con la sala de espera del segundo nivel, presenta en la gran mayoría de sus uniones soldadas, imperfecciones del tipo: porosidad, refuerzo excesivo, tamaño de garganta insuficiente. Además se advirtieron uniones de elementos carentes de continuidad o ausencia de soldadura. Lo antedicho se grafica en las fotografías N°s 34 y 35, del anexo fotográfico.

Al respecto, la nota 18 del plano N° 4/15 del proyecto de estructura exige que el filete de soldadura debe tener una dimensión efectiva de 5 mm como mínimo, lo que a la luz de lo visto en terreno, no fue cumplida. Al mayor abundamiento, la especificación técnica de obra gruesa señala en su numeral 5.05.02, que las dimensiones mínimas de los filetes de soldadura serán de 5





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

24

mm en las soldaduras de taller y de 6 mm en las soldaduras de terreno, cosa que en el caso no se cumplió.

Asimismo el numeral 5.04.01, indica que se debe dar cumplimiento a la NCh 428 Of. 1957 "Ejecución de construcciones en acero", la que en su artículo 14 enumera las causales de rechazo de las soldaduras al momento de la inspección visual y algunas de ellas son: refuerzo excesivo, porosidad y falta de garganta, los que fueron detectados en los filetes de soldaduras que fijan los peldaños de la escalera a los limones laterales.

Finalmente, cabe agregar que el numeral 5.02.02 de las especificaciones técnicas de obra gruesa señala que "toda la soldadura que se considere defectuosa deberá ser removida y reemplazada con cargo al Contratista", exigencia que, a la fecha de fiscalización de este Organismo de Control, no fue efectuada por la IFO.

En su respuesta, la entidad reconoció la existencia de exceso de soldadura, informando que dicha anomalía no fue detectada en el proceso constructivo, por lo que solicitará al contratista, en el más breve plazo, corregir a su costo esta deficiencia, dado que el contrato se encuentra en periodo de garantía.

Si bien la entidad hace alusión a la existencia de exceso de soldadura, no se refiere a las zonas con carencia del material de fijación. En consecuencia, se mantiene la observación y la efectividad de las acciones comprometidas será verificada por esta Entidad de Control en futuras visitas de fiscalización.

## 2.2 Defectos de pintura en escalera metálica.

Se advirtió salpicaduras de pintura de muro en la baranda de la escalera metálica, como también la ausencia de pintura en zonas de la baranda adyacentes a la losa del segundo piso, tal como se aprecia en las fotografías N°s 36 y 37 del anexo fotográfico.

Al respecto, las especificaciones técnicas señalan en su numeral 3.11 que "Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar...".

Asimismo, las especificaciones técnicas de obra gruesa, en su numeral 5.07.05 subtítulo "Pinturas de terminación" letra d, señala que las reparaciones que sea necesario efectuar a la pintura de las estructuras debe quedar en perfectas condiciones", situación que no aconteció en la especie.

Respecto de lo anterior, la entidad afirmó que esta situación existió, pero fue corregida durante el proceso de recepción provisoria, incluyendo en su respuesta una fotografía que acredita lo expuesto, lo que permite levantar la observación.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

25

## 2.3 Afloramientos de sales

Se detectaron afloramientos de sales producto de la humedad en los muros exteriores de la fachada norte, muros y pilares del sector de estacionamiento y en recinto interior denominado "box toma de muestras" (Fotografías N<sup>os</sup> 38 y 39, anexo fotográfico).

Los hallazgos señalados demuestran ineficiencias en la aplicación y en el control del procedimiento de impermeabilización, señalado en las especificaciones técnicas de obra gruesa, las que indican en su numeral 3.06 que las caras verticales de las fundaciones y muros de hormigón en contacto directo con el terreno natural, deberán ser impermeabilizadas con Igol Primer y Denso para luego ser recubiertas totalmente con un film de polietileno de 0,2 milímetros de espesor con traslapes mínimos de 20 centímetros.

Sobre lo anterior, la Dirección Regional de Arquitectura señaló que las imperfecciones habían sido resueltas en el proceso de recepción provisoria. Además, informó que solicitará a la empresa efectuar las impermeabilizaciones exigidas en las especificaciones técnicas. Agrega en su respuesta que de igual manera, informará al usuario que tome las medidas de control necesarias, para evitar que por efecto del agua en el estacionamiento y riego del pasto se sigan deteriorando los muros.

En relación con lo anterior, la entidad aportó documentación en la que se verifica que se repararon los desprendimientos de pintura, debiendo levantar la observación sobre este aspecto. No obstante, el servicio no acreditó las acciones tendientes a solucionar la falta de impermeabilización, por lo que la observación se mantiene sobre esa materia, hasta que la aludida dirección regional acredite documentadamente a este Organismo de Control las correcciones efectuadas.

## 2.4 Registros en Shaft de alcantarillado.

Se constató que todas las tapas ubicadas en los pilares y vigas falsas (shafts), para acceder a los registros de alcantarillado, fueron confeccionadas con celosías metálicas atornilladas como se verifica en fotografías N<sup>os</sup> 40 y 41 del anexo fotográfico, y no mediante tapas revestidas en lana mineral, tal como se indica en el numeral 5.2 de las especificaciones técnicas del proyecto de alcantarillado, lo cual hace imposible acceder de forma expedita y sin la utilización de herramientas, a los registros dispuestos para mantención de la red de alcantarillado y que son exigidos en el artículo 93 del decreto N<sup>o</sup> 50, de 2003, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado.

