



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

IOP N° 18.013/2017

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

REF. N° 152-001/2017
 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
 OFICINA REGIONAL
 ARICA Y PARINACOTA - M.O.P.
 26 SEP 2017
 CORRELATIVO N° 1368
 PROCESO N° 11301044

OFICIO N° 3804

ARICA, 22 SET. 2017

Adjunto remito para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final N° 499, de 2017, debidamente aprobado, sobre Inspección de Obra Pública al contrato: "Construcción Complejo Penitenciario Femenino Arica".

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas.

Saluda atentamente a Ud.

A: SOU/CUS/PCA/BRG

TOMAR CONOCIMIENTO	/
CONVERSAR CON UNO	/
SU REVISIÓN Y V°B°	/
DAR CURSO	/
URGENTE	/
COMO DE PAIS	/
FORMARME	/
INFORMAR INTERESADOS	/
ARCHIVO	/

Fecha: 26.09.17

[Handwritten Signature]
 HUGO HUMBERTO SEGOVIA SABA
 Administrador Público
 Contralor Regional
 de Arica y Parinacota
 Contraloría General de la República

**Remite
 Antecedentes**

**A LA SEÑORA
 DIRECTORA REGIONAL
 DIRECCIÓN REGIONAL DE ARQUITECTURA
 ARICA Y PARINACOTA
 PRESENTE**

C/Copia a:
 Unidad de Apoyo al Cumplimiento, Contraloría Regional de Arica y Parinacota



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

C.E. N° 4/2017
IOP 18.013/2017
REF N° 152.001/2017

**INFORME FINAL N° 499, DE 2017, SOBRE
INSPECCIÓN A LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN COMPLEJO PENITENCIARIO
FEMENINO ARICA".**

ARICA, 22 SET. 2017

Se efectuó una inspección a las obras del contrato "Construcción Complejo Penitenciario Femenino Arica", a cargo de la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota, la cual tuvo por finalidad constatar que éstas se ajusten a las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos administrativos, medioambientales y de prevención de riesgos -estos últimos referidos a la ejecución de los trabajos- establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización, estuvo integrado por el funcionario Juan Paulo Varela Pfeiffer.

JUSTIFICACIÓN

Entre las obras que la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota se encuentra ejecutando, la construcción del Complejo Penitenciario Femenino Arica, constituye una de las propuesta de mayor monto en ejecución, lo que sumado al impacto que significa para la región contar con la referida infraestructura carcelaria, han determinado que esta Contraloría Regional incorpore el referido contrato dentro de su planificación anual de trabajos de fiscalización.

ANTECEDENTES GENERALES

El proyecto que se encuentra ubicado en Quebrada de Acha s/n Km 2.063, ruta 5, comuna de Arica, considera la construcción del complejo penitenciario femenino con una superficie total a construir de 10.084 m², emplazado en un terreno de 5 hectáreas, está dividido en tres zonas, externa, seguridad e interna, relacionadas a funciones de edificios de módulos de reclusión y servicios anexos, respectivamente.

La construcción del complejo considera obra gruesa cuya materialidad se constituye principalmente de hormigón armado, terminaciones, instalaciones y obras complementarias o anexas completas, con rejas, artefactos y elementos anti-vandálicos, sistema de tecno-vigilancia/tecno-protección, grupo electrógeno, eficiencia energética, sala de bombas, estanque de agua potable y planta de tratamiento de aguas servidas.

**AL SEÑOR
HUGO SEGOVIA SABA
CONTRALOR REGIONAL
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA
PRESENTE**





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Se contempla protección contra el fuego; red seca en el módulo de reclusión y edificio de visitas, además de red húmeda dispuesta frente a cada patio y en cada piso, fuera del alcance de los internos.

Al momento de iniciada la presente fiscalización, abril de 2017, la inspección fiscal había aprobado el estado de pago N° 15, de 27 de marzo de la citada anualidad, por un monto total acumulado de \$ 14.017.511.005 IVA incluido.

Cabe mencionar, que con carácter confidencial, el 21 de julio de 2017, fue puesto en conocimiento de la Dirección de Arquitectura de Arica y Parinacota, el Preinforme de Observaciones N° 499, de 2017, con la finalidad de que ese servicio formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó mediante el oficio ordinario N° 580, de 10 de agosto del año en curso, el cual fue complementado por medio de informe técnico N° 86, de la misma anualidad, cuyos argumentos y antecedentes de respaldo fueron considerados para la elaboración del presente informe.

OBJETIVO

En específico, la revisión se enfocó en constatar que las partidas individualizadas en el anexo N° 1 del presente informe, hayan sido ejecutadas conforme al proyecto aprobado, dando cumplimiento a las exigencias que resulten aplicables.

METODOLOGÍA

El examen se practicó en conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de este Organismo Contralor, y de la resolución N° 20, de 2015, que Fija Normas que Regulan las Auditorías Efectuadas por la Contraloría General de la República, y comprendió la realización de visitas selectivas a la citada obra durante el período comprendido entre el 4 de abril y 2 de junio de 2017.

Además de lo anterior, se solicitó documentación complementaria y/o aclaraciones en los casos que se estimó pertinente.

Las observaciones que la Contraloría General formula con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, de acuerdo con su grado de complejidad. En efecto, se entiende por Altamente complejas (AC) / Complejas (C), aquellas observaciones que, de acuerdo a su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; en tanto, se clasifican como Medianamente complejas (MC) / Levemente complejas (LC), aquellas que tienen menor impacto en esos criterios.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Nombre del contrato	Construcción Complejo Penitenciario Femenino Arica.
Mandante	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
Unidad técnica	Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota.
Ubicación	Quebrada de Acha s/n km 2.063, ruta 5, comuna de Arica.
Contratista	Constructora Cosal S.A.
Inspector fiscal	Bárbara Ringler González.
Resolución adjudicación	N° 8, de 2015, de la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota.
Modalidad	Licitación Pública.
Tipo de contratación	Suma Alzada.
Monto original del contrato	\$ 22.374.516.959.
Aumento de obras	\$ 0.
Disminuciones de obras	\$ 0.
Obras extraordinarias	\$ 0.
Monto total del contrato	\$ 22.374.516.959.
Plazo original del contrato	730 días corridos.
Aumento de plazo	0.
Plazo total	730 días corridos.
Avance financiero al momento de la inspección	62,65 %
Avance físico al momento de la inspección	65 %
Fecha de inicio	25 de noviembre de 2015.
Fecha de término legal	24 de noviembre de 2017.
ID Mercado Público	5596-4-LP14

Fuente información: Elaboración propia, en base a los antecedentes entregados por la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

De la revisión practicada se determinó, en los casos que a continuación se detallan, que la inspección técnica, en adelante IFO, autorizó los desembolsos y/o la recepción de partidas, en circunstancias que éstas, en algunos casos, presentaban deficiencias constructivas y/o no contaban con la documentación exigida en el pliego de condiciones, incumpliendo con ello las obligaciones consignadas en la cláusula primera y segunda, inciso tercero, del convenio mandato de 18 de noviembre de 2013, entre la Subsecretaría de Justicia y la Dirección de Arquitectura, aprobado mediante resolución exenta N° 25, de 2014, de esta última repartición, y lo anotado en el artículo 110 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por el decreto N° 75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, en adelante RCOP, respecto de la obligación que le asiste al inspector técnico de velar por la correcta ejecución de una obra y en general por el fiel cumplimiento del contrato de construcción y la normativa que le es aplicable. A saber:





I. SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
1	4.1.1. Muros de hormigón de cierrros interiores o medianeros y 4.2.1. Muros de hormigón de anillo de seguridad de vigilancia armada.	Segregacio- nes y/o nidos en muros.	En visitas a terreno realizadas los días 25 de abril y 25 de mayo de 2017, se constató la existencia de nidos de piedra en diversos elementos constructivos, tal como se describe en el anexo N° 2.	Lo transgrede lo establecido en los literales a) y b), del numeral 10.1, de la norma chilena N° 170 Of 85, que forma parte del pliego de condiciones que regula el contrato en estudio, a través de las especificaciones técnicas de arquitectura de la licitación, aprobadas mediante la resolución N° 8, de 2015, de la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 2.3.2.1, de las citadas	Fotografías N°s. 1 a 6 del anexo N° 3.	En su respuesta, la autoridad del servicio reconoce el hecho observado, añadiendo que la inspección fiscal instruyó al contratista llevar a cabo la reparación de éstas, adjuntando los documentos según no conformidades N°s 12, 13 y 14.	Atendido lo expuesto por ese servicio y en virtud de los antecedentes que adjunta, que dan cuenta tanto de lo instruido al contratista, como los procedimientos de reparación aplicados a los elementos detallados, cuya efectividad se acredita mediante documentación gráfica, se subsana la observación.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

CONTRALORIA REGIONAL DE ARAUCO Y PARINACOTA

UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
2	2.3.2.1.3. Vigas de hormigón armado.	Deformación en la sección de vigas.	En visita a terreno realizada el día 25 de mayo de 2017, se verificaron diferencias de plomo y/o desaplomes en vigas de la estructura del módulo de reclusión tipo rac, según lo señalado en el anexo N° 2.	especificaciones, donde se sostiene, en lo que interesa, que en la colocación del hormigón se deben utilizar los equipos adecuados y el uso de los procedimientos necesarios para mantener la homogeneidad del hormigón y asegurar la continuidad y monolitismo de los elementos estructurales.	Fotografías N°s. 7 a 9 del anexo N° 3.	Al respecto, la autoridad del servicio reconoce la existencia de desaplome en vigas, agregando que la inspección fiscal instruyó al contratista	En este punto, al igual que en la observación anterior, la dirección regional acredita tanto los procedimientos, como la efectividad de las reparaciones para las





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

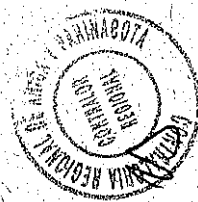
N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
				<p>mediante los procedimientos necesarios para mantener las dimensiones y la forma geométrica de los elementos a hormigonar. A lo anterior, se suma lo señalado en el numeral 2.5 de las especificaciones técnicas aplicables al contrato, que indica que los moldajes serán de madera, metálicos o una combinación de ambos, debiendo asegurar una superficie de terminación adecuada y ser capaces de soportar las cargas derivadas de su peso propio y de presión del hormigón fresco.</p>		<p>llevar a cabo la reparación de éstos, lo cual indica, se encuentra documentado según no conformidad N°s 15 y 16.</p>	<p>deformaciones de las vigas advertidas, debiendo subsanarse la objeción.</p>



