CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OAF : 15.081/13
DIR : 1.535/13
REF : 215.893/13

REMITE INFORME FINAL N°49, DE 2013, SOBRE INSPECCIÓN TÉCNICA A LAS OBRAS "CONSERVACIÓN FACHADA EDIFICIO MOP CENTRAL CAJA CÍVICA SANTIAGO" Y "CONSERVACIÓN FACHADAS EDIFICIOS BARRIO CÍVICO".

SANTIAGO, 18.FEB 14 *012130

Cumplo con enviar a Ud., para su conocimiento y fines legales pertinentes, el informe final N°49, de 2013 sobre inspección técnica señalada en la nota del epígrafe, efectuada en la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas.

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

Transcríbase al Subsecretario de Obras Públicas, al Director de Arquitectura, al Auditor Interno de esa dirección y al Auditor Ministerial, todos del Ministerio de Obras Públicas, y a la Unidad de Seguimiento de la División de Infraestructura y Regulación de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

PATRICIA ARRIAGADA VILLOUTA
Contralor General de la República
Subrogante

A LA SEÑORA
MINISTRA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
PRESENTE

DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

INFORME FINAL

Dirección de Arquitectura

Número de Informe: 49/2013
18 de febrero del 2014

GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OAF : 15.081/13
DIR : 1.535/13

INFORME FINAL N°49, DE 2013, SOBRE INSPECCIÓN TÉCNICA A LAS OBRAS "CONSERVACIÓN FACHADA EDIFICIO MOP CENTRAL CAJA CÍVICA SANTIAGO" Y "CONSERVACIÓN FACHADAS EDIFICIOS BARRIO CÍVICO".

SANTIAGO, 18 FEB. 2014

ANTECEDENTES GENERALES

En conformidad a las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N°10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una inspección técnica a las obras "Conservación Fachada Edificio MOP Central Caja Cívica Santiago" y "Conservación fachadas edificios Barrio Cívico", a cargo de la Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana, del Ministerio de Obras Públicas.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización estuvo integrado por doña Escarlett Ayala Muñoz y don Hugo Barros Arenas, como auditores, y don Adin Gilbert Avilés, como supervisor.

Es menester indicar que con carácter reservado, mediante oficio N°56.567, de 2013, de este Organismo de Control, fue puesto en conocimiento de la Dirección Nacional de Arquitectura, del Ministerio de Obras Públicas, el preinforme de observaciones N°49, de 2013, con la finalidad que esa entidad formulara los alcances y precisiones que, a su juicio, procedieran, lo que se concretó mediante el oficio N°2.228, de igual anualidad, correspondiente a las respuestas evacuadas por el Director Nacional de Arquitectura.

OBJETIVO

La fiscalización tuvo por objeto constatar que las obras se ejecuten de acuerdo con las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos técnicos, administrativos, medioambientales y de prevención de riesgos establecidos en los antecedentes que forman parte de los respectivos contratos.

A LA SEÑORITA
PATRICIA ARRIAGADA VILLOUTA
CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA (S)
PRESENTE

Contralor General de la República
Subrogante

METODOLOGÍA

El examen se practicó de acuerdo con las Normas de Auditoría de este Organismo Superior de Control, aprobadas mediante la resolución exenta N°1.486, de 1996, y comprendió la realización de visitas selectivas a terreno, según el detalle contenido en el anexo N°1.

ANTECEDENTES DE LAS OBRAS

NOMBRE DEL CONTRATO	CONSERVACIÓN FACHADA EDIFICIO MOP CENTRAL CAJA CÍVICA, SANTIAGO
Mandante	Ministerio de Obras Públicas
Unidad técnica	Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Ubicación	Edificio MOP, Morandé N°59, Santiago
Contratista	Empresa Constructora Cruzat S.A.
Inspector fiscal	Felipe Hosiasson Saavedra
Resolución de adjudicación	N°8, de 2012, de la Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modalidad de licitación	Licitación pública
Tipo de contratación	Suma alzada con partidas a precios unitarios
Monto original del contrato	$804.926.241, IVA incluido
Modificación de contrato N°1 (monto)	$140.022.085, resolución exenta N°249, de 27 de febrero de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modificación de contrato N°2 (monto)	$40.443.819, resolución exenta N°328, de 18 de marzo de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modificación de contrato N°3 (monto)	$17.034.925, resolución exenta N°376, de 12 de abril de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modificación de contrato N°4 (monto)	$35.893.501, resolución exenta N°455, de 6 de mayo de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Monto total del contrato	$1.002.427.070
Plazo original del contrato	240 días corridos
Modificación de contrato N°1 (plazo)	42 días corridos, resolución exenta N°249, de 27 de febrero de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modificación de contrato N°2 (plazo)	23 días corridos, resolución exenta N°328, de 18 de marzo de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modificación de contrato N°3 (plazo)	18 días corridos, resolución exenta N°376, de 12 de abril de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modificación de contrato N°4 (plazo)	25 días corridos, resolución exenta N°455, de 6 de mayo de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Plazo total	348 días corridos
Fecha de inicio	11 de junio de 2012
Fecha de término legal	25 de mayo de 2013
ID Mercado Público	1152-7-LP12