Al respecto, la Dirección Regional de Arquitectura informó que instruirá al contratista para que adecúe las tapas de registros a lo exigido en el punto 5.2 de las especificaciones técnicas. Por consiguiente, se mantiene la observación, hasta que la referida repartición acredite el cumplimiento de las acciones comprometidas.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

26

## 2.5 Sifones plásticos.

En los lavamanos de acero inoxidable de los recintos: nuevas salas de autopsias, laboratorios de alcoholemia, laboratorio de toxicología, sala de esterilización y lavado de instrumentos, y lavado bandejas tanatología, se instalaron las descargas y sifones en base a materialidad de PVC (Fotografías N<sup>os</sup> 42 y 43, anexo fotográfico).

Dicha situación contravino lo estipulado en el numeral 4.1.7 de las especificaciones técnicas generales, el cual exige que las descargas a piso de estos lavamanos deben ser fabricados en acero inoxidable y el sifón botella en metal cromado.

La entidad aceptó la observación y señaló en su respuesta que se compromete a instruir a la empresa contratista, en el más breve plazo, la instalación de lo establecido en el punto 4.1.7 de las especificaciones técnicas, dado que el contrato se encuentra en etapa de garantía.

## 2.6 Picaporte tipo españoleta incompleto.

Los recintos de laboratorios de toxicología y laboratorio de alcoholemias que contemplaban la instalación de puertas dobles abatibles y que según el numeral 3.9.7 de las especificaciones técnicas generales consideraban picaportes del tipo embutido, con fijación a dintel y umbral por medio de españoletas, no contaban con la fijación inferior (Fotografía N<sup>o</sup> 44, anexo fotográfico), aun cuando este hallazgo fue informado por la comisión de recepción provisoria de la Dirección Regional de Arquitectura, el cual no fue subsanado por el contratista.

A mayor abundamiento, el IFO justificó esta omisión en el oficio ordinario N<sup>o</sup> 103, de 3 de agosto de 2011, aludiendo a las protecciones de tipo peinazo de acero inoxidable por ambas caras y de 30 centímetros de altura que exige el numeral 3.8.2 de las mismas especificaciones técnicas para todas las puertas de madera, dando a entender que la presencia de este elemento impedía la instalación de la parte inferior de la españoleta o picaporte y cuya función es fijar la hoja de la puerta al piso. Sin embargo, se constató en terreno que otras puertas de iguales características y que también contemplaban el peinazo de acero inoxidable, sí contaban con el aludido mecanismo de fijación completo, tal como se aprecia en la fotografía N<sup>o</sup> 45 del anexo fotográfico.

Es menester señalar que en el ordinario N<sup>o</sup> 103, el IFO alude a que se autorizó dicha modificación, la cual fue consignada en el libro de obras N<sup>o</sup> 1, folio N<sup>o</sup> 15, de 20 de mayo de 2011, y que señalaba que "En puertas que llevan peinazo de acero inoxidable, se instruye de no instalar los picaportes embutidos para no dañar la plancha de acero...". No obstante, del análisis del archivo digital aportado por el servicio fiscalizado, que contenía las copias de los libros de obras escaneados, se advirtió que el aludido folio -timbrado por el notario Julio Abasolo Aravena, quien dio fe de que las fotocopias eran testimonio fiel del original tenido a la vista, con fecha 29 de junio de 2011- no contenía la precitada anotación, la que habría sido realizada con posterioridad, acción que constituye una adulteración del libro de obras.

Al respecto, la adulteración comentada está considerada en el numeral 10, artículo 1.3.2, del decreto N<sup>o</sup> 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

27

contempla como una infracción "la inexistencia del libro de obras, las adulteraciones de éste, la omisión de las firmas correspondientes en las instrucciones y observaciones, o el incumplimiento de tales instrucciones sin justificación".

En su respuesta, la Dirección de Arquitectura informó que la partida de instalación de los picaportes fue disminuida en la cuarta modificación al contrato, la cual fue aprobada por resolución exenta N° 803, de 28 de septiembre de 2011, de la aludida entidad, cuya copia aparejó. En cuanto a la adulteración del libro de obras, señala que tomarán las medidas administrativas correspondientes.

De lo expuesto por la entidad, corresponde levantar la observación respecto de la partida de instalación de picaporte, pero debe mantenerse lo observado sobre la adulteración del libro de obras.

Sobre este último aspecto, la autoridad regional deberá instruir un procedimiento disciplinario que permita determinar las eventuales responsabilidades administrativas que puedan afectar a los funcionarios involucrados en la situación descrita, de cuyo inicio y posterior resultado deberá informar oportunamente a este Organismo de Control, de conformidad con lo expuesto en la resolución N° 1.600, de 2008, de este Organismo de Control.

## 2.7 Puerta salida de emergencia.

La puerta de salida hacia la escalera metálica que conecta el primer nivel con el segundo del edificio y considerada como vía de evacuación, según plano N° 2 del proyecto de seguridad, cuenta con españoleta la cual está instalada por fuera, tal como se puede apreciar en fotografías N°s 46 y 47 del anexo fotográfico.

Al respecto, el artículo 4.2.27 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones señala que las puertas de escape - entendiéndose por tales aquellas que llevan a la salida del edificio - deben abrir desde el interior sin la utilización de llaves o mecanismos que requieran algún esfuerzo o conocimiento especial, aspecto que en la especie no se cumple.

En relación a lo antes señalado, la entidad confirmó lo observado, e informó que la situación fue corregida en el proceso de recepción provisoria, adjuntando antecedentes que acreditan lo aseverado, por lo que procede levantar la observación.

## 2.8 Canterías en encuentros de muros con losas a la vista.

Se constató la inexistencia de canterías en los muros interiores de los recintos ubicados en el área de tanatología y que contemplan cielo tipo losas a la vista (Fotografía N° 48, anexo fotográfico).

Al respecto, las especificaciones técnicas exigían en su numeral 3.3.2 la confección de canterías rehundidas en el estuco liso de todos los encuentros de muros interiores con cielos de losa de hormigón armado. Asimismo, en la respuesta a la pregunta N° 14 de la aclaratoria N° 1, se destacó que





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

28

la cantería debía considerarse en encuentros de estucos de muros interiores con losa de hormigón a la vista en sector de tanatología.