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORÍA REGIONAL DE ARIÇA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



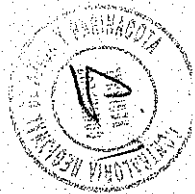
N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
3		Enfierradura a la vista.	En visita a terreno realizada el día 25 de mayo de 2017, se advirtió que en viga ubicada en módulo de reclosión tipo rac, eje K, entre ejes 22 y 21 (Nivel 1), se encontraba la enfierradura a la vista, producto de segregación del hormigón.	Lo anterior se contrapone a lo prescrito en las letras d, del ítem 10.1, y c) del numeral 11.1, de la aludida norma chilena N° 170 Of 85, que señalan que la colocación y la compactación del hormigón se debe efectuar con los equipos adecuados y mediante los procedimientos necesarios para evitar desplazamientos y deformaciones de las armaduras, rodeándolas en forma continua.	Fotografías N°s. 10 y 11 del anexo N° 3.	En su respuesta, la autoridad del servicio reconoce la existencia de enfierradura a la vista, añadiendo que la inspección fiscal instruyó al contratista llevar a cabo la reparación de ésta, lo que se documenta según conformidad N° 11.	Dados los antecedentes aportados por la Dirección Regional de Arquitectura, y comprobada la reparación pertinente, a través de documentación técnica y gráfica, se da por subsanada la observación.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARIKA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

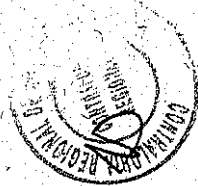
N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
4		Pasadas de bandejas eléctricas en vigas.	Se advierte la intervención de vigas, cuya localización se describe en anexo N° 2, en las cuales se ejecutaron pasadas no previstas en el proyecto, destinadas a la instalación de bandejas eléctricas, sin haber constancia a través de la aprobación del ingeniero calculista del proyecto, que la ubicación y dimensión de estas aberturas en el referido elemento constructivo, no revistan un debilitamiento de éste y por consiguiente cumplan con las exigencias dispuestas en la normativa pertinente.	Lo expuesto no se ajusta a lo establecido en el numeral 6.3 (Embebedos en el concreto), de la norma ACI 318S 08 (Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural y Comentario), la cual es parte integrante del contrato de la especie, por cuanto regula la memoria de cálculo estructural del proyecto, la que es complementaria a las especificaciones técnicas que rigen el acuerdo de voluntades, conforme lo dispuesto en el acápite generalidades de éstas.	Fotografías N°s. 12 a 16 del anexo N° 3. Informe de no conformidad N° 10, de 25 de mayo de 2017.	En este sentido el servicio indica que existieron vigas con aberturas que contemplaban pasar bandejas eléctricas, situación que el calculista no autorizó, respecto de la ubicación de éstas, por lo cual se rellenan con hormigón, según procedimiento de segregaciones y nidos de piedra. Agrega, que la inspección fiscal instruyó al contratista	En virtud de los antecedentes aportados, dentro de los cuales figura correo electrónico del ingeniero civil estructural, rechazando las perforaciones observadas, situación que es confirmada a través de las referidas no conformidades N°s 10 y 22, además de las instrucciones mediante libro de obras y documentación gráfica que la confirma la reparación de las vigas observadas, se da por subsanada la observación.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARIKA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
5	Losas con pavimento afinado.	Fisuras en losas.	En gran parte de las celdas ubicadas entre segundo y cuarto nivel del módulo de reclusión tipo raç, se advirtieron fisuras en la superficie afinada de las losas.	Lo anterior evidencia que no se llevó a cabo un correcto procedimiento de curado, acorde a lo dispuesto en el numeral 12 (Protección y curado) de la anotada norma chilena N° 170 Of 85, donde se establecen las condiciones y métodos para evitar la pérdida del agua del hormigón, impedir cambios bruscos de su	Fotografías N°s 17 y 18 del anexo N° 3.	llevar a cabo las repara- ciones corres- pondientes, las cuales se encuentran documentadas según no conformidades N°s 10 y 22.	En atención a lo esgrimido por ese servicio en su respuesta, en relación a la formulación de un procedimiento de reparación de las fisuras detectadas durante la fiscalización y cualquier otra que no se haya visualizado en su oportunidad, así como de la documentación





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
6	2.3.2.1.2. Muros- machones- pilares y 2.3.2.1.3. Vigas.	Desfase de juntas de dilatación.	Se observa desfase de juntas de dilatación entre muros y vigas, de aproximadamente 8 centímetros, lo que no se ajusta a lo dispuesto en el correspondiente proyecto de cálculo estructural, por cuanto no se respeta la colinealidad de la junta a través de los referidos elementos constructivos. Ello, fue confirmado por la inspección fiscal, mediante correo de 9 de junio de 2017, donde señala que se hará un levantamiento de lo detectado para someterlo a	temperatura y de preservar acciones externas como viento y cargas, durante el periodo inicial de endurecimiento, todo lo cual puede generar retracciones que deriven en fisuras. Lo señalado vulnera lo dispuesto en los planos del proyecto de cálculo, aprobados mediante resolución N° 8, de 2015, de la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota.	Fotografías N°s. 19 a 24 del anexo N° 3. Correo de IF de 9 de junio de 2017. Planta de estructura 1 ^{er} piso Módulo de reclusión tipo rac.	En su respuesta, la dirección regional reconoce la existencia de desfase en las juntas de dilatación, indicando que la inspección fiscal instruyó al contratista llevar a cabo su reparación, agregando que se solicitó un	gráfica que demuestra la efectividad de las medidas tendientes a efectuar las reparaciones detectadas, se debe dar por subsanado el hecho observado. Sobre el particular, cabe señalar que si bien los desfases en las juntas de dilatación no representan un riesgo estructural para el edificio, tal como lo expresa el profesional del proyecto de cálculo, ello no obsta, según lo señalado por éste en su informe, remitido a través





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

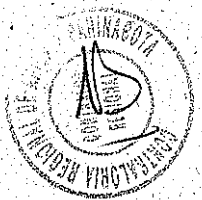
N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
			estudio del calculista. Lo anterior se detalla en anexo N° 2.			pronuncia- miento al inge- niero calculis- ta, el cual sólo definió mejoramiento estético, aceptando los desfases y/o desaplomes observados, lo cual consta en correo electrónico. Luego, expone que la solución estética se encuentra definida en el proyecto original del contrato, en el punto 2.11 de las especificacio- nes técnicas: "Sellos de juntas de dilatación"	de correo electrónico de 4 de agosto de 2017, a que tales desviaciones deban ser cubiertas mediante cubrejuntas que regularicen las uniones comprometidas, debiendo tener especial cuidado en la discontinuidad brusca entre la junta horizontal en las vigas y la vertical en los muros, como por ejemplo se presenta en el eje E-E1 del primer piso del módulo de reclusión tipo rac, de tal manera que horizontalmente



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
						Finalmente, añade que lo observado se documenta según no conformidad N°s 17 y 18.	en la unión superior, la dilatación debe continuar para no cargar arista, es decir, marcar esta junta. Dado lo anterior y considerando que el ingeniero condiciona la aceptación de los aludidos desfases, a que se ejecuten las reparaciones y ajustes indicados en su informe, cabe mantener lo observado hasta que dichas medidas se hagan efectivas, lo cual deberá ser acreditado mediante protocolos de reparación y recepción de





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
7	2.3.2.1.2. Muros- machones- pilares	Juntas de dilatación desaplomadas.	Se advierte desaplome de juntas de dilatación en todos los pilares y muros existentes a lo largo del eje E-E1, en el nivel 1 del módulo de reclusión tipo rac.	Lo señalado se contrapone con lo precisado en la letra c) del numeral 10.1 de la anotada norma chilena N° 170 Of 85, que indica que la colocación del hormigón se debe efectuar con los equipos adecuados y mediante los	Fotografías N°s 25 a 27 del anexo N° 3. Planta de estructura 1º piso Módulo de reclusión tipo rac.	Al respecto, en su respuesta la autoridad del servicio indica que efectivamente existe desaplome en las juntas de dilatación, agregando que la inspección	juntas, así como antecedentes gráficos de los mismos y la conformidad por parte del ingeniero e inspector fiscal del contrato de los trabajos ejecutados, lo que será verificado en una próxima visita de seguimiento. (C ¹) Dada la respuesta de ese servicio y considerando que el ingeniero calculista definió para los desaplomes sólo medidas estéticas, las cuales aún no han sido acreditadas, cabe mantener la

¹ Observación Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
				procedimientos necesarios para mantener las dimensiones y la forma geométrica de los elementos a hormigonar. A lo anterior, se suma lo señalado en el numeral 2.5 de las especificaciones técnicas aplicables al contrato, que indica que los moldajes serán de madera, metálicos o una combinación de ambos, debiendo asegurar una superficie de terminación adecuada y ser capaces de soportar las cargas derivadas de su peso propio y de presión del		fiscal instruyó al contratista llevar a cabo su reparación. Enseguida, expone que se solicitó un pronunciamiento al ingeniero calculista, el cual solo definió mejoramiento estético, aceptando los desaplomes observados, lo cual consta en correo electrónico. Agrega que la solución estética está definida en el proyecto	observación, hasta que dichas medidas se hagan efectivas, lo cual deberá ser respaldado mediante los protocolos de ejecución establecidos para ello, así como antecedentes gráficos y la conformidad de los trabajos efectuados por parte del ingeniero e inspector fiscal del contrato, lo que será parte del proceso de seguimiento al presente informe.(C ²)

² Observación Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD /MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
				hormigón fresco.		original del contrato en el punto 2.11 de las especificaciones técnicas: "Sellos de juntas de dilatación". Añade que la reparación se encuentra documentada según conformidad N° 19.	