NOMBRE DEL CONTRATO	CONSERVACIÓN FACHADAS EDIFICIOS BARRIO CÍVICO
Mandante	Ministerio de Obras Públicas
Unidad técnica	Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Ubicación	Teatinos N^{os}28, 40, 50, 56 y 78, Santiago
Contratista	Empresa Constructora Basco S.A.
Inspector fiscal	Víctor Pérez Gutiérrez
Resolución de adjudicación	N°16, de 2012, de la Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Modalidad de licitación	Licitación pública
Tipo de contratación	Suma alzada con partidas a precios unitarios.
Monto original del contrato	$1.397.153.764, IVA incluido
Modificación de contrato (monto)	$306.786.261, resolución exenta N°892, de 28 de junio de 2013, Dirección de Arquitectura, Región Metropolitana
Monto total del contrato	$1.703.940.025, IVA incluido
Plazo original del contrato	240 días corridos
Modificación de contrato (plazo)	53 días corridos
Plazo total	293 días corridos
Fecha de inicio	7 de noviembre de 2012
Fecha de término legal	27 de agosto de 2013
ID Mercado Público	1152-35-LP12

El edificio del Ministerio de Obras Públicas, MOP, Nivel Central, forma parte del barrio cívico de Santiago. Este espacio urbano reviste importancia dentro de la ciudad por su ubicación, diseño y la institucionalidad que representa, dado el conjunto de edificios y áreas que alberga.

El contrato examinado consideró la reparación de la fachada, rasgos de vanos y la aplicación de revestimiento litofrén en todos los paramentos exteriores y accesos. También contempló el reacondicionamiento de las ornamentaciones, puertas, carpinterías metálicas de ventanas y la normalización de los equipos de aire acondicionado.

A su turno, el contrato "Conservación fachadas edificios Barrio Cívico" comprendió la ejecución de obras en los siguientes edificios:

- ✓ Teatinos N°28, Tesorería General de la República
- ✓ Teatinos N°40, Ministerio de Agricultura y Tesorería General de la República
- ✓ Teatinos N°50, Policía de Investigaciones y Servicio Nacional del Consumidor
- ✓ Teatinos N°56, Contraloría General de la República
- ✓ Teatinos N°78, Contraloría General de la República

Este contrato también consideró la reparación de las fachadas y la aplicación de litofrén en todos los paramentos exteriores, rasgos de vanos y accesos. Asimismo, el reacondicionamiento de las ornamentaciones, puertas, carpinterías metálicas de ventanas y normalización de los equipos de aire acondicionado.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

Del examen practicado, se determinaron las siguientes situaciones:

A. CONSERVACIÓN FACHADA EDIFICIO MOP CENTRAL CAJA CÍVICA, SANTIAGO

I. SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

1. Discordancias entre el revestimiento aplicado y el especificado.

En el numeral 9 de las correspondientes especificaciones técnicas se definió la colocación de litofrén, código SW 6141, del pantón Sherwin Williams, sin embargo en el folio N°33 del libro de obras, de 9 de agosto de 2012, la inspección fiscal instruyó la utilización del color código SW 1128, de igual fabricante.

Posteriormente, por folio N°48 del libro de obras, de 6 de septiembre del mismo año, el inspector fiscal comunicó que por "decisión de presidencia y municipio" se debía mantener lo indicado en el numeral 9 de las especificaciones técnicas, rectificando la instrucción previamente dada.

No obstante lo anterior, en la fiscalización practicada se advirtió que el color aplicado no concuerda con ninguno de los especificados (anexo N°2, fotografía N°1).

En su respuesta, el servicio indicó que antes de que el contratista iniciara la aplicación del litofrén, la inspección fiscal solicitó a través del folio N°26 del libro de obras N°1, de 2 de agosto de 2012, la realización de dos muestras para la elección del color, aprobando el código SW 1128.

Posteriormente, el 16 de noviembre de igual año la misma inspección solicitó una nueva muestra para verificar el color luego de transcurridos siete días, constatando que este era idéntico al material en obra, lo que quedó consignado en el folio N°21 del libro de obras N°2.

Finalmente, el 8 de enero de 2013 el fabricante de litofrén entregó un certificado informando que el material colocado en la obra correspondía a los códigos SW 1128 y SW 1131, y que era el mismo que se utilizó el año 2008 en la fachada del edificio de Teatinos N°120.

Dado que el servicio confirmó en su respuesta que el color aplicado no correspondió a aquel instruido por la inspección fiscal en el folio N°48 del libro de obras -litofrén color equivalente al código SW 6141-; que no consta que dicho profesional haya aceptado el material finalmente utilizado, el cual difiere de los códigos SW 1128 y SW 1131; y que en terreno se advirtió que el color de dicho recubrimiento se asemeja al código SW 6135 del pantón Sherwin Williams; no cabe sino mantener la observación.

En lo sucesivo, esa entidad deberá exigir a los inspectores fiscales que registren en los libros de obras todo requerimiento o instrucción que formulen, o cualquier otro hecho relevante relacionado con el desarrollo de los trabajos, materia que será considerada en futuras fiscalizaciones.

2. Deficiencias en la instalación de equipos de aire acondicionado.

a) La salida de agua desde los equipos de aire acondicionado no se efectuó de acuerdo a lo previsto en la lámina N°4 del proyecto, la que grafica que se realizaría mediante una tubería que descendería por el exterior del muro hacia los alfeizares de las ventanas, toda vez que la solución materializada consistió en insertar las cañerías de bajada en el estuco, hasta la cornisa del tercer nivel.

Al respecto, la entidad examinada argumentó que la solución prevista en el proyecto perjudicaba el aspecto de la fachada, además del daño que hubiese sufrido dicha tubería al estar expuesta al exterior, por lo que se materializó una solución que permitiera una mayor durabilidad de la canalización, sin afectar el presupuesto.