## 2.9 Fierros de construcción expuestos a la intemperie.

Las pasadas de muros para ventilación de la fachada sur de los laboratorios de Toxicología y Alcoholemias, contemplaban rejillas de ventilación en su parte superior. Sin embargo, en ellas se advirtió que los fierros de construcción quedaron desprovistos del recubrimiento mínimo estipulado en las especificaciones técnicas, quedando expuestos a la intemperie, una vez confeccionadas las perforaciones, los que no cuentan con ningún tipo de protección contra la corrosión (Fotografía N° 49, anexo fotográfico).

Las observaciones contenidas en los numerales 2.8 y 2.9, expuestas precedentemente, fueron aceptadas por la repartición pública, quien anunció que instruirá a la empresa contratista, en el más breve plazo, la ejecución de las acciones para subsanar lo representado, sin adjuntar antecedentes que permitan avalar lo señalado.

En relación a lo manifestado por el servicio, se mantienen las observaciones hasta que acredite ante este Organismo de Control el cumplimiento de las acciones comprometidas.

## 2.10 Equipos de iluminación

Los equipos de iluminación embutidos en el cielo americano de los recintos: Box médico constancia de lesiones, box médico psiquiatría forense y en la oficina de administración y digitación, todos ubicados en el segundo nivel del edificio, presentaban desprendimientos del difusor metálico, según se aprecia en las fotografías N°s 50 y 51 del anexo fotográfico.

Sobre lo anterior, la Directora Regional de Arquitectura confirmó lo observado e informó que la situación ya fue corregida en el proceso de recepción provisoria de la obra, incluyendo en su respuesta fotografías que acreditan su regularización, correspondiendo, en consecuencia, levantar la observación.

## 2.11 Deficiencias en impermeabilización

Se advirtieron deficiencias en la impermeabilización aplicada en la zona adyacente al grupo generador ubicado en la cubierta del primer nivel, encontrándose visibles los gránulos de poliestileno expandido de la sobre-loza de hormigón liviano, según se aprecia en fotografía N° 52 del anexo fotográfico, lo que implicaría posibles filtraciones de aguas lluvias a los recintos ubicados bajo ella.

Sobre el particular, la entidad auditada señaló que la Inspección Fiscal efectuó una prueba de estanqueidad de la sobrelosa y membrana cementicia, verificando un comportamiento satisfactorio, sin embargo, no aportó antecedentes sobre dichas pruebas, por lo que corresponde mantener la

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

29

observación hasta que acredite ante este Organismo Fiscalizador la efectividad de lo aseverado.

## 2.12 Cableado para equipos de iluminación.

En recinto "Nueva sala de autopsias", ubicada en el primer piso del edificio, se detectaron dos arranques eléctricos destinados a equipos de iluminación que finalmente no fueron instalados. Dichos arranques se encuentran colgando y no cuentan con aislación como se puede observar en fotografías N°s 53 y 54, del anexo fotográfico.

Lo anterior en contravención al numeral 5.4.3.5 de la Nch Eléctrica N° 4, el cual señala que las uniones y derivaciones se aislarán convenientemente debiendo recuperar a lo menos un nivel de aislamiento equivalente al propio del conductor, utilizando para ello cintas aislantes, mufas de resinas epóxicas u otros medios aprobados.

Sobre esta materia, la Dirección de Arquitectura informó que lo observado no puede ser corregido, dado que el Servicio Médico Legal de Antofagasta debe instalar el equipo de iluminación quirúrgico, por lo que no se pueden eliminar los puntos eléctricos. Agrega en su respuesta, que a pesar de lo anterior instruirá al contratista para que ejecute el aislamiento correspondiente mediante cintas o mufas.

En relación a las acciones señaladas por la entidad examinada, se mantiene la observación hasta que acredite ante esta Entidad Fiscalizadora, el cumplimiento de las acciones comprometidas.

## D. Obra: Construcción Fiscalía Local de Calama

El proyecto consideró la construcción del edificio, equipamiento y obras complementarias (estacionamientos) abarcando una superficie de 1.014 metros cuadrados.

La obra fue financiada con recursos del Ministerio Público, los que fueron transferidos en virtud de un mandato y posterior modificación, aprobados por resolución exenta N° 545, de 29 de mayo de 2008 y resolución exenta N° 864, de 23 de junio de 2009, respectivamente, ambos de la Dirección Nacional de Arquitectura.

La ejecución de la misma fue adjudicada mediante licitación pública al contratista Silvio Cuevas Suárez, Rut 12.419.553-0, según consta en la resolución afecta N° 09, de 24 de julio de 2009, de la Dirección de Arquitectura II Región, tomada razón el 12 de agosto de 2009, por un monto de \$838.729.286.-, en la modalidad de suma alzada, otorgándose al contratista un plazo para la ejecución de los trabajos de 360 días corridos, a partir del 14 de agosto de 2009.

La inspección técnica de la obra fue ejercida por don Raúl Salazar Villena, de profesión Constructor Civil, y a la fecha de la fiscalización de este Organismo de Control, los trabajos se encontraban concluidos y el edificio en uso por parte del Ministerio Público, contando con acta de recepción

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo  
30

provisoria emitida el 13 de mayo de 2011, la cual fue aprobada por resolución exenta N° 458, de 1 de junio del mismo periodo, de la Dirección de Arquitectura.