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
 CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

II. SOBRE ASPECTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
1	Prevención de incendios.	Extintor de incendio sin mantenimiento.	Se verificó en visita a obra, realizada el 25 de abril de 2017, que el extintor instalado junto a la bodega de sustancias peligrosas, no contaba con la mantención correspondiente, como consta en su etiqueta, la cual señala como fecha de la próxima revisión el mes de marzo de 2017.	Lo señalado incumple lo indicado en el artículo 51 del decreto N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, que establece que estos equipos deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizada por el fabricante o servicio técnico, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en el rótulo	Fotografías N°s. 1 a 3 de anexo N° 4.	El servicio señala en su respuesta que el día 25 de abril de 2017, en el área destinada a bodega de sustancias peligrosas, el extintor de incendios estaba sin mantención. Luego, indica que la inspección fiscal instruyó al contratista subsanar lo observado, ante lo cual se corrige lo advertido, entregando informe de	Atendida la respuesta de la autoridad de ese servicio, cabe dar por subsanada la observación, por cuanto como se respalda se adjuntan antecedentes gráficos e informe suscrito por los profesionales responsables sobre la materia, incluyendo la inspección fiscal del contrato, los cuales permiten verificar las medidas correctivas ejecutadas. Ahora bien,





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARIKA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA ACTIVADA D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
				correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Asimismo, la IFO no aplicó sanciones conforme lo establece el numeral 9.2, de Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas, de la resolución N° 258, de 2009, sobre Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, de la Dirección General de Obras Públicas, que en su literal iii), preceptúa, en lo que interesa, que el		subsananación de observaciones.	dado que el hecho advertido fue detectado por personal de esta Entidad de Control, el que fue conocido por ese servicio en virtud del preinforme de observaciones de 20 de julio de 2017, y consecuencia de ello la inspección fiscal instruyó su corrección, a través del folio N° 7, de 26 de julio de igual anualidad, del libro de obras N° 3, la cual fue ejecutada por la empresa constructora, lo que





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDA D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
				incumplimiento de las obligaciones establecidas en las aludidas Bases de Prevención de Riesgos, las cuales se rigen según lo dispuesto en el numeral 10 del citado instrumento, entre otras, por el referido decreto N° 594. será sancionado con una multa aplicada administrativamente por el IFO, de 1 UTM por cada día de atraso en la corrección de la infracción detectada, y en caso de reincidencia, la multa diaria será de 3 UTM.			confirmado por la IFO del contrato, mediante folio N° 8, de 28 del mismo mes, se ajusta a derecho la no aplicación de multas, lo que por cierto no obsta a que ese servicio deba velar por el estricto cumplimiento, tanto a la normativa específica sobre la materia observada, como a la oportunidad en que lo hace, de tal manera de no dejar de aplicar las sanciones pertinentes. producto de un





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
2	Higiene.	Malla mosquitera en comedor trabajadores	Se advirtió que el comedor dispuesto para el consumo de alimentos para los trabajadores, no obstante cuenta con un sistema de protección que impide el ingreso de vectores, compuesto por mallas mosquiteras dispuestas en ventanas del recinto, se verifica que estas se encuentran rotas en varios puntos.	Lo anterior no se ajusta a lo señalado en el artículo 28 del nombrado decreto N° 594, como así tampoco a lo establecido en el literal iii), del numeral 9.2, de Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas, de la resolución N° 258 de 2009.	Fotografías N°s. 4 y 5 de anexo N° 4.	En su respuesta, la autoridad del servicio señala que efectivamente la malla se encontraba rota en varios puntos. Enseguida, agrega que a requerimiento de la inspección fiscal, el contratista procedió a corregir el alcance, entregando informe de subsanación	eventual incumplimiento por parte del contratista. En consideración a que la malla mosquitera fue reemplazada y cuya acreditación es debidamente presentada, es pertinente dar por subsanada la observación. En cuanto a la no aplicación de sanciones conforme lo establecido en el literal iii), del numeral 9.2, de las aludidas Bases de Prevención de Riesgos Labora-





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

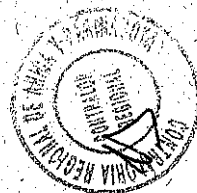
N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
3	Índice UV	Letrero informativo en obra.	Se constató en visita de 28 de abril de 2017, que no se encontraba expuesto en la instalación de faenas, el	Lo expuesto lo transgrede establecido en la letra b) del artículo	Fotografías N° 6 de anexo N° 4.	Al respecto, la autoridad del servicio indica que	les para Contra- tos de Ejecución y de Concesio- nes de Obras Públicas, y considerando que la corrección de lo expuesto se instruyó a través del folio N° 7 del antes citado libro de obras, lo que fue acatado y confirmado mediante el anotado folio N° 8, se concluye en los mimos términos de la observación anterior. Atendido que el referido letrero fue instalado, se debe dar por



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
			<p>letrero que señala los índices de radiación solar a los que están expuestos los trabajadores de la obra, constatóndose sólo la presencia de panel informativo de comité paritario y de prevención de riesgos.</p>	<p>109b, del citado decreto N° 594, que preceptúa que se deberá publicar diariamente en un lugar visible el índice UV estimado, señalado por la Dirección Meteorológica de Chile y las medidas de control que se deben aplicar, incluidos los elementos de protección personal. Igualmente el IFO no contempló las sanciones establecidas en el literal iii), del numeral 9.2, de Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas, de la</p>		<p>efectivamente, el día 28 de abril de 2017, no se encontraba el letrero que señala los índices de radiación solar. Agrega, que a requerimiento de la inspección fiscal, el contratista procedió a subsanar el alcance, entregándose informe de subsanación de observaciones.</p>	<p>lo superado objetado. Respecto de la no aplicación de sanciones, es dable señalar que ese servicio deberá evitar su ocurrencia en lo sucesivo, debiendo actuar conforme el criterio expuesto en las conclusiones de los numerales 1 y 2 del presente acápite, donde igualmente se verifican las mismas condiciones de instrucción y acatamiento de la medida correctiva.</p>





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

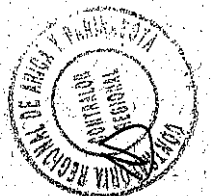
N°	PARTIDA/ ACTIVIDA D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
4	Instalación es eléctricas provisorias.	Extensiones eléctricas provisorias de instalación de faenas.	Se advirtió que en general los tendidos de conductores provisorios de alimentación eléctrica de las distintas faenas de la obra, no respetaban las alturas mínimas, quedando expuestos a golpes o al alcance inmediato de los trabajadores.	resolución N° 258, de 2009, relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones legales y reglamentarias que rigen el contrato. Elo transgrede lo establecido en los numerales 8.6 y 8.22 de la norma chilena N° 350 Of 2000, los que establecen que la altura mínima que puede tener un conductor, medida desde el suelo, es de 4 metros. Agrega que dicha altura debe aumentarse en zonas de tránsito de vehículos o maquinarias hasta permitir el paso del vehículo más alto con una holgura de 1 metro. Asimismo, se debe señalar los	Fotografías N°s. 7 a 10 de anexo N° 4.	La Dirección Regional de Arquitectura expone en su respuesta que efectivamente algunos cables eléctricos no alcanzaban la altura mínima de 4 metros. Agrega, que a requerimiento de la inspección fiscal empresa procedió a subsanar el hallazgo, entregando el	Al respecto, cabe señalar que dado que esa entidad presenta antecedentes que acreditan la corrección respecto de las alturas de las alimentaciones eléctricas, corresponde subsanar lo objetado. Sin perjuicio de ello, en lo sucesivo ese servicio deberá adoptar las



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



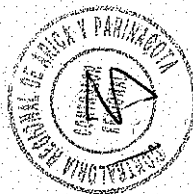
N°	PARTIDA ACTIVADA D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
5	Andamios.	Andamiaje incompleto.	Se constató que en la ejecución de trabajos correspondientes a la faena de moldaje del edificio de control de acceso vehicular, ubicado a un costado de la rampa N° 7, en sector puente de muro de vigilancia armada, se utilizaba andamio sin encontrarse armado su segundo cuerpo, de tal manera de proporcionar una base de trabajo a los trabajadores que operaban en dicha actividad, estando estos sólo afianzados del reticulado del moldaje y de sus arneses.	conductores sobre la zona de tránsito. Lo anterior lo contraviene en el dispuesto en el numeral 7.1 y 8.1 de la norma chilena N° 998 Of 99, en lo relativo a la inspección y uso de andamios, en relación a que éstos se deben usar sólo cuando estén armados en todas sus etapas, previa recepción conforme del profesional responsable.	Fotografía N° 11 de anexo N° 4.	La autoridad del servicio reconoce el hecho observado, señalando que por instrucción de la inspección fiscal la empresa subsanó el hallazgo, entregando el informe de subsanación de lo objetado.	medidas tendientes a que situaciones como la observada no se reiteren. En virtud de que la autoridad presenta antecedentes que dan cuenta de la implementación de medidas correctivas respecto del armado de andamios se debe dar por subsanada la observación. Sin embargo, se deberán adoptar las medidas para que en futuros contratos que ejecute





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA/ACTIVIDAD/MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
6	Condiciones de seguridad de las faenas.	Barreras de seguridad.	Se advirtió que las zanjas de la red de alcantarillado, ejecutadas en las proximidades del edificio RAI-RCT, se encontraban con sus barreras de protección deterioradas, sin cumplir con su función de delimitación de la zona de peligro.	Lo señalado contraviene lo establecido en el punto 6.10.4 de la norma chilena N° 436 Of 2000.	Fotografías N°s. 12 y 13 de anexo N° 4.	Al respecto, la autoridad de esa dirección señala que efectivamente las barreras de seguridad de las excavaciones del alcantarillado se encontraban deterioradas, rotas y no cumplían con su objetivo, situación por la cual por instrucciones de la inspección fiscal contratista	situaciones como la descrita no se reiteren. En atención a que la autoridad presentó antecedentes que dan cuenta de la implementación de medidas correctivas respecto de las barreras de seguridad en zanjas, se debe dar por subsanada la observación. Sin embargo, el servicio deberá adoptar las medidas necesarias con la finalidad de que en futuros contratos que



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORIA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



N°	PARTIDA/ ACTIVIDA D/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
						subsanó el hallazgo, lo que acredita mediante informe.	ejecute, situaciones como la descrita no se reiteren.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Respecto de aquellas observaciones que se mantienen para una futura acción de seguimiento, la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota deberá remitir el informe de estado de observaciones, de acuerdo al formato contenido en el anexo N° 5 del presente documento, en un plazo de 60 días hábiles contados desde el día hábil siguiente a la recepción del presente documento, indicando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Transcríbese a la Directora de la Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota.