Sin perjuicio de lo indicado, no consta en la especie que la inspección fiscal haya instruido al contratista cambiar la disposición de este elemento, en los términos expuestos.

En este sentido, cabe advertir que el artículo 111 del decreto N°75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratos de Obras Públicas, previene que las órdenes del inspector fiscal serán siempre por escrito "(...) conforme a los términos y condiciones del contrato, dejándose constancia en el libro de obras".

Por lo tanto, corresponde mantener lo objetado y reiterar el deber que le asiste a la inspección fiscal de registrar en los libros de obras todo hecho relevante que se suscite durante el desarrollo de los trabajos, cuyo cumplimiento será verificado en futuras fiscalizaciones.

b) La conexión entre el despiche del equipo y el desagüe se realizó con una manguera flexible, solución que no asegura el libre escurrimiento del agua, apreciándose estrangulamiento en algunos tramos (anexo N°2, fotografías N^{os}2 al 8).

En su contestación, el servicio adujo que la solución ejecutada consistió en la aplicación de una copla rígida de PVC de unión entre el despiche del equipo y la manguera flexible, evitando estrangulamiento. Añadió, que las fotografías que se mencionan fueron tomadas con anterioridad a la entrega del trabajo y que durante el periodo que llevan en funcionamiento los equipos, no se han presentado inconvenientes.

c) Se detectaron fugas de agua en algunos equipos, con el consiguiente daño en los paramentos recientemente reparados (anexo N°2, fotografías N°s 9 y 10).

En lo tocante, el servicio expuso que las manchas señaladas por esta Contraloría no tienen relación con fugas en los sistemas de drenaje de los equipos de aire acondicionado, puesto que sus tuberías están ubicadas en la parte superior de los costados de las ventanas. Sin embargo, añade que solicitó a la empresa contratista realizar una revisión para conocer el origen de dichas manchas.

En relación con las observaciones anotadas, es dable señalar que si bien se verificó en algunos casos la instalación de la aludida copla de PVC, no es posible descartar que el escurrimiento de agua no se deba al estrangulamiento de las descargas de los equipos ubicados en la parte superior de los vanos de las ventanas -aspecto detectado en su oportunidad por este Ente Fiscalizador-, por lo que la dirección deberá informar respecto del origen de dichas filtraciones y exigir, si procede, la reparación de los daños causados en la fachada del edificio.

En consecuencia, se mantienen las observaciones consignadas en los literales b) y c), precedentes, cuya definitiva subsanación será validada en una próxima acción de seguimiento.

d) No se instaló la golilla y tuerca en el encuentro perno anclaje-losa cielo, según lo instruido por el inspector fiscal en el folio N°3 del libro de obras N°2, de 27 de septiembre de 2012 (anexo N°2, fotografías N^{os}11 y 12).

La entidad visitada arguyó que la instrucción dada por la inspección fiscal tenía el propósito de solucionar un remate estético de las perforaciones en las losas, y que como en la práctica quedaron regulares y homogéneas, finalmente se descartó la solución.

Habida consideración que la inspección fiscal no rectificó o actualizó la referida instrucción a través del mismo instrumento mediante el cual la impartió, procede mantener la objeción.

En lo sucesivo, la inspección fiscal deberá registrar en los libros de obras las situaciones relevantes originadas durante el desarrollo de los trabajos, en particular, el cumplimiento de las instrucciones impartidas, lo que será materia de examen en futuras fiscalizaciones.

II. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

1. Modificación de obra no valorizada.

Las respectivas especificaciones técnicas indican en el numeral 6.3, que las juntas de dilatación "(...) se sellarán mediante cubrejunta tipo CMRE de muro aras exterior tipo Sysprotec o equivalente técnico".

Sin embargo, luego de la reparación y reperfilamiento de los estucos, el ancho de la junta de dilatación no superó los 20 cm, dado lo cual la inspección fiscal modificó la solución especificada, reemplazándola por un sello estructural elastomérico, como se registró en el folio N°44 del libro de obras, verificándose su instalación en los nueve pisos del edificio, cambio que no consta que haya sido valorizado ni dado origen a aumentos o disminuciones de obras, en los términos previstos en el artículo 102 del decreto N°75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratos de Obras Públicas, precepto que prescribe que en contratos a suma alzada, las modificaciones de proyecto deben estar perfectamente determinadas y valorizadas (anexo N°2, fotografías N^{os}13 y 14).

En su respuesta, la entidad manifestó que el contratista valorizó la nueva solución especificada una vez ejecutado dicho trabajo, por un precio unitario de $81.224, mayor en $859 al precio unitario de la cubrejunta tipo CMRE, contratada para esa partida, sin embargo, en el estado de pago N°3, la constructora solicitó la solución de un avance de la partida "Reparación juntas de dilatación" manteniendo el monto establecido en el presupuesto original.

Dado que los antecedentes remitidos resultan insuficientes para respaldar la modificación efectuada y justificar el valor acordado para la nueva junta de dilatación ejecutada, toda vez que, a modo de ejemplo, no se especifica el material elastomérico utilizado, la profundidad del relleno del sello a objeto de corroborar las cantidades informadas en el precio unitario, entre otros aspectos, no es posible dar por subsanada la observación.

Por consiguiente, ese servicio deberá remitir los antecedentes que sustenten la modificación efectuada, los que serán validados en una futura acción de seguimiento.