Durante el desarrollo de la obra se otorgaron 8 aumentos de plazo, por un total de 228 días, consignándose la fecha de término real de la obra el 18 de marzo de 2011, con un monto pagado de \$871.858.462.-, de acuerdo al siguiente detalle:

Resolución modificatoria	Aumento de plazo en días	Aumento o disminución de monto \$
Exenta N° 539 de 09-06-10	60	0
Exenta N° 870 de 05-10-10	30	-271.816
Exenta N° 1.094 de 17-12-10	55	33.400.992
Exenta N° 03 de 05-01-11	20	0
Exenta N° 72 de 26-01-11	13	0
Exenta N° 121 de 10-02-11	25	0
Exenta N° 184 de 07-03-11	15	0
Exenta N° 228 de 17-03-11	10	0

Respecto de esta obra se determinaron las siguientes observaciones:

- 1 Aspectos Administrativos y Financieros
- 1.1 Irretroactividad de los actos administrativos

Se comprobó que los siguientes actos administrativos que aprobaron aumentos de plazo, fueron dictados con posterioridad a la fecha de término de la obra:

Resoluciones Dirección de Arquitectura	Fecha resolución	Aumento de plazo (Días)	Nueva fecha de término
Res. DA II N° 1.094	17/12/2010	55	31/12/2010
Res. DA II N° 003	05/01/2011	20	20/01/2011
Res. DA II N° 72	26/01/2011	13	02/02/2011
Res. DA II N° 121	10/02/2011	25	27/02/2011
Res. DA II N° 184	07/03/2011	15	14/03/2011
Res. DA II N° 228	17/03/2011	10	24/03/2011

La mencionada práctica vulneró las disposiciones contenidas en los artículos 3°, inciso segundo, y 8° de la ley N° 18.575, de Bases Generales de la Administración del Estado, que imponen a los Órganos que la integran, el deber de observar los principios de responsabilidad, eficiencia, eficacia y de accionar por propia iniciativa en el cumplimiento de sus funciones, procurando la simplificación y rapidez de los trámites.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

31

En lo atinente a este punto, el servicio fiscalizado argumentó que el inciso segundo del artículo 160 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, establece que el plazo podrá ser prorrogado en los casos contemplados en ese reglamento, pero la prórroga no podrá otorgarse ante una petición formulada después de transcurrido el plazo del contrato, adjuntando para el efecto, copia de todas las solicitudes de aumento de plazo efectuadas por el contratista, las que presentó dentro del plazo contractual vigente.

Los argumentos vertidos por la entidad y los antecedentes acompañados permiten levantar la presente observación, lo que no obsta a que esa repartición pública cumpla en su accionar con los principios de eficiencia y eficacia, descritos anteriormente.

## 1.2 Monto mínimo

De acuerdo a lo dispuesto en el numeral 7.16.1 de las bases administrativas, la certificación del monto del estado de pago la efectúa el inspector fiscal, quién verificará en terreno la cantidad de obra ejecutada al día 20 de cada mes, asociadas al avance de obras.

Enseguida, indicó que el estado de pago mínimo corresponderá al 60% del presupuesto contratado, dividido por el plazo (en meses), con excepción del primero, el último y los de canje de retenciones.

Al respecto, se observó que el estado de pago N° 10, de 8 de noviembre de 2010, no cumplió dicha condición, según se detalla a continuación:

N° Estado de Pago	Monto del contrato \$	Porcentaje 60% dividido en 12 meses	Monto mínimo determinado (\$)	Monto Estado de Pago (\$)	Diferencia \$
10	838.729.286	503.237.572	41.936.464	41.512.686	423.778

Lo anterior vulnera lo estipulado en el artículo N° 153 del decreto N° 75, del Ministerio de Obras Públicas, que señala que el pago de la obra ejecutada se hará mediante estado de pago, quincenal o mensual, informado por el contratista, cuyo monto mínimo será indicado en las bases administrativas.

En sus descargos, el servicio esgrimió, en síntesis, que al momento de cursar el estado de pago N° 10 se había aumentado el plazo para la ejecución del contrato a 450 días, y se había modificado el monto del mismo, dejándolo en \$838.457.470.-, resultando el monto mínimo del estado de pago en \$ 33.538.299.- Asimismo, señala que el referido artículo 153, dispone que en casos especiales, se podrá aceptar y cursar estados de pago por un monto inferior al fijado en las bases.

Atendidas las consideraciones expuestas por la entidad, se levanta la observación.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

32

## 1.3 Firmas en estado de pago

Producto del examen realizado se observó que el estado de pago N° 1, de 15 de diciembre de 2009, no presenta la rúbrica del Director Regional de Arquitectura.

En relación a esta materia el artículo 154 del decreto N° 75, de 2004, del MOP, en lo que interesa, señala que los estados de pago deberán llevar las firmas del inspector fiscal y del Jefe del Departamento Nacional correspondiente o del Director Regional, así como del contratista o un representante oficial de éste.

En sus descargos, la Directora Regional aceptó la observación, advirtiendo que corresponde a una omisión involuntaria sólo vulnerada en el estado de pago N° 1. Además, agregó que con el objeto de mantener una mayor rigurosidad para que no ocurra la situación señalada, instruirá a la oficial de partes que debe revisar y chequear una a una todas las firmas que correspondan en las carátulas, antes de remitir los estados de pago al mandante.

El cumplimiento de la medida anunciada será verificado por este Organismo de Control en ulteriores fiscalizaciones.

## 2 Aspectos técnicos constructivos

### 2.1 Terminación deficiente en vano de ventanas.

Se verificó la deficiente terminación en la parte inferior del vano de las ventanas ubicadas en el lado norte del edificio, en el segundo nivel (Fotografías N°s 55 y 56, anexo fotográfico).

Al respecto, no se dio cumplimiento a lo indicado en el numeral 3 de las especificaciones técnicas generales en cuanto a que "tanto en exteriores como interiores del edificio, la IFO exigirá una adecuada terminación en los encuentros de las diversas superficies: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimento; juntas por cambio de materiales, o por cortes en un mismo material, juntas de dilatación, etc. El Contratista deberá consultar las adecuadas cubrejuntas, cornisas, pilares, junquillos, etc. para subsanar los defectos, aunque no exista detalle específico en el proyecto".