Saluda atentamente a Ud.

ERWIN CARES VASQUEZ
Jefe Unidad de Control Externo
Contraloría Regional de
Arica y Parinacota





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ÍNDICE DE ANEXOS

MATERIA	N°
Partidas examinadas.	1
Deficiencias constructivas.	2
Fotografía de la ejecución de obras.	3
Fotografía de prevención de riesgos.	4
Estado de observaciones	5





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 1

Partidas examinadas.

N°	PARTIDA	AVANCE FÍSICO AL ESTADO DE PAGO N° 15
2.2.2	Rellenos	100%
2.3.1.2	Hormigón radier (H15)	100%
2.3.1.5	Hormigón sobre-losa (H25)	100%
2.3.2.1.1.3	Hormigón losa de fundación	100%
2.3.2.1.2	Hormigón muros – machones - pilares	100%
2.3.2.1.3	Hormigón vigas	100%
2.3.2.1.4	Hormigón losas	100%
2.3.2.1.5	Escalera	100%
2.6	Estructuras de acero	100%
2.7.1	Cubierta asfáltica	50,35%
2.7.3	Sobretecho ventilado	74,49%
2.7.5	Cerchas de acero galvanizado	22,13%
2.9.1	Vigas y pilares falsos anti vandálico para ducto sanitario	28,30%
2.9.3	Vigas y pilares falsos de yeso-cartón con estructura metálica	38,86%
2.10.4	Impermeabilización sobre radieres o losas afinadas	100%
2.10.6	Impermeabilizaciones de estanques de agua	100%
3.1.1	Tuberías de hormigón in situ	100%
3.1.2.2	Tabiquería en recintos húmedos	100%
3.3.1.1.1	Revestimientos exteriores de estucos de 1 cm o revoques	100%
3.3.1.1.2	Revestimientos exteriores de estucos de 2,5 cm	100%
3.4.1	Revestimientos interiores de cerámicas	90,97%
3.6.1	Pavimento afinado	73,17%
3.6.3	Pavimentos de baldosa microvibrada	75,37%
3.8.2	Puertas metálicas	33,33%
3.8.3.1	Puertas de celda	71,42%
3.8.4	Puertas y secciones de reja	16,33%
3.9.1	Ventanas y ventanales de aluminio	75%
3.9.2	Ventanas de acero	73,97%
3.9.3	Ventanas para celdas y dormitorios de visitas íntimas	42,85%
3.9.4.1	Sistema barras fijas	66,66%
3.11.1.1	Quiebravistas de perfiles metálicos	100%





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
 UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Nº	PARTIDA	AVANCE FÍSICO AL ESTADO DE PAGO N° 15
3.13.1.1.1	Carpintería metálica y mobiliario especial de celdas individuales	82,41%
3.13.2.1	Barandas de escaleras	74,06%
3.15.1	Látex para exterior	23,19%
3.15.4	Pinturas recintos secos	13,88%
3.15.6	Pintura anticorrosiva y esmalte metales	53,69%
4.1.1	Muros interiores o medianeros de hormigón	100%
4.2.1.1	Muro de anillo de seguridad de hormigón armado	100%
5.1.2.3	Estanque 400 m3 de red húmeda	100%
5.1.2.5.1	Tubería de acero 8" red húmeda	100%
5.1.2.5.3	Tubería de Acero 2 1/2" red húmeda	100%
5.1.2.6.3	Válvula ventosa red húmeda	31,03%
5.2.1	Rociadores automáticos	82,30%
5.2.2	Sistema válvulas y trimm sistema sprinklers	61,72%
6.1.1.1.5	Estanque agua potable	100%
6.1.1.2.2.1	Tubería HDPE D=200mm agua potable	100%
6.1.1.2.3.1	Tubería de cobre D=200mm agua potable	100%
6.1.1.2.3.3	Tubería de cobre D=100mm agua potable	100%
6.1.1.2.3.9	Tubería de cobre D=32mm agua potable	100%
6.1.1.2.3.12	Tubería de cobre D=13mm agua potable	100%
6.1.1.3.1.1	Colectores solares	21,42%
6.1.2.2.1.1	Tuberías de PVC sanitario D=200mm alcantarillado	100%
6.1.2.2.1.3	Tuberías de PVC sanitario D= 110mm alcantarillado	100%
6.1.2.3.1.1	Cámara Interior de H <1,20 m alcantarillado	100%
6.1.2.3.1.2	Cámara Interior de H >1,20 m alcantarillado	100%
6.1.2.3.1.4	Escalines de Fe Galvanizado alcantarillado	100%
6.1.2.6.4.1	Tuberías PVC Sanitarios D=160 mm evacuación aguas lluvia	100%
6.1.2.6.5	Sistema de drenajes aguas lluvia	100%
6.2.2.2	Centro alumbrado de emergencia	69,91%
6.2.2.3	Centro enchufes normales	69,97%
6.2.2.5.1	Arranques de CCTV	70%
6.2.3.7	TGAux. A, F, Clima Normal a TDA y F Normal Rac 2	82,23%
6.2.3.9	TGAux. A, F, Clima Normal a TDA y F Normal Rac 3	77,80%
6.2.3.11	TGAux. A, F, Clima Emerg. a TDA y F Emerg. Sac-Esc	77,80%
6.2.3.13	TGAux. A, F, Clima Normal a TDA y F Normal Rai-Rtc	77,84%





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N°	PARTIDA	AVANCE FÍSICO AL ESTADO DE PAGO N° 15
6.2.3.16	TGAux. A, F, Clima Normal a TDA y F Normal Rte	66,39%
6.2.3.17	TGAux. A, F, Clima Emerg. a TDA y F Emerg. Rte	61,43%
6.2.5.1.3	Malla de AT	100%
6.7.5	Formación y compactación de terraplenes	100%

Fuente de información: Elaboración propia, en base al estado de pago N° 15 del contrato.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

Deficiencias constructivas.

N°	DESCRIPCIÓN DEFICIENCIA	ELEMENTO	UBICACIÓN	FOTOGRAFÍAS (ANEXO N° 3)
1	Segregaciones y/o nidos en muros.	Muro de anillo de seguridad de vigilancia armada	Sector poniente, entre garitas de vigilancia 1 y 2	1 y 2
2		Muro patio 1	Módulo de reclusión tipo rac, eje M, entre ejes 1 y 9 (Nivel 1)	3 y 4
3		Muro patio 1	Módulo de reclusión tipo rac, eje 9, entre ejes M y L (Nivel 1)	5 y 6
5	Deformación en la sección de vigas.	Viga	Módulo de reclusión tipo rac, eje 20, entre ejes J y G (Nivel 1)	7 y 8
6		Viga	Módulo de reclusión tipo rac, eje 33, entre ejes J y K (Nivel 1)	9
7	Pasadas de bandejas eléctricas en vigas.	Viga	Edificio RAI-RCT, ejes J y H, entre ejes 7 y 8 (Nivel 1)	12 a 14
8		Viga	Edificio RTE-LAC, ejes J, H y K, entre ejes 23 y 24 (Nivel 1)	15 y 16
9	Desfase de juntas de dilatación.	Junta dilatación.	Módulo de reclusión tipo rac, ejes E-E1 con eje 03 (Nivel 1).	19 a 21
10		Junta dilatación.	Módulo de reclusión tipo rac, ejes 14-14', con eje G (Nivel 1).	22 a 24

Fuente de información: Elaboración propia, en base a antecedentes del proyecto y lo detectado en terreno.

Nomenclatura: RAI-RCT: Módulo de reclusión en aislamiento CT y Juvenil / RTE-LAC: Módulo de reclusión lactantes y tercera edad.

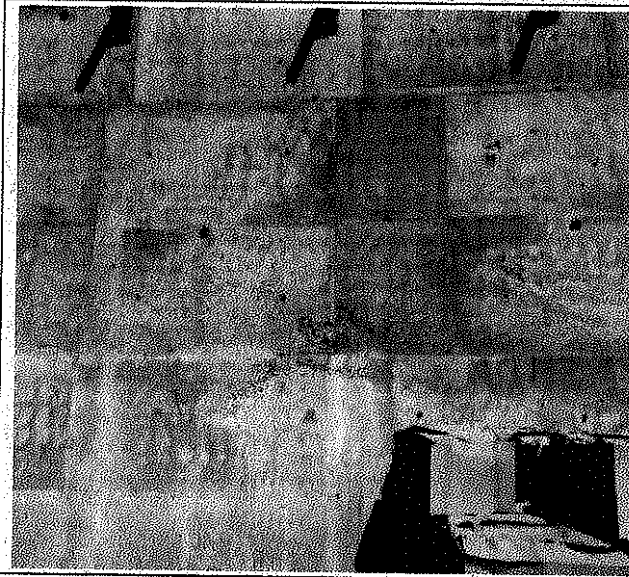




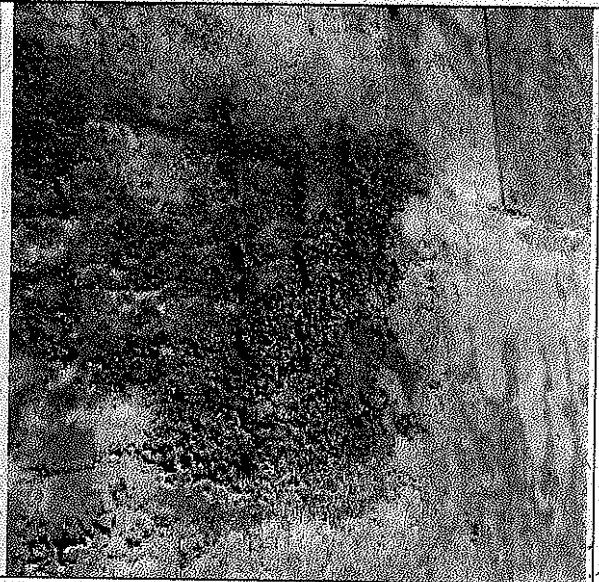
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICÁ Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 3