2. Documentación no exigida por la inspección fiscal.

a) La inspección fiscal no exigió al contratista la presentación del informe técnico de las condiciones de los muros antes de iniciar la colocación del litofrén, requerimiento previsto en el numeral 9.1, letra a), de las especificaciones técnicas del contrato, que señala, en lo que importa, que posterior al proceso de reparación del muro se deberá evaluar su condición, para lo cual el contratista deberá emitir un informe técnico.

El servicio indicó en su respuesta que en los informes mensuales N^{os}3 y 4 entregados por el contratista, se detalla el estado de los muros mediante registro fotográfico. Dichos informes coinciden con las actividades previas a la aplicación del litofrén y dejan en evidencia el estado de los estucos. Adicionalmente, adjuntó una lámina de elevación de la fachada del sector A intervenido.

Al respecto, cabe consignar que los citados informes mensuales no contienen aspectos técnicos sobre las condiciones de los muros, como lo exige el citado numeral 9.1 de las especificaciones técnicas. Además, las fotografías presentadas no permiten identificar el estado de estos elementos antes de la colocación de litofrén.

Por ende, se mantiene la observación. En el futuro, esa dirección deberá exigir el cabal cumplimiento de los contratos, y disponer de documentación idónea que dé cuenta de aquello, lo que será verificado en futuras fiscalizaciones.

b) La inspección fiscal tampoco exigió al contratista la certificación de la experiencia del personal que aplicó el litofrén, incumpliendo lo prescrito en el numeral 9.1, letra d), de las especificaciones técnicas, que dispuso que la aplicación del revestimiento deberá ser efectuada por personal calificado, lo cual será acreditado mediante la entrega de certificados.

El servicio adjuntó en su contestación un certificado que avala la experiencia del personal que aplicó el litofrén, contratado directamente por la empresa contratista.

Al tenor de la certificación acompañada en esta oportunidad, se da por subsanada la observación.

B. CONSERVACIÓN FACHADAS EDIFICIOS BARRIO CÍVICO (TEATINOS N^{os}28, 40, 50, 56 y 78)

I. SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

1. Espesores de revestimiento mayores a los especificados.

En algunos sectores de las fachadas de los edificios intervenidos se advirtió que el revestimiento tipo litofrén presentaba espesores mayores a los 3 mm previstos en el numeral 9.0 de las especificaciones técnicas del proyecto (anexo N°3, fotografías N^{os}1 al 4).

En su respuesta, el servicio fiscalizado indicó que las fotografías adjuntas corresponden a zonas de litofrén peinado, el cual debido a su proceso de colocación tiene necesariamente un espesor mayor a los 3mm de la instalación platachada. Agrega que ello se realizó previendo faltas de adherencia del material y no implicó un mayor costo para el Fisco.

Sin perjuicio de lo informado, el numeral 9.0 de las especificaciones técnicas solo considera dos texturas de aplicación -picado o platachado-, sin incluir zonas con litofrén peinado. Al efecto, se mantiene la objeción.

En lo sucesivo, esa entidad deberá velar que las obras contratadas se ejecuten conforme a lo especificado, y en caso de ser necesarias modificaciones, estas sean debidamente sancionadas, lo que será verificado en futuras fiscalizaciones.

2. Deficiente protección de las ventanas.

Se constató la deficiente instalación de las placas OSB utilizadas en la protección de las ventanas de los edificios, lo que permitió el ingreso de polvo hacia el interior, contraviniendo lo consignado en el numeral 2.0 de las especificaciones técnicas, que dispuso que tales elementos debían quedar "estancos", para evitar el ingreso de polución a las edificaciones (anexo N°3, fotografías N^{os}5 y 6).

El servicio argumentó que la fotografía que se menciona corresponde a una faena de remplazo de cristales, que requirió retirar la protección de manera temporal.

A pesar de lo argüido se mantiene lo observado, puesto que de igual forma se advirtió la presencia de polución al interior del edificio, producto de los trabajos de restauración de las fachadas, situación que contraviene lo especificado. En tal sentido, el servicio deberá adoptar las providencias del caso a objeto de evitar la reiteración de hechos como los expuestos, lo que será considerado en futuras fiscalizaciones.

3. Ventanas obstruidas por aplicación de litofrén en mecanismos de abertura.

En la fachada del edificio de la Contraloría General de la República, parte de los mecanismos de abertura de las ventanas quedaron obstruidos por la aplicación de litofrén sobre ellos, falla constructiva que incumple lo dispuesto en el numeral 8.2 "Ventanas 3° al 9° Piso", de las correspondientes especificaciones técnicas, que indica que se deben dejar las ventanas en perfecto estado de funcionamiento (anexo N°3, fotografías N^{os}7 y 8).

Al respecto, la entidad examinada expresó que a la data del preinforme aún no se había realizado la recepción de las obras, y que posteriormente la empresa contratista efectuó la limpieza de las zonas donde existía obstrucción de los herrajes.

No obstante lo informado se mantiene el reproche, por cuanto aún persisten las obstrucciones referidas en las citadas ventanas, impidiendo su abertura. La subsanación de lo anterior será objeto de seguimiento por parte de esta Entidad de Control.

II. SOBRE ASPECTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Condiciones inseguras en los andamios.

a) Las plataformas de trabajo y escaleras carecían de barandas y rodapié, incumpliendo lo previsto en los numerales 6.3.7 y 6.3.8.1 de la norma chilena NCh 998, de 1999, "Andamios - Requisitos generales de seguridad", que exigen la instalación de dichos elementos en todas las plataformas que se ubiquen sobre 1,80 metros del nivel del suelo (anexo N°4, fotografías N^{os}1 al 4).