En ese contexto, el numeral 3.2.1.3 de las aludidas especificaciones, referido a la terminación del muro bajo las ventanas, indica que deberá quedar perfectamente lisa, sin rayas ni imperfecciones.

Al respecto, la repartición pública reconoció que existe una imperfección en el borde de ventanas, señalando que dicha anomalía no fue detectada en el proceso constructivo, pero por encontrarse el contrato en periodo de garantía, instruirá a la empresa la corrección de la imperfección en el vano inferior de la ventana, de acuerdo a lo que indican las especificaciones técnicas.





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

33

## 2.2 Fisuras sector juntas de dilatación.

Se advirtieron fisuras en el recubrimiento de muros a un costado de la junta de dilatación entre los recintos "recepción custodia" y "revisión custodia", las cuales se reflejaron hacia el exterior del edificio (Fotografías N<sup>os</sup> 57 y 58, anexo fotográfico).

En relación a lo anterior, dicho trabajo tampoco se ajustó al grado de terminación exigido en el precitado numeral 3 de las especificaciones técnicas generales, aludido en el punto anterior.

En su respuesta, la Dirección examinada argumentó que las juntas de dilatación se habrían ejecutado de acuerdo al ítem N<sup>o</sup> 2.4.4 de las especificaciones técnicas generales, instalando el producto especificado (goma asfáltica) y cubriéndolo posteriormente con la junta de estuco tipo pasta muro. Agrega que producto de los diferenciales de temperatura y las características de la goma asfáltica, ésta sufrió retracciones, las que produjeron los agrietamientos en el estuco. Sin embargo, indica que al momento de efectuar la recepción definitiva de las obras se revisarán todas las juntas y de encontrarse agrietamientos, se instruirá al contratista su corrección.

## 2.3 Detectores de humo

Se constató que en la habitación "Bodega de incautación evidencias" no fueron instalados dos sensores de humo incluidos en la lámina 04, "Planta corrientes débiles y seguridad electrónica 1° y 2° piso" del proyecto de seguridad de la obra (Fotografías N<sup>os</sup> 59 y 60, anexo fotográfico).

La Dirección de Arquitectura ratificó que no se instalaron los sensores de humo especificados en el punto 6.4.5.4 de las especificaciones técnicas, atribuyéndolo a una omisión involuntaria de parte de la Inspección Técnica de Obras. No obstante, señaló que instruirá a la empresa contratista para que procediese a la instalación de acuerdo a lo especificado.

## 2.4 Sellos en cubierta.

Se advirtió la falta de sello de impermeabilización en las hojalaterías de cubierta, en el sector donde se produjeron las filtraciones de aguas lluvias, fenómeno acontecido en el mes de julio del presente año (Fotografía N<sup>o</sup> 61, anexo fotográfico). En dicha zona se apreció que la pendiente de 0,5% que figura en el plano de techumbre no se logró, escurriéndose el agua en el sentido contrario hacia el punto de unión de la canaleta con el forro vertical. A mayor abundamiento, en dicho sector se encontraron sedimentos que evidencian el sentido del flujo de las aguas lluvias.

En relación a lo anterior, el servicio informó que instruirá al contratista la ejecución de los sellos de cubierta de acuerdo a lo especificado, dado que el contrato se encuentra en periodo de garantía.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

34

2.5 Pintura

La pintura exterior de terminación del edificio presentaba deficiencias como agrietamientos y desprendimientos, los que fueron detectados en la baranda de hormigón ubicada a un costado de la rampa de acceso al edificio del estacionamiento y en el muro del eje K entre, ejes 3 y 5, correspondiente al antepecho de la terraza, entre otros sectores, tal como se puede apreciar en las fotografías N°s 62 y 63 del anexo fotográfico.

Asimismo siempre en el exterior del edificio, se manifestó el afloramiento de humedad en el muro del sector aledaño al shaft de alcantarillado ubicado entre los recintos "Oficina custodia" y "Revisión custodia". Dichos afloramientos de humedad conllevan a un evidente deterioro en la pintura de terminación, tal como se evidencia en la fotografía N° 64 del anexo fotográfico.

Al respecto, el numeral 3.11 de las especificaciones técnicas señala que "La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior" lo que en la especie no aconteció.

La Dirección examinada confirmó las anomalías detectadas en los distintos sectores observados, señalando que instruirá al contratista para que ejecute todas las reparaciones de la pintura exterior de acuerdo a las especificaciones técnicas. Asimismo, informó que se repararán los afloramientos de humedad en el muro del sector aledaño al shaft de alcantarillado, dado que el contrato se encuentra en etapa de garantía.

2.6 Sifón lavamanos

En la ejecución de la presente auditoría, se verificó en terreno que los lavatorios instalados en los cuatro servicios higiénicos para uso de los fiscales, ubicados en el segundo piso del edificio, contaban con sifones plásticos, como lo evidencia la fotografía N° 65 del anexo fotográfico.

Lo anterior en contravención al numeral 6.1.3.1 de las especificaciones técnicas del proyecto el cual especifica para todos los lavatorios con pedestal, sifón botella de metal cromado.

La Dirección de Arquitectura confirmó el incumplimiento señalado, y manifestó que instruirá al contratista en el más breve plazo, para que instale los sifones de metal, dado que el contrato se encuentra en periodo de garantía.

2.7 Tapas cámaras

Se verificó en visita inspectiva que dos cámaras de alcantarillado no contaban con asas o elementos para proceder a su retiro, además mostraban fisuras, tal como se puede verificar en la fotografía N° 66 del anexo fotográfico.