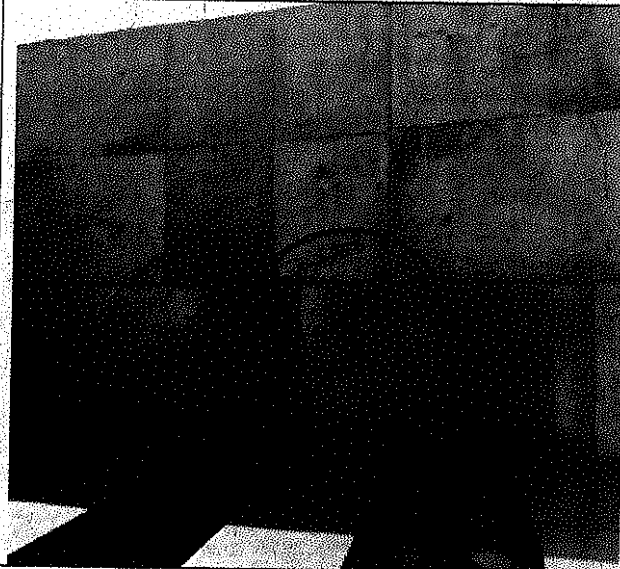
Fotografías de la ejecución de obras.



Fotografía N° 1, nidos de piedra en muro anillo de seguridad de vigilancia armada, sector poniente, entre garitas de vigilancia 1 y 2. 27 de abril de 2017.



Fotografía N° 2, nidos de piedra en muro anillo de seguridad de vigilancia armada. 27 de abril de 2017.



Fotografía N° 3, nido de piedra muro patio 1, módulo de reclusión tipo rac, eje M, entre ejes 1 y 9 (Nivel 1). 27 de abril de 2017

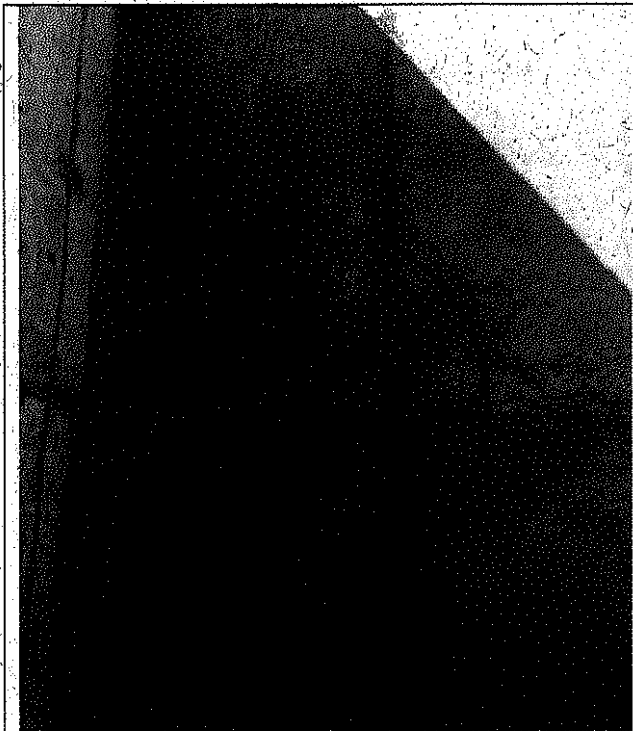


Fotografía N° 4, acercamiento muro patio 1, módulo de reclusión tipo rac, eje M, entre ejes 1 y 9 (Nivel 1). 27 de abril de 2017.





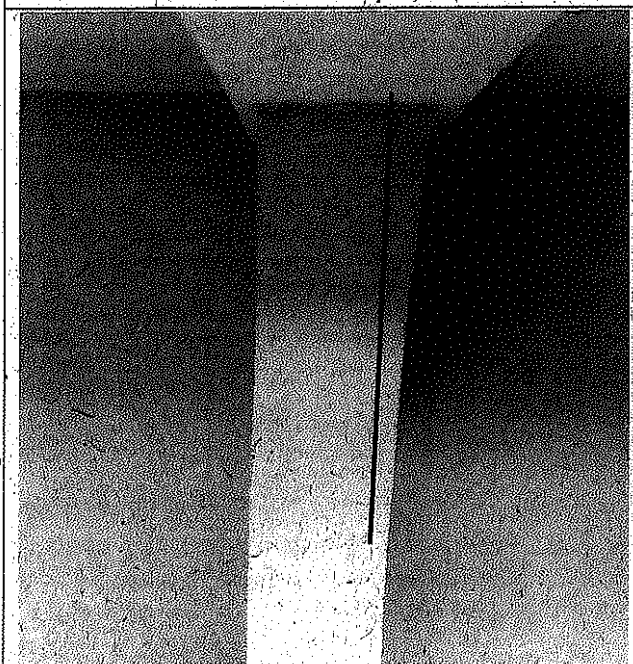
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



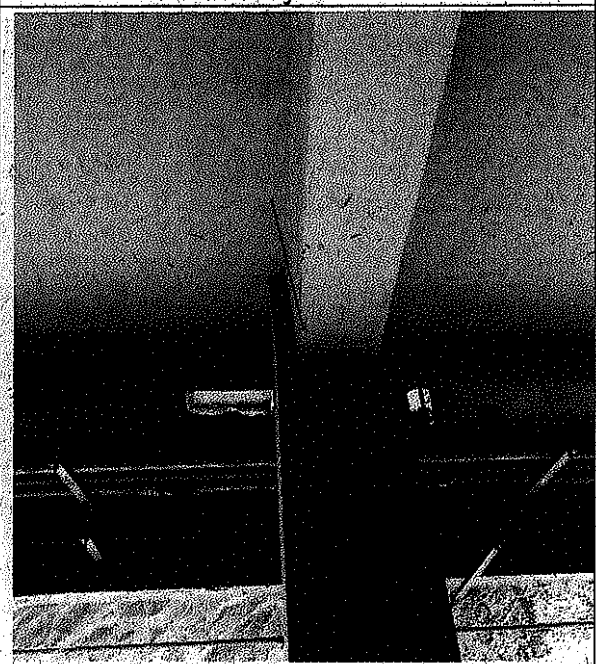
Fotografía N° 5, nido de piedra muro patio 1, módulo de reclusión tipo rac, eje 9, entre ejes M y L (Nivel 1). 25 de mayo de 2017.



Fotografía N° 6, acercamiento nido de piedra muro patio 1, módulo de reclusión tipo rac, eje 9, entre ejes M y L (Nivel 1). 25 de mayo de 2017.



Fotografía N° 7, deformación viga en módulo de reclusión tipo rac, eje 20, entre ejes J y G (Nivel 1). 25 de mayo de 2017.

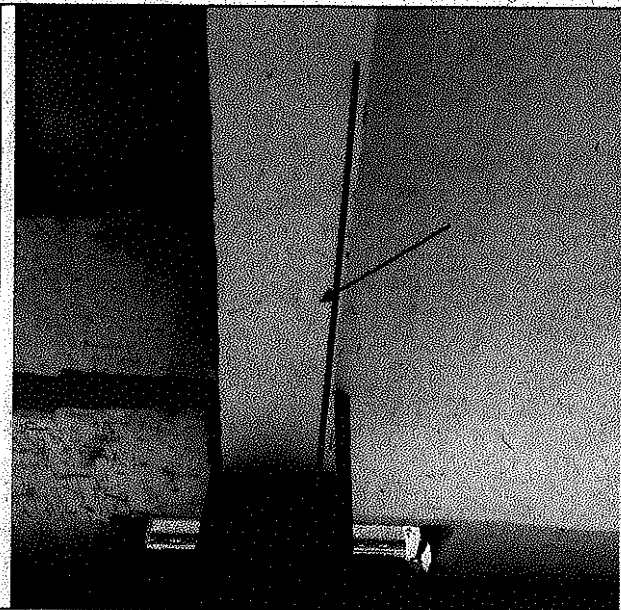


Fotografía N° 8, extremo opuesto de misma viga donde continua deformación, módulo de reclusión tipo rac, eje 20, entre ejes J y G (Nivel 1). 25 de mayo de 2017.





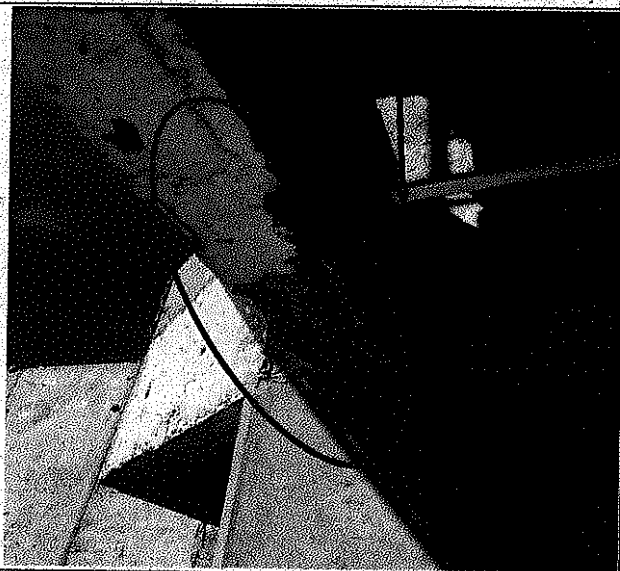
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



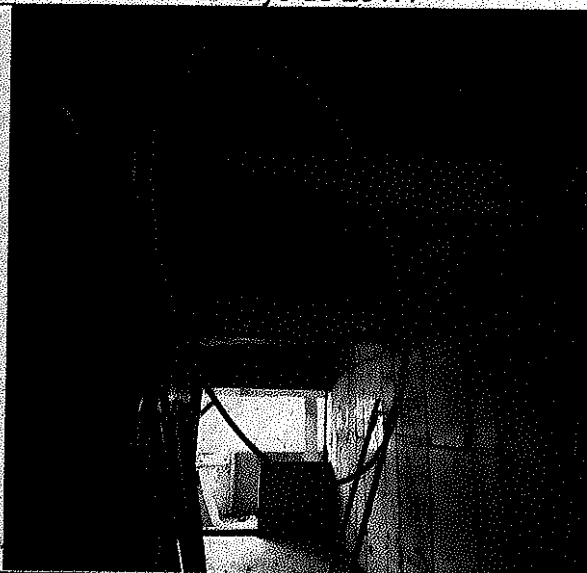
Fotografía N° 9, deformación viga en módulo de reclusión tipo rac, eje 33, entre ejes J y K (Nivel 1). 25 de mayo de 2017.