La entidad revisada respondió que las plataformas contaban con rodapié y barandas en el costado contrario al área de trabajo y que las fotografías de las escaleras fueron tomadas durante su montaje, cuando aún no estaban autorizadas para el tránsito de trabajadores. Asimismo, añade que se dispuso de una malla metálica de contención, por lo que no hubo costados expuestos.

A la luz de lo precisado por el servicio, se levanta la observación formulada en lo que atañe a la ausencia de barandas y rodapié en los frentes de trabajo de las plataformas.

Sin embargo, se mantiene respecto de las escaleras, puesto que al momento de la visita no existían limitaciones al paso por ellas, verificándose el tránsito sin impedimento de personal del contratista y la inspección fiscal.

b) Se advirtió que mediante los folios N^{os}1, 13 y 30, del libro de prevención de riesgos, el prevencionista instruyó reiteradamente al contratista cumplir con el distanciamiento máximo entre los andamios y los edificios intervenidos -30 centímetros-, no obstante, en terreno se verificaron separaciones que sobrepasaban dicha distancia (anexo N°4, fotografías N^{os}5 al 7).

En su contestación, el servicio adujo que en este trabajo se utilizó un sistema de ménsulas en los andamios, que corresponde a una plataforma que acerca la distancia entre el andamio y la fachada, la que no superaba los 15 cm. Agrega que con esa distancia no era posible el trabajo en la fachada cuando se procedía a aplicar el material para el peinado y regleado en paños continuos, por lo que el contratista tenía que retirar una ménsula intermedia, dejando espacio para la faena.

Lo expresado por el servicio difiere de lo constatado en terreno y representado en los registros fotográficos tomados por este Organismo de Control, ya que las distancias entre la plataforma de trabajo y el edificio eran, en algunos casos, superior a 60 cm. y las faenas de revestimiento de los muros ya habían finalizado.

En consecuencia, se mantiene la observación, debiendo ese servicio velar que se cumpla cabalmente lo establecido en las especificaciones técnicas, así como las instrucciones impartidas por la inspección fiscal en el libro de obras, aspectos que serán examinados en futuras fiscalizaciones.

c) En las visitas practicadas se detectó la acumulación de escombros y materiales en los andamios, lo que contraviene lo establecido en el numeral 8.6 de la referida norma chilena NCh 998, de 1999, que señala que "No se debe permitir la acumulación de materiales, herramientas y desechos en los andamios". Esta situación también había sido representada por el prevencionista de riesgos, según consta en los folios N^{os}6, 8, 22 y 25, de 26 de diciembre de 2012 y 3, 23 y 28 de enero de 2013, respectivamente (anexo N°4, fotografías N^{os}8 al 13).

No obstante lo anterior, no hay registros en el libro de obras que den cuenta que la inspección fiscal haya instruido o sancionado al contratista por el incumplimiento de la referida exigencia.

La entidad fiscalizada adujo que durante las faenas, el retiro de escombros se realizó fuera del horario de trabajo.

Sobre la materia, cabe señalar que la acumulación de materiales y escombros advertidos en las plataformas de trabajo no era producto de faenas realizadas durante una jornada laboral, por ejemplo, en la fotografía N°11 (anexo N°4) hay ménsulas almacenadas, las que por cronograma de trabajo debieron retirarse antes de la aplicación de litofrén y en este caso se observa el revestimiento terminado. A su vez, en la fotografía N°12 (anexo N°4), se aprecian sacos de material de revestimiento en circunstancias que la aplicación de este ya había finalizado.

Por lo tanto, corresponde mantener la objeción. En el futuro, la dirección deberá velar por el estricto cumplimiento de los protocolos de seguridad, en particular, respecto del uso de los andamios, lo que será objeto de control en próximas fiscalizaciones.

CONCLUSIONES

1. La Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Pública ha aportado antecedentes que permiten levantar la observación detallada en el numeral B.II.A, referida a la colocación de barandas y rodapiés en las plataformas de trabajo.

2. A su vez, la documentación aportada resulta suficiente para subsanar la objeción expuesta en el numeral A.II.2.b), respecto a la falta de certificación de experiencia del personal que aplicó el litofrén.

3. No obstante lo anterior, se mantienen las observaciones representadas en los numerales A.I.1, relacionado con el color del

litofrén instalado; A.I.2.d, sobre la falta de golillas y tuercas en encuentros perno-anclaje en losa del cielo; A.II.2.a, acerca de la ausencia de informe técnico de las condiciones iniciales del muro de fachada; B.I.1, referida a espesores mayores a los especificados en muros de fachadas; B.I.2, en cuanto a deficiente protección en ventanas; B.II.a, sobre condiciones inseguras en escaleras; B.II.b, respecto del distanciamiento mayor al especificado entre el andamio y el edificio, y B.II.c, que alude a la presencia de escombros y materiales en andamios.

Al respecto, en lo sucesivo, ese servicio deberá velar por el estricto cumplimiento por parte de los contratistas, de las instrucciones consignadas en los libros de obras, las especificaciones técnicas y la normativa de seguridad pertinente.

A su vez, deberá requerir que los inspectores fiscales anoten en dichos instrumentos todo hecho relevante suscitado durante el desarrollo de los trabajos encomendados.

4. Asimismo, se mantiene lo reprochado en los numerales A.I.1, relacionado con una modificación de obra no valorizada y A.I.2.a, relacionado con un cambio en la solución de la salida de agua de los equipos de aire acondicionado dispuestos en las fachadas, debiendo la entidad fiscalizada adoptar medidas para que en el futuro, modificaciones como las de la especie se ajusten a los procedimientos administrativos establecidos al efecto y cuenten con la suficiente documentación de respaldo.