Lo anterior en contravención al numeral 5.9 de la NCh 2702 Of. 2002, sobre cámaras de inspección domiciliarias, el cual señala

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

35

que "se debe considerar para la correcta apertura de la cámara, elementos como ganchos, perforaciones u otros, que permitan una apertura, sin producir daños a la tapa", lo que no aconteció en la especie.

Sobre el particular, el servicio confirmó lo expuesto, informando que instruirá al contratista limpiar las asas y restituir las tapas de cámaras, si corresponde, puesto que el contrato se encuentra en periodo de garantía.

Todas las observaciones expuestas en este apartado sobre aspectos técnicos constructivos se mantienen, por lo que la citada repartición pública deberá informar a este Organismo de Control acerca del resultado de las acciones y medidas comprometidas para regularizar lo representado.

E. Obra: Ampliación Liceo B-8 Francisco Aguirre

Este proyecto fue adjudicado mediante licitación pública a la empresa constructora Valko S.A. R.U.T. 83.145.600-0, según consta en resolución N° 18, de 5 de octubre de 2009, de la Dirección de Arquitectura III Región, tomada razón el 19 de octubre de 2009, por un monto de \$4.040.910.102.-, en la modalidad de suma alzada.

El proyecto contemplaba la construcción de un nuevo colegio, con una superficie a construir de más de 7 mil metros cuadrados, de los cuales 600 m<sup>2</sup> corresponderán a las reparaciones de las actuales instalaciones y más de 6 mil 500 m<sup>2</sup> serán de la ampliación del colegio.

Las obras de construcción y ampliación se iniciaron el día 21 de octubre de 2009 con un plazo de 720 días corridos, este plazo se modificó por resolución exenta N° 641, de 19 de agosto de 2010, ampliándose a 799 días corridos con lo que el plazo final modificado corresponde al 28 de diciembre de 2011.

En revisión de los aspectos administrativos y financieros de la obra, se determinó a la fecha de la auditoría que de acuerdo a lo consignado en el numeral 7.9.1 de las bases administrativas del proyecto, "el contratista deberá emitir informes mensuales, que incluyan la cantidad de hombres mes ocupados en la ejecución de obras, las horas máquinas, los programas de avance de la faena. Agrega que dichos informes deberán ser entregados dentro de los primeros 10 días corridos del mes siguiente, y que para casos de excepción deberá existir autorización previa del Inspector Fiscal.

Al respecto se constató que no existía evidencia que acredite que los informes fueron entregados en el plazo advertido precedentemente, y que la inspección fiscal exigiera el cumplimiento de la citada disposición.

Asimismo, se constató mediante validación documental que los informes de febrero a julio del año en curso, entregados por el contratista, no incorporan el "Informe de ensayos de calidad y evaluaciones técnicas", de acuerdo a lo estipulado en el numeral 7.9.1 letra f).

Sobre la materia, la entidad informó que no se incluyen en los informes el punto relacionado con ensayos de calidad y

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





# CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

36

evaluaciones técnicas, tal como lo señala el punto 7.9.1 letra f) de las bases administrativas, porque no coincide la fecha de emisión del informe con la de los certificados. Añade, que la inspección fiscal consideró apropiado recibirlos y manejarlos en obra, a medida que iban llegando.

Por otra parte, señaló que los informes proporcionados por el contratista de la obra no cuentan con un documento donde se establezcan las fechas de recepción conforme, y que instruyó a la empresa contratista verbalmente para que cumpliera la disposición señalada, lo que obedeció a partir del mes de octubre del presente año, según consta en anotaciones del libro de comunicaciones que adjuntó para acreditar lo aseverado.

En virtud de lo expuesto por la entidad y de los antecedentes aportados, se levanta la observación.

## F. Obra: Conservación preventiva Edificio MOP

Mediante resolución N° 648, de 19 de julio de 2010, de la Dirección de Arquitectura II región, declaró desierta la licitación pública ID 1151—8-LE10 de la obra Conservación Preventiva Edificio MOP, código BIP N°30089840-0, considerando que la única oferta presentada en el acto de apertura económica efectuada el 14 de julio de 2010, quedó fuera de bases, debido a que el proponente CRG Ingeniería y Construcción limitada, no presentó documento de gastos generales, por lo que se procedió a devolver los antecedentes sin leer su oferta económica.

Luego, y considerando lo dispuesto en el artículo 86 del decreto fuerza de ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que señala, en lo que interesa, que podrán ejecutarse por trato directo, en la forma que lo determine el reglamento, entre otros casos, si a las propuestas públicas no se hubieren presentado interesados, mediante resolución exenta N° 774, de 30 de agosto de 2010, se aprobó el contrato suscrito entre la Dirección de Arquitectura y el contratista Eliecer Sciaraffia Pizarro Rut 76.814.120-7, para la ejecución de la obra Conservación Preventiva Edificio MOP, por un monto de \$ 14.616.286.-, el cual debía llevarse a cabo en un plazo de 90 días para la terminación total y satisfactoria de la obra con lo que el plazo final quedó fijado para el 30 de noviembre de 2011.

El señalado monto fue modificado por resolución N° 904, de 19 de octubre de 2010, aumentándose a \$ 19.637.372.-

Respecto de esta obra no se determinaron observaciones.

## III. OTRAS MATERIAS

### Rendición de gastos administrativos

La Dirección Regional de Arquitectura II Región, en su calidad de Unidad Técnica, se obliga a rendir cuenta de los fondos recibidos por concepto de gastos administrativos consignados en cada convenio

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

37

mandato suscrito con el Gobierno Regional de Antofagasta, dentro de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente a aquel en que se efectuó el gasto.