Fotografía N° 10, vista transversal de enfierradura expuesta por segregación en viga ubicada en módulo de reclusión tipo rac, eje K, entre ejes 22 y 21 (Nivel 1). 25 de mayo de 2017.



Fotografía N° 11, vista longitudinal de enfierradura expuesta por segregación en viga ubicada en módulo de reclusión tipo rac, eje K, entre ejes 22 y 21 (Nivel 1). 25 de mayo de 2017.

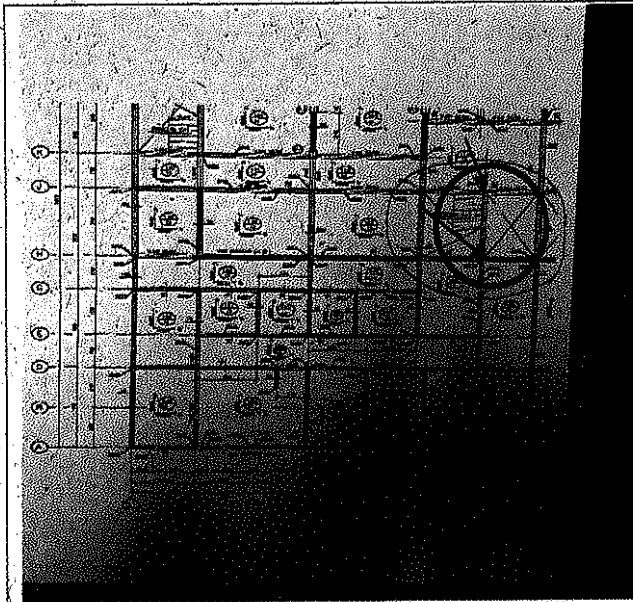


Fotografía N° 12, pasadas en vigas, edificio RAI-RCT, ejes J y H, entre ejes 7 y 8 (Nivel 1). 2 de junio de 2017.

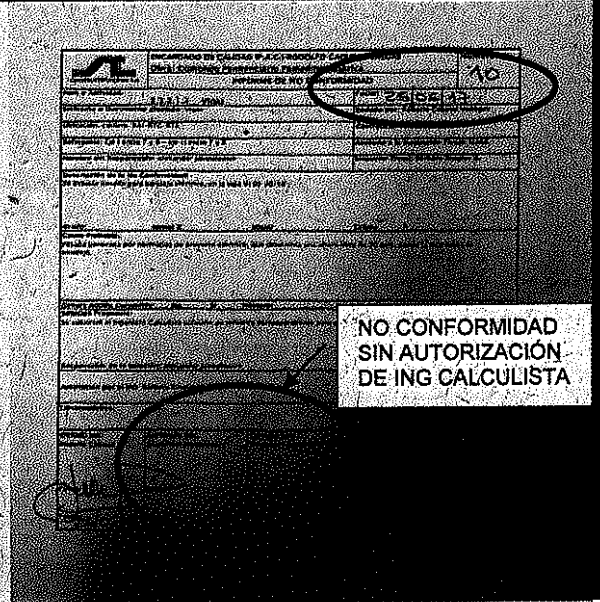




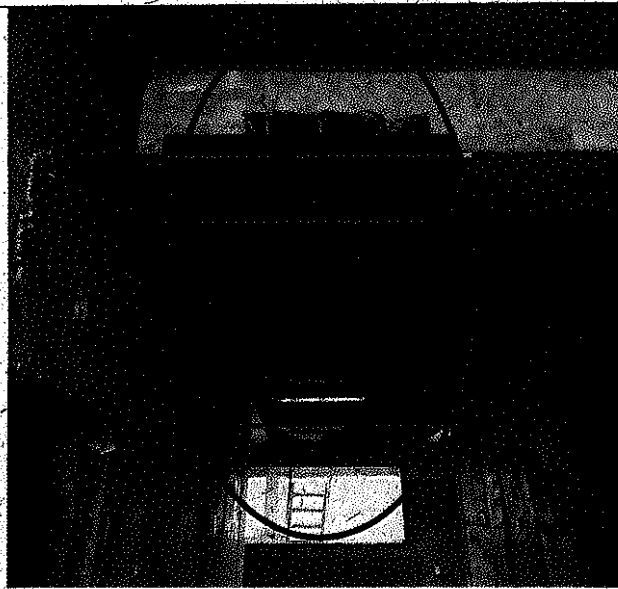
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACÓTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



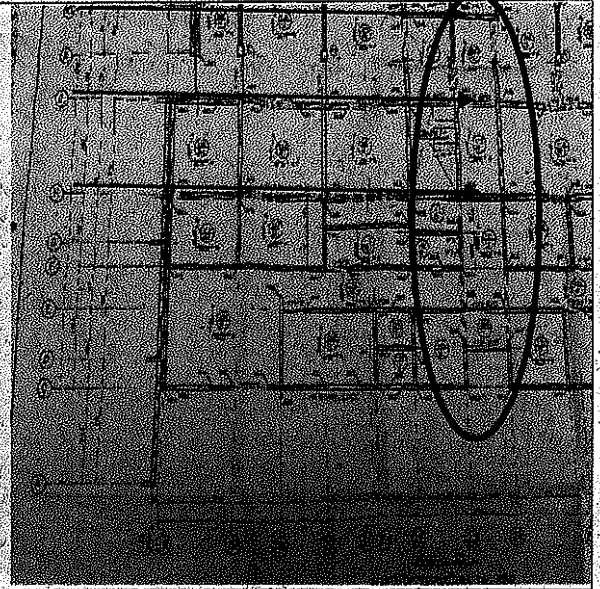
Fotografía N° 13, ubicación en planta pasadas en vigas, edificio RAI-RCT, ejes J y H, entre ejes 7 y 8 (Nivel 1). 2 de junio de 2017.



Fotografía N° 14, no conformidad de pasadas en vigas, edificio RAI-RCT, ejes J y H, entre ejes 7 y 8 (Nivel 1), sin firma de autorización ingeniero calculista. 2 de junio de 2017.



Fotografía N° 15, pasadas en viga, edificio RTE-LAC, ejes J, H y K, entre ejes 23 y 24 (Nivel 1). 2 de junio de 2017.



Fotografía N° 16, ubicación en planta pasadas en viga, edificio RTE-LAC, ejes J, H y K1, entre ejes 23 y 24 (Nivel 1). 2 de junio de 2017.





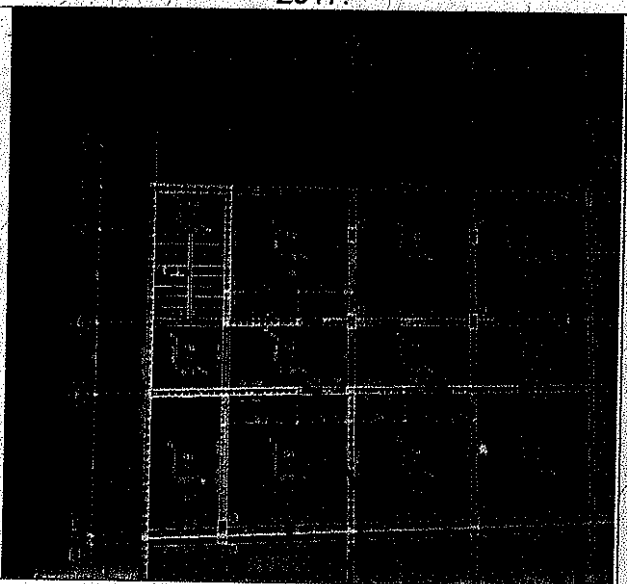
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



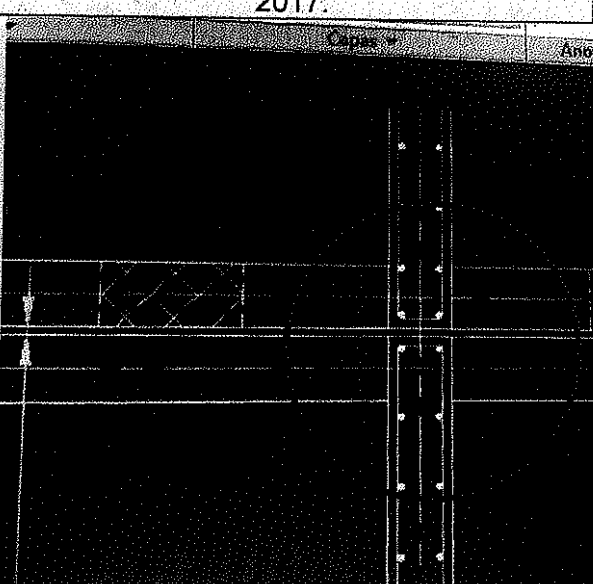
Fotografía N° 17, fisuras en superficie afinada de losas ubicadas en celdas de módulo de reclusión tipo rac. 27 de abril de 2017.



Fotografía N° 18, fisuras en superficie afinada de losas ubicadas en celdas de módulo de reclusión tipo rac. 27 de abril de 2017.



Fotografía N° 19, detalle en planta estructuras primer piso de ubicación junta de dilatación en módulo de reclusión tipo rac, ejes E-E1 con eje 03 (Nivel 1). 1 de junio de 2017.



Fotografía N° 20, detalle en planta estructuras primer piso de ubicación junta de dilatación en módulo de reclusión tipo rac, ejes E-E1 con eje 03 (Nivel 1). 1 de junio de 2017.