6. Finalmente, respecto de lo observado en los numerales A.I.2.b, sobre estrangulamiento de mangueras flexibles; A.I.2.c, acerca de fugas de agua en equipos; A.II.1, en lo que atañe a la modificación de obra no valorizada y B.I.3, en cuanto a ventanas obstruidas, ese servicio deberá remitir a esta Contraloría General el "Informe de Estado de Observaciones", de acuerdo al formato adjunto en anexo N°5, en un plazo máximo de 60 días hábiles, a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, informando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos, los que serán verificados en una próxima acción de seguimiento.

Saluda atentamente a Ud.,

DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
JEFE SUBDIVISION
DE AUDITORIA

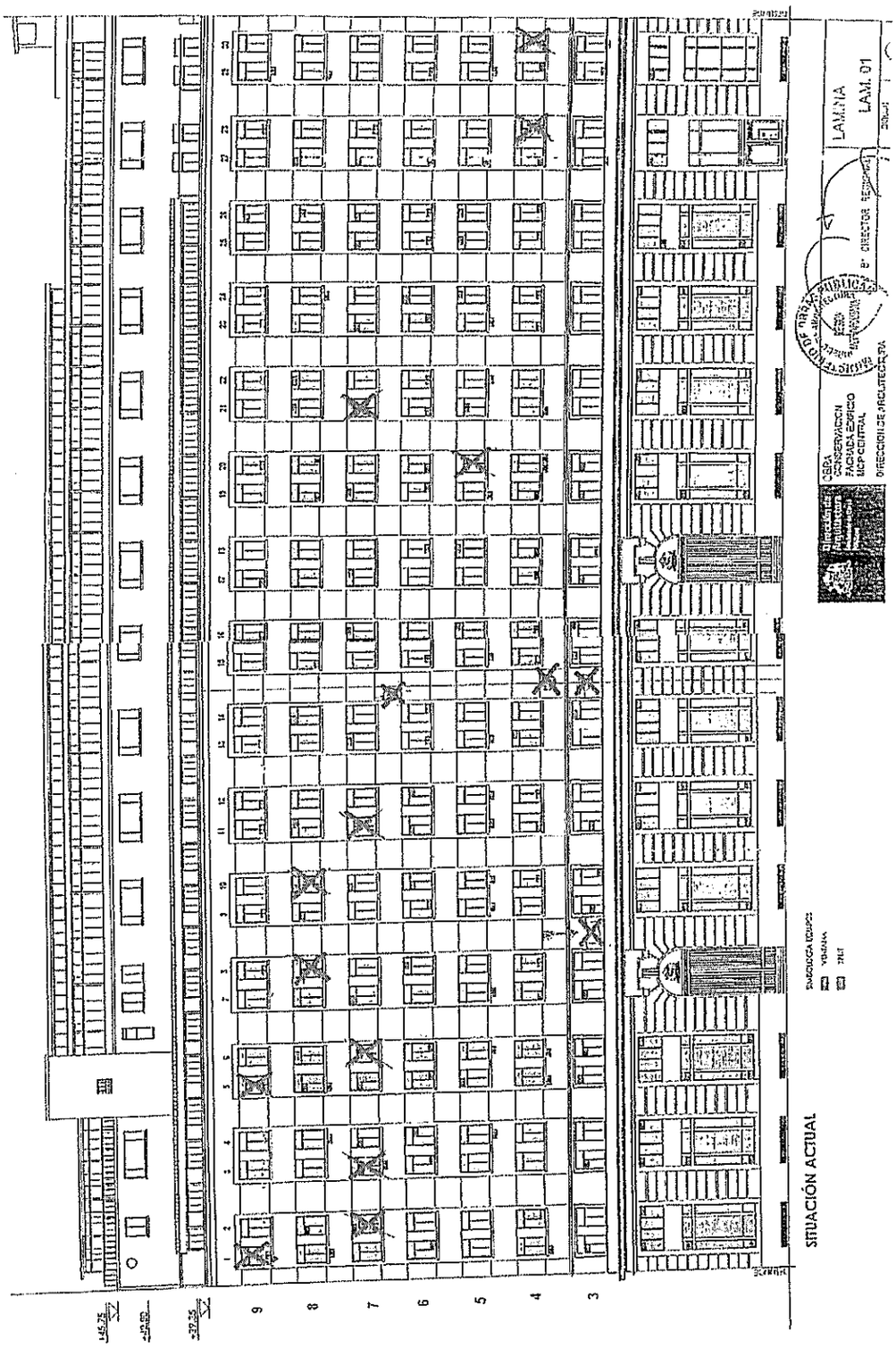
ANEXO N°1

Detalle de visitas efectuadas.