Al respecto, el monto que se asigna a la unidad referida, se entiende incluido en la suma total a que se refiere la cláusula tercera de cada convenio mandato, el cual deberá ser utilizado de acuerdo a los ítems permitidos según consigna la ley N° 18.091, que Establece Normas Complementarias de Incidencia Presupuestaria, de Personal y de Administración Financiera, y que corresponden, entre otros, a viáticos (nacionales), pasajes (nacionales), gasolina, publicaciones de propuestas, copias y ploteos de planos, servicio de fotocopiado e impresos.

Precisado lo anterior, se constató que la Dirección de Arquitectura no había realizado rendiciones al Gobierno Regional de Antofagasta por concepto de gastos administrativos asignados, por un total de \$19.456.795.-, según el siguiente detalle:

Proyecto F.N.D.R.	Total asignado Convenio Mandato	Fondos ingresados año 2011	Fondos ingresados acumulados	Gastos pagados año 2011	Gastos pagados acumulados
Ampliación Servicio Médico legal de Antofagasta	2.656.000	0	1.656.000	141.616	979.921
Casa acogida para mujeres víctimas de la VIF	10.147.000	2.300.000	6.800.000	2.707.636	5.193.019
Ampliación Liceo B-8 Francisco Aguirre	11.573.000	2.073.000	11.573.000	2.390.770	11.573.000
Habilitación Biblioteca Regional en el edificio ex correos	3.530.000	0	2.500.000	1.207.586	1.710.855
Total	27.906.000	4.373.000	22.529.000	6.447.608	19.456.795

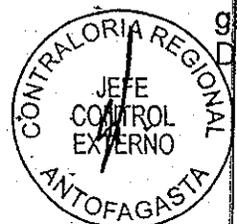
Sobre la materia, es dable manifestar que el señor Intendente de la Región de Antofagasta, mediante oficio N° 2.596, de 28 de diciembre de 2010, solicitó a la entidad remitir a ese Gobierno Regional el informe mensual que dé cuenta del uso de tales recursos, toda vez, que ello forma parte de lo dispuesto en resolución N° 759, de 2003, de la Contraloría General de la República, requerimiento que se comprobó, no fue cumplido.

Al respecto, la falta de rendición contraviene lo dispuesto en los convenios mandatos, en el sentido que las unidades técnicas deben rendir cuenta de los fondos recibidos por concepto de gastos administrativos dentro de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente a aquel en que se efectuó el gasto. Asimismo, se vulneró lo dispuesto en la resolución N° 759, de 2003, de esta Contraloría General, que fija normas de procedimientos sobre rendiciones de cuentas, que en su número 5.2, dispone que el organismo receptor está obligado a enviar a la unidad otorgante un informe mensual sobre la inversión de los recursos.

En su respuesta el servicio indicó que como Unidad Técnica, deben rendir a los mandantes por el recibo de fondos para pago de gastos administrativos, con un comprobante de ingresos que emite la Dirección de Contabilidad y Finanzas, trámite que manifiesta siempre se ha efectuado hasta la fecha, no obstante, no adjuntó antecedentes que permitieran acreditar lo expuesto.

En relación a la rendición en detalle de los gastos, precisó que no se efectuaban rendiciones de cuentas, y daba por hecho que la Dirección Regional de Contabilidad y Finanzas cumplía con aquello, dado que es el

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

38

servicio pagador y que resguarda los expedientes originales de los respectivos ingresos, egresos y traspasos.

Informó además que regularizará lo observado y que remitió al Gobierno Regional de Antofagasta las rendiciones de cuentas mediante ordinario N° 1.163, de 5 de diciembre de 2011, de todas las obras vigentes que esa Unidad Técnica tiene a cargo, con el detalle por cada obra de lo ingresado y pagado, sin adjuntar documentación que avale lo señalado.

Al respecto, corresponde mantener la observación, sin perjuicio de verificar en un futuro programa de seguimiento el efectivo cumplimiento de la medida anunciada.

#### IV. CONCLUSIONES

En mérito de lo expuesto en el cuerpo del presente informe, y considerando los argumentos vertidos por la entidad, se concluye lo siguiente:

##### Aspectos Administrativos y Financieros

1. Se constató en los libros de obras de cuatro proyectos que en la totalidad de los folios no se consignaron las fechas en que el profesional de obra tomaba conocimiento de las observaciones del inspector fiscal, sino que solamente registraba su firma y en algunas ocasiones su nombre, infringiendo lo establecido en el inciso tercero del artículo 110, del decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas.
2. En la obra Casa acogida para mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar (VIF) de Calama, la inspección fiscal requirió en reiteradas ocasiones a la empresa contratista la instalación de agua caliente en las duchas, y de una cubierta lavable en el comedor destinado a los trabajadores. No obstante, a la fecha de la presente auditoría, no había cursado las multas por la instrucción fiscal no acatada. Producto de esta fiscalización, la entidad cursó las multas correspondientes, y en lo sucesivo, deberá aplicarlas oportunamente, en cumplimiento de las disposiciones y normativa legal aplicables en la especie.
3. En el mismo proyecto citado precedentemente, se constató que la Directora Regional de Arquitectura efectuó una rebaja de \$ 9.006.398.- en una multa aplicada por la ITO, sin embargo, dicha situación fue aclarada por la autoridad, quien se basó en motivos de fuerza mayor y proporcionó antecedentes de respaldo que le permitieron justificar dicha decisión. Sobre el particular, corresponde señalar que en lo sucesivo, deberá fundamentar detalladamente las razones para rebajar las multas que han sido aplicadas a los contratistas, dejando constancia de ello en los actos administrativos correspondientes.
4. En el punto C.1 y en el apartado E del presente informe, se observó que no existía evidencia que acreditara que los informes mensuales que debían presentar los contratistas en cada caso fueron entregados en el plazo previsto en las bases administrativas correspondientes, impidiendo con ello, determinar la base para la aplicación de las multas procedentes. Sobre la materia, la entidad comprometió la adopción de medidas para regularizar lo representado.