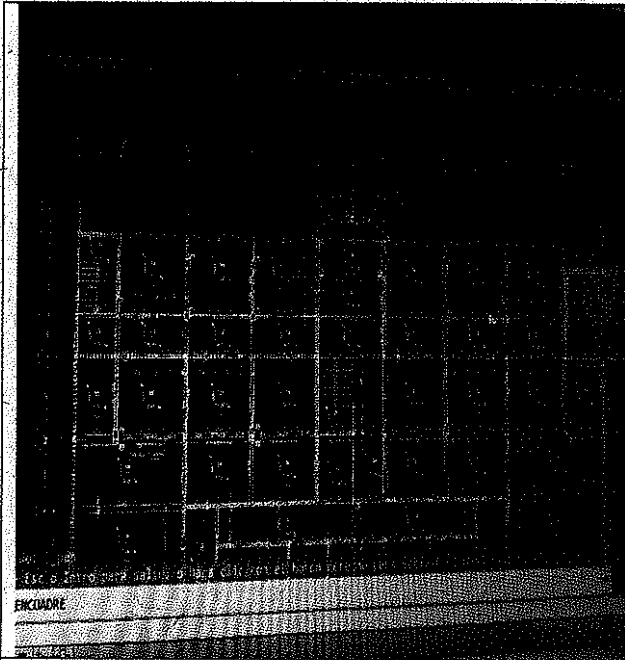
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

<p>Fotografía N° 21, junta de dilatación desfasada en módulo de reclusión tipo rac, ejes E-E1 con eje 03 (Nivel 1). 1 de junio de 2017.</p>	<p>Fotografía N° 22, detalle en planta estructuras primer piso de ubicación junta de dilatación en módulo de reclusión tipo rac, ejes 14-14', con eje G (Nivel 1). 1 de junio de 2017.</p>
<p>Fotografía N° 23, detalle en planta estructuras primer piso de ubicación junta de dilatación en módulo de reclusión tipo rac, ejes 14-14', con eje G (Nivel 1). 1 de junio de 2017.</p>	<p>Fotografía N° 24, junta de dilatación desfasada en módulo de reclusión tipo rac, ejes 14-14', con eje G (Nivel 1). 1 de junio de 2017.</p>

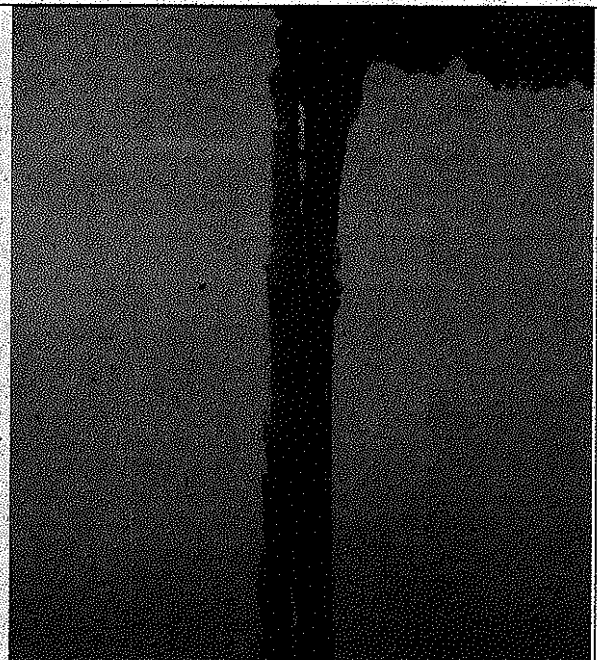




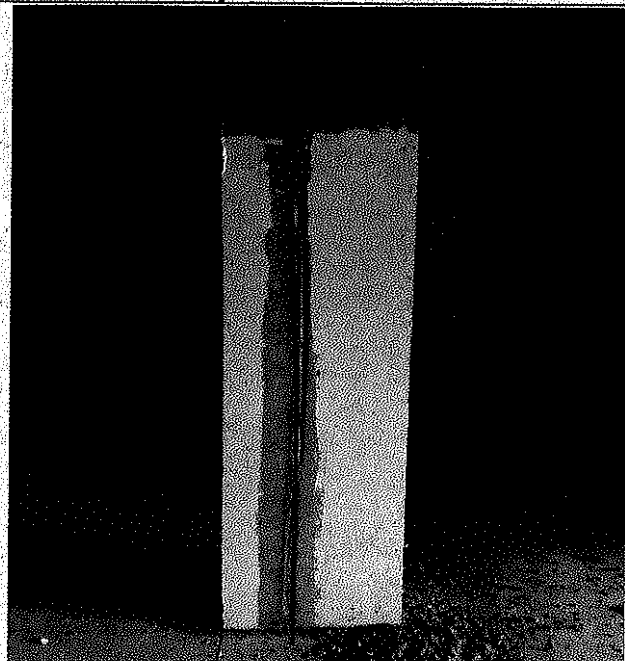
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Fotografía N° 25, detalle en planta estructuras primer piso de ubicación juntas de dilatación en todos los pilares y muros existentes a lo largo del eje E-E1, en el nivel 1 del módulo de reclusión tipo rac. 1 de junio de 2017.



Fotografía N° 26, desaplome de junta de dilatación en muro a lo largo del eje E-E1, en el nivel 1 del módulo de reclusión tipo rac. 1 de junio de 2017.



Fotografía N° 27, desaplome de junta de dilatación en pilar a lo largo del eje E-E1, en el nivel 1 del módulo de reclusión tipo rac. 1 de junio de 2017.





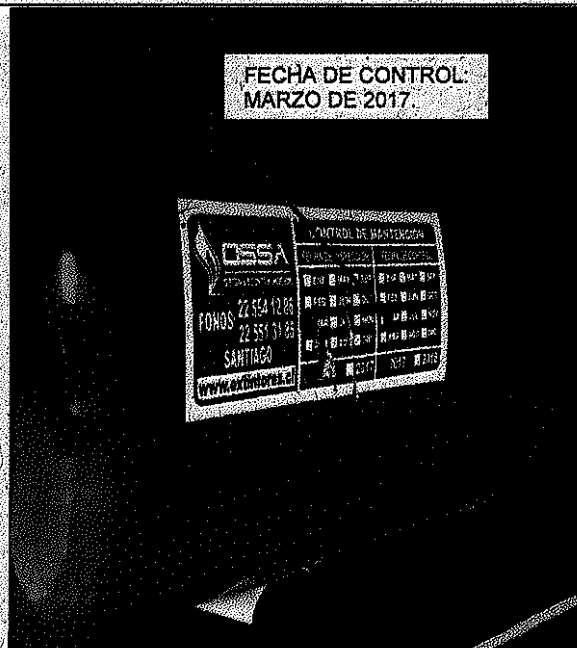
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 4

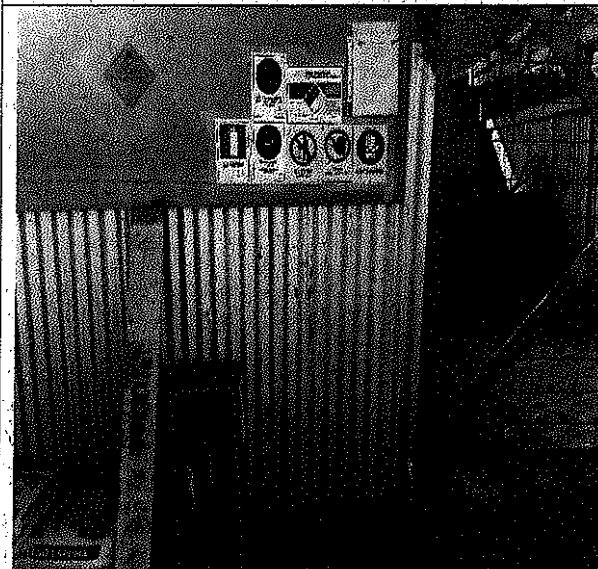
Fotografías de prevención de riesgos.



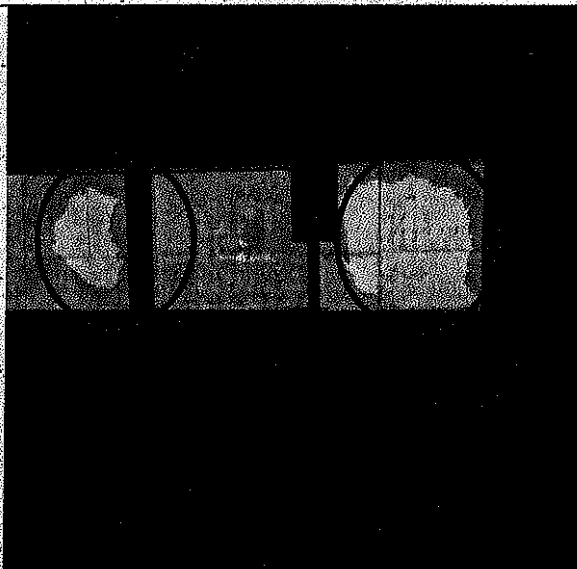
Fotografía N° 1, extintor de incendios con
mantención vencida. 25 de abril de 2017.



Fotografía N° 2, detalle control de
mantención extintor. 25 de abril de 2017.



Fotografía N° 3, ubicación extintor de
incendios. 25 de abril de 2017.

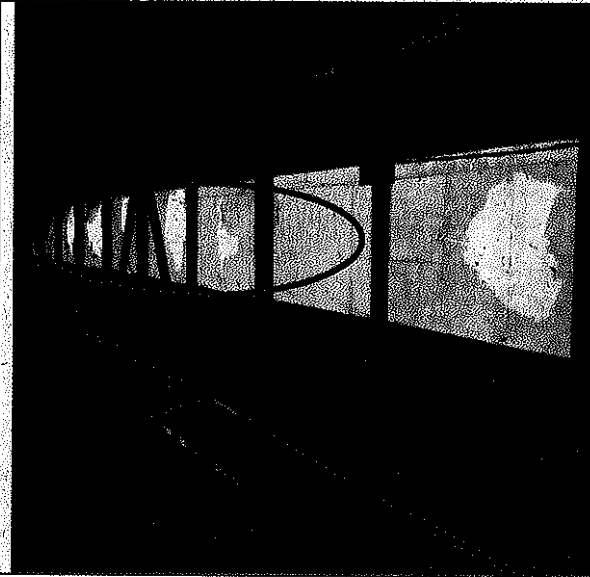


Fotografía N° 4, malla mosquitera rota.
26 de mayo de 2017.