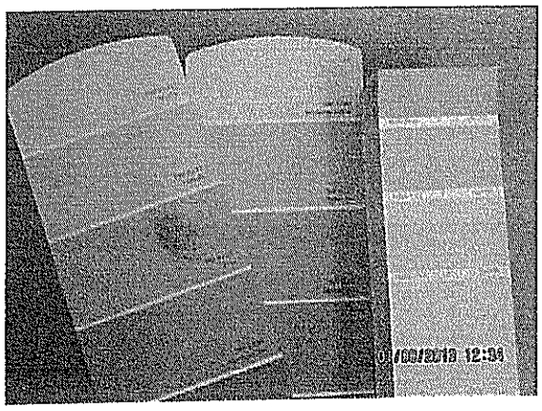
OBRA	VISITA	FECHA
Conservación Fachada Edificio MOP Central Caja Cívica, Santiago	1	26-11-2012
	2	30-11-2012
	3	04-12-2012
	4	11-12-2012
	5	17-12-2012
	6	06-05-2013
Conservación fachadas edificios Barrio Cívico	1	11-02-2013
	2	27-02-2013
	3	06-03-2013
	4	28-05-2013
	5	04-07-2013

ANEXO N°2

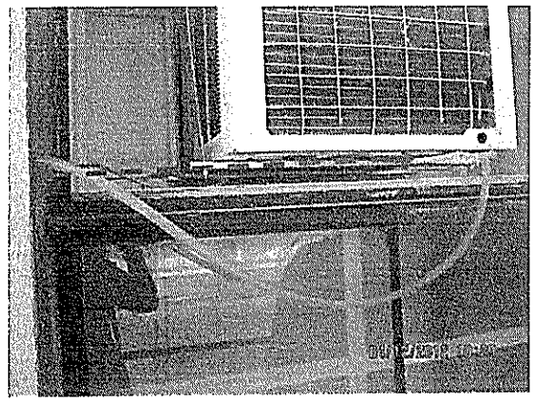
Numeración de ventanas.



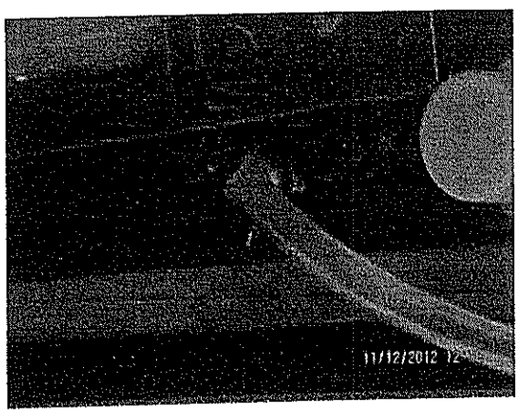
Fotografías



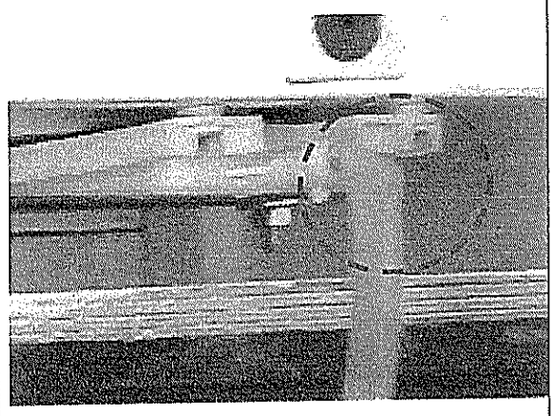
Fotografía Nº 1: Fecha 17/12/2012,
Imagen: Pantón de color y muestra de litofrén fachada MOP.
Observación: Color de muestra no es concordante con colores SW6141 ni con SW1128, de pantón Sherwin Williams.



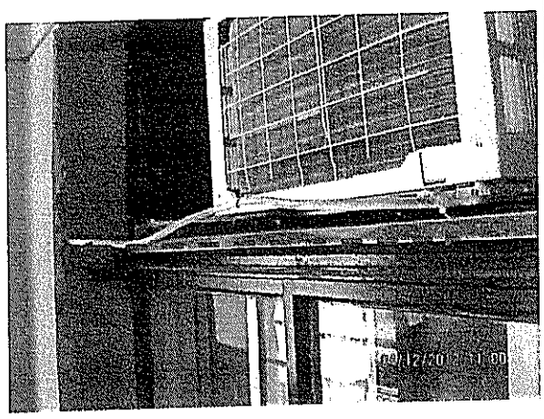
Fotografía Nº 2: Fecha 4/12/2012,
Lugar: 7° piso, ventana 21.
Observación: Leve pendiente de la manguera de despiche retiene agua de condensación del equipo.



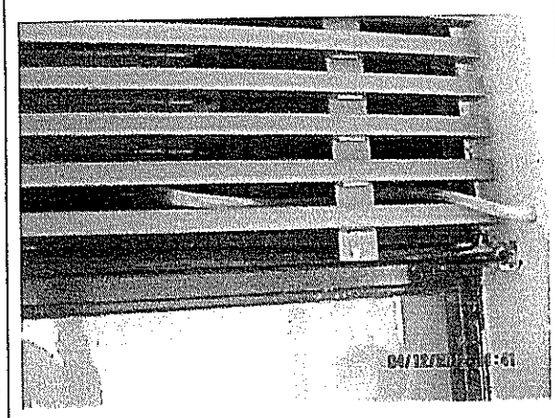
Fotografía Nº 3: Fecha 11/12/2012,
Lugar: 7° piso, ventana 2.
Imagen: Acercamiento de la manguera de despiche estrangulada, con retención de agua de condensación.



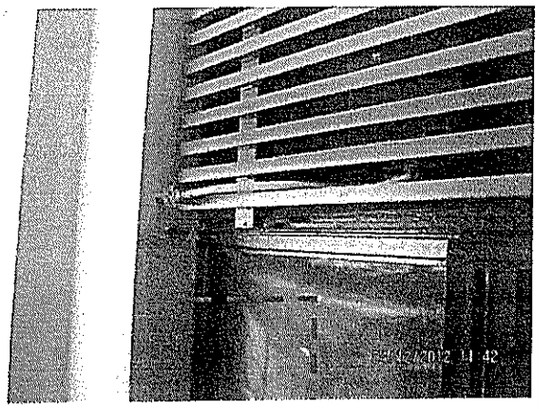
Fotografía Nº 4: Fecha 4/12/2012,
Lugar: 7° piso, ventana 21.
Imagen: Acercamiento de la manguera de despiche estrangulada, con retención de agua de condensación.