5. En el proyecto Construcción Fiscalía Local de Calama, se observó la aprobación de aumentos de plazo mediante actos administrativos dictados con

Washington 2675, Piso 2, Antofagasta - Fono 652100 - e-mail: antofagasta@contraloria.cl





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Unidad de Control Externo

39

posterioridad a la fecha de término de las obras y el pago de un estado de avance de obra por un monto inferior al mínimo previsto en las bases. Al respecto, la repartición pública entregó antecedentes y argumentos que permitieron salvar la observación.

6. Esa entidad no acreditó el cumplimiento de su obligación de rendir cuenta al Gobierno Regional de Antofagasta, en los términos previstos en las disposiciones y normas aplicables sobre la materia, sobre los recursos transferidos por éste para destinarlos en gastos administrativos. Al respecto, la entidad comprometió medidas para corregir lo observado.

**Aspectos Técnicos Constructivos.**

7. Se constató el incumplimiento a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y su Ordenanza General, en cuanto a la falta de tramitación oportuna de los permisos municipales y adulteración del libro de obras, tal como se detalló en las observaciones A.1.1 y C.2.6, respectivamente, del presente informe.

Al respecto, la autoridad deberá ordenar la instrucción de un sumario administrativo tendiente a determinar las eventuales responsabilidades administrativas del o los funcionarios de la Dirección Regional de Arquitectura involucrados en las situaciones descritas, de cuyo inicio y posterior resultado deberá informar oportunamente a esta Entidad de Control, conforme lo dispone la resolución N° 1.600, de 2008, de este Organismo de Control.

8. Según lo expuesto en la observación general N° 1 del examen de proyectos y la observación específica A.1.2, se advirtieron inobservancias al Reglamento de Contratos de Obras Públicas, en relación a la suscripción de las anotaciones efectuadas por el IFO en el libro de obras, como también a los plazos de entrega del manual de autocontrol, exigidos en las bases administrativas que rigen los contratos.

Sobre estos puntos, en lo sucesivo, la entidad ajustarse estrictamente a lo regido en los documentos de los contratos en que participe como unidad técnica, sin perjuicio que deba hacer efectivas las multas correspondiente al atraso en la entrega del manual de autocontrol.

9. De otra parte, no se cumplieron a cabalidad las exigencias impartidas en las especificaciones técnicas de las obras observadas, así como de la normativa técnica vigente y las técnicas del arte de la construcción, tal como se detalló en las observaciones A.1.3; B.2.1; B.2.2; B.2.3.1; B.2.3.2; B.2.4; B.2.5; B.2.8; C.2.1; C.2.3; C.2.4; C.2.5; C.2.8; C.2.9; C.2.11; C.2.12; D.2.1; D.2.2; D.2.3; D.2.4; D.2.5; D.2.6; y D.2.7.

Al respecto, el aludido servicio público deberá realizar las gestiones necesarias para que se corrijan las deficiencias detectadas, ajustándose a lo exigido en los contratos, mediante reparaciones, reposiciones y acreditaciones, entre otras acciones, las cuales deberá informar a este Organismo de Control.

10. De acuerdo a lo señalado en las observaciones generales 2.1 y 2.2 de los aspectos técnicos constructivos y en las observaciones específicas A.1.4; A.2.1.1; A.2.1.2; A.2.2; y A.2.3, se advirtieron acciones y condiciones inseguras que afectaban directamente la integridad de las personas que laboraban en las faenas.





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
CONTRALORÍA REGIONAL DE ANTOFAGASTA  
Unidad de Control Externo

40

En consecuencia, dicho servicio deberá incluir en sus inspecciones a terreno, el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos en las obras, de acuerdo a la normativa vigente sobre la materia, lo que será verificado en futuras visitas de fiscalización de este Organismo de Control.

11. Asimismo, respecto de la precitada observación A.1.4, en cuanto a la omisión del IFO de su facultad de exigir al contratista la solicitud de los permisos municipales para efectuar carga y descarga de materiales en la vía pública, la Dirección Regional de Arquitectura deberá controlar, supervisar y aplicar medidas para que dichas acciones no se repitan, con tal que se dé cumplimiento a las disposiciones municipales u otras que rigen sobre esta materia, lo que será verificado en futuras visitas de fiscalización de este Organismo de Control.

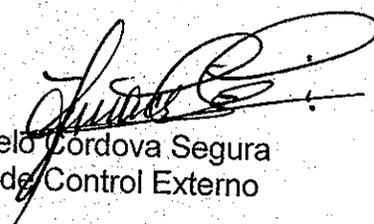
12. Se detectaron falencias en el control sobre los documentos de las obras por parte de la Inspección Fiscal, tal como se detalló en las observaciones B.1.3; y B.2.7, por lo cual la entidad examinada deberá gestionar las acciones necesarias tendientes a mejorar la materia tratada, lo que será verificado en futuras visitas de fiscalización.

13. Respecto de las acciones comprometidas por la autoridad y los requerimientos efectuados por este Organismo de Control para las situaciones expuestas en los puntos A.1.2, A.1.3, B.2.1, B.2.8, C.2.3, C.2.4, C.2.8, C.2.9, C.2.11, C.2.12 y D.2.1 al D.2.7, esa entidad deberá informar sobre su resultado, para lo cual se ha estimado procedente otorgar un plazo de 30 días, contados desde la recepción del presente informe final, debiendo adjuntar todos los antecedentes necesarios que permitan acreditar su cumplimiento.

Asimismo, cabe señalar que las medidas adoptadas por el Servicio, conducentes a subsanar las observaciones formuladas, así como los requerimientos efectuados, serán verificadas por esta Contraloría Regional en un futuro programa de seguimiento.

Saluda atentamente a Ud.,



  
Marcelo Córdova Segura  
Jefe de Control Externo