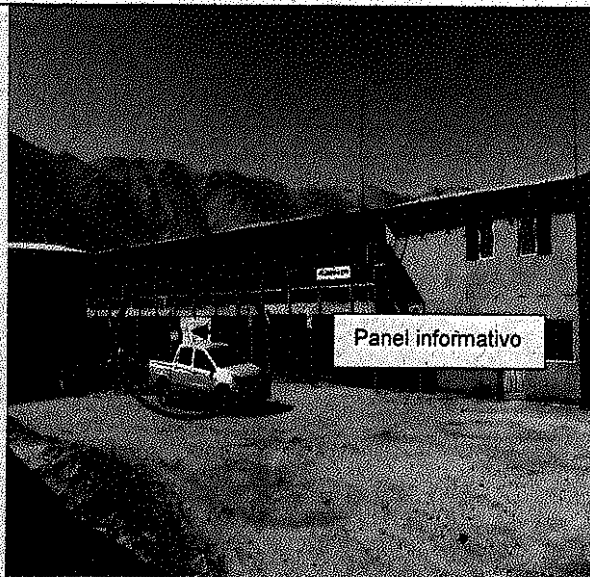




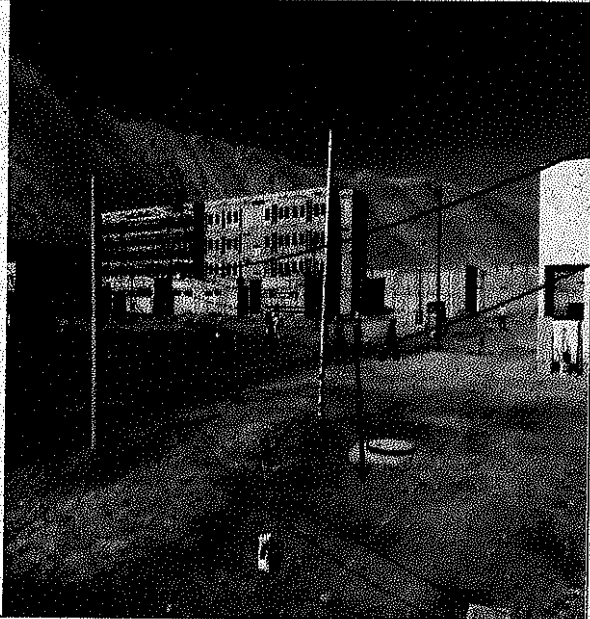
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



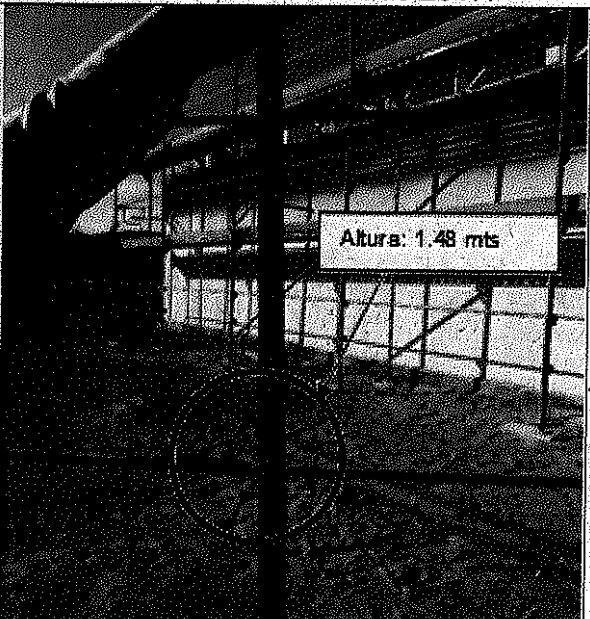
Fotografía N° 5, malla mosquitera rota.
26 de mayo de 2017.



Fotografía N° 6, inexistencia de letrero índice UV, 28 de abril de 2017.



Fotografía N° 7, conductores eléctricos provisionales con altura bajo lo permitido.
1 de junio de 2017



Fotografía N° 8, conductor eléctrico a 1,48 metros del suelo. 1 de junio de 2017.





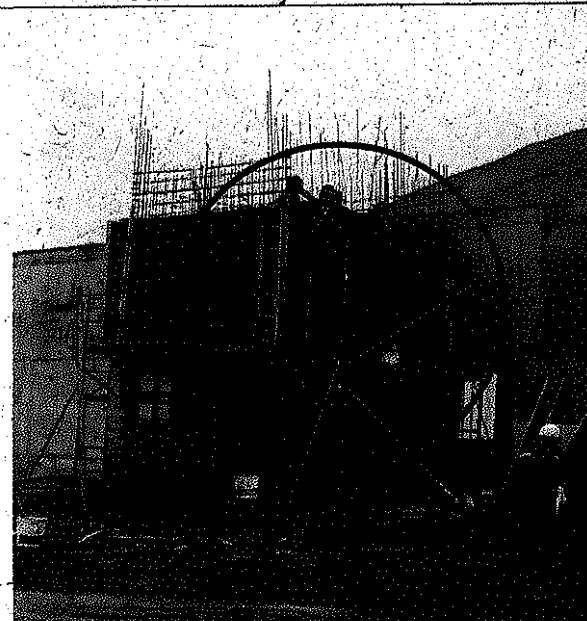
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Fotografía N° 9, conductor eléctrico en el suelo. 1 de junio de 2017.



Fotografía N° 10, conductor eléctrico con altura bajo lo permitido. 1 de junio de 2017.



Fotografía N° 11, andamiaje incompleto. 2 de junio de 2017.



Fotografía N° 12, barreras de protección caídas. 1 de junio de 2017.



Fotografía N° 13, barreras de protección caídas. 1 de junio de 2017.



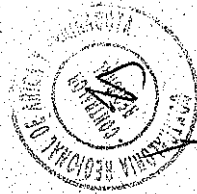


CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 5

Estado de Observaciones de Informe Final N° 499 de 2017.

N° DE LA OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA ADOPTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DEL DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
Numeral 6, acápite sobre aspectos constructivos.	Sobre desfase de juntas de dilatación.	C: Observación Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.	La Dirección Regional de Arquitectura deberá acreditar mediante protocolos de reparación y recepción de juntas, así como antecedentes gráficos, además de la conformidad por parte del ingeniero e inspector fiscal del contrato, de los trabajos ejecutados en razón de lo señalado por el citado ingeniero civil estructural del proyecto en su informe, remitido a través de correo			





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

N° DE LA OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN O VERIFICAR MEDIDAS ADOPTADAS	MEDIDA ADOPTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DEL DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
Numeral 7, acápite sobre aspectos constructivos.	Juntas de dilatación desaplomadas.	C: Observación Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.	electrónico de 4 de agosto de 2017. Esa Dirección Regional deberá acreditar las medidas tendientes a corregir los defectos estéticos de las juntas de dilatación instruidas por el ingeniero calculista del proyecto, lo cual deberá respaldar mediante los protocolos de ejecución establecidos para ello, así como antecedentes gráficos y la conformidad por parte del ingeniero e inspector fiscal del contrato.			





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Resumen Ejecutivo Informe Final N° 499, de 2017
Dirección Regional de Arquitectura de Arica y Parinacota.

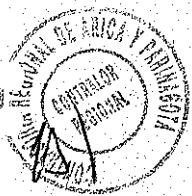
Objetivo: Constatar que las partidas individualizadas en el anexo N° 1 del presente informe, hayan sido ejecutadas conforme al proyecto aprobado, dando cumplimiento a las exigencias que resulten aplicables.

Preguntas de la Fiscalización:

- ¿La inspección técnica de la obra exigió el cabal cumplimiento del contrato en examen, conforme con su deber de velar por la correcta ejecución de las obras y el fiel cumplimiento del mismo, en materias de construcción, prevención de riesgos y medioambiente?
- ¿Las obras se ejecutaron conforme a lo solicitado en las especificaciones técnicas del proyecto?

Principales Resultados:

- Se observan desfases de juntas de dilatación entre muros y vigas, de aproximadamente 8 centímetros, lo que no se ajusta a lo dispuesto en el proyecto de cálculo estructural, por cuanto no se respeta la colinealidad de la junta a través de los referidos elementos constructivos, debiendo esa Dirección Regional de Arquitectura acreditar mediante protocolos de reparación y recepción de juntas, así como antecedentes gráficos y la conformidad por parte del ingeniero e inspector fiscal del contrato, de los trabajos ejecutados en razón de lo señalado por el profesional calculista del proyecto, en su informe remitido a través de correo electrónico de 4 de agosto de 2017.
- Se advirtieron desaplomes de juntas de dilatación en todos los pilares y muros existentes a lo largo del eje E-E1, en el nivel 1 del módulo de reclusión tipo rac, por lo que la autoridad del servicio deberá acreditar las medidas tendientes a corregir los defectos estéticos de las juntas de dilatación, instruidas por el ingeniero calculista del proyecto, lo cual deberá respaldar mediante los protocolos de ejecución establecidos para ello, así como antecedentes gráficos y la conformidad por parte del ingeniero e inspector fiscal del contrato.
- Se detectaron una serie de deficiencias constructivas, tales como segregaciones y/o nidos en muros, deformación en la sección de vigas, enfierradura a la vista, pasadas para bandejas eléctricas en vigas y fisuras en losas, todas las cuales fueron corregidas por ese servicio y cuya acreditación permitió subsanar los alcances formulados.
- A su vez, se verificaron observaciones en materia de prevención de riesgos, como falta de mantenimiento de extintor de incendios, malla mosquitera rota en comedor de los trabajadores, inexistencia de letrero informativo de radiación solar, incumplimiento de alturas mínimas en tendidos de conductores eléctricos





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE ARICA Y PARINACOTA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

provisorios, andamiaje incompleto y deterioro en barreras de seguridad, no obstante en su respuesta al preinforme de observaciones, la autoridad del servicio acreditó su remediación, lo que permitió subsanar las objeciones descritas.