Fotografía Nº 5: Fecha 4/12/2012,
Lugar: 8° piso, ventana 21.
Observación: Manguera de despiche con retención de agua de condensación a pesar de contar con pendiente favorable.

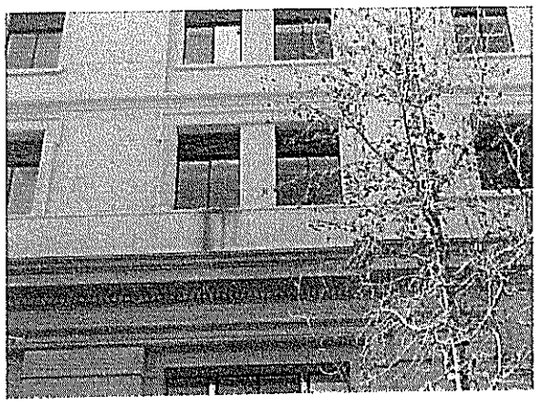


Fotografía Nº 6: Fecha 4/12/2012,
Lugar: 7° piso, ventana 21.
Observación: Manguera de despiche con retención de agua de condensación y expuesta a sol.



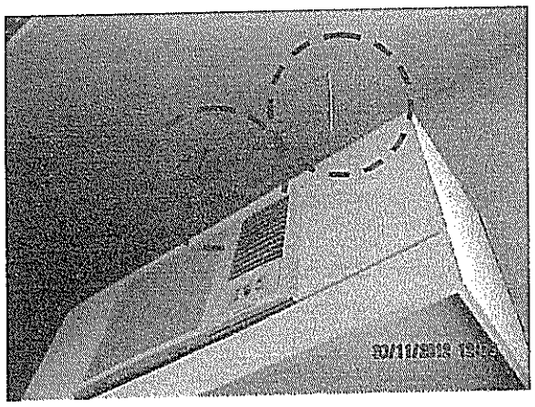
Fotografía Nº 7: Fecha 4/12/2012,
Lugar: 9° piso, ventana 5.
Observación: Manguera de despiche con retención de agua de condensación, con pendiente, recorrido expuesto al sol y sin sello en conexión a red embutida.

Fotografía Nº 8: Fecha 4/12/2012,
Lugar: 5° piso, ventana 20.
Observación: Instalación de bandeja deficiente, ya que no evita el escurrimiento de agua hacia las oficinas.

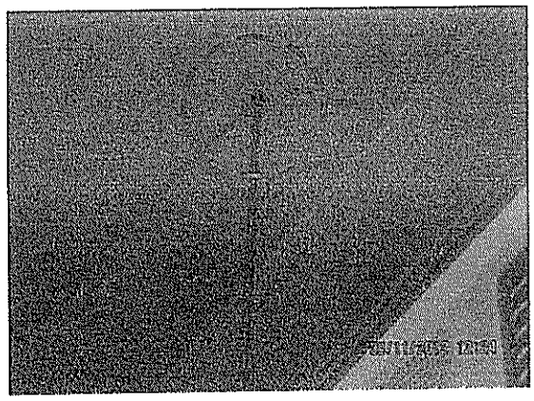


Fotografía Nº 9: Fecha 2/08/2013,
Lugar: 3° piso, ventana 27.
Observación: Manchas de humedad en la fachada, posterior al término de la obra.

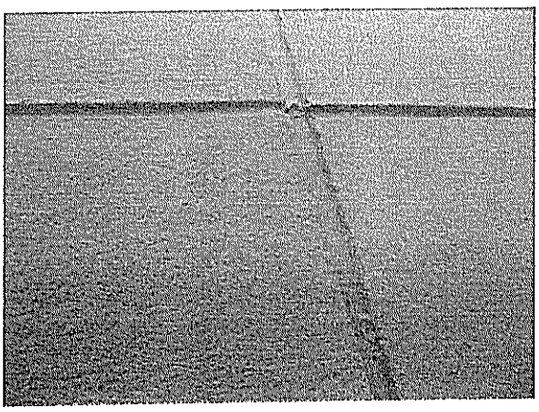
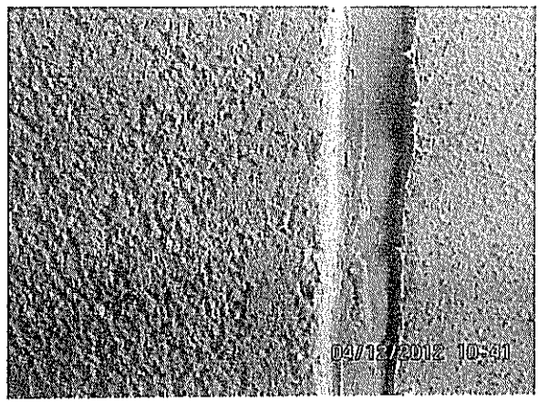
Fotografía Nº 10: Fecha 2/08/2013,
Lugar: 3° piso, ventana 5.
Observación: Manchas de humedad en la fachada, posterior al término de la obra.



Fotografía Nº 11: Fecha 30/11/2012,
Lugar: 9° piso, ventana 4.
Imagen: Falta golilla y tuerca en instalación del equipo en el casetón.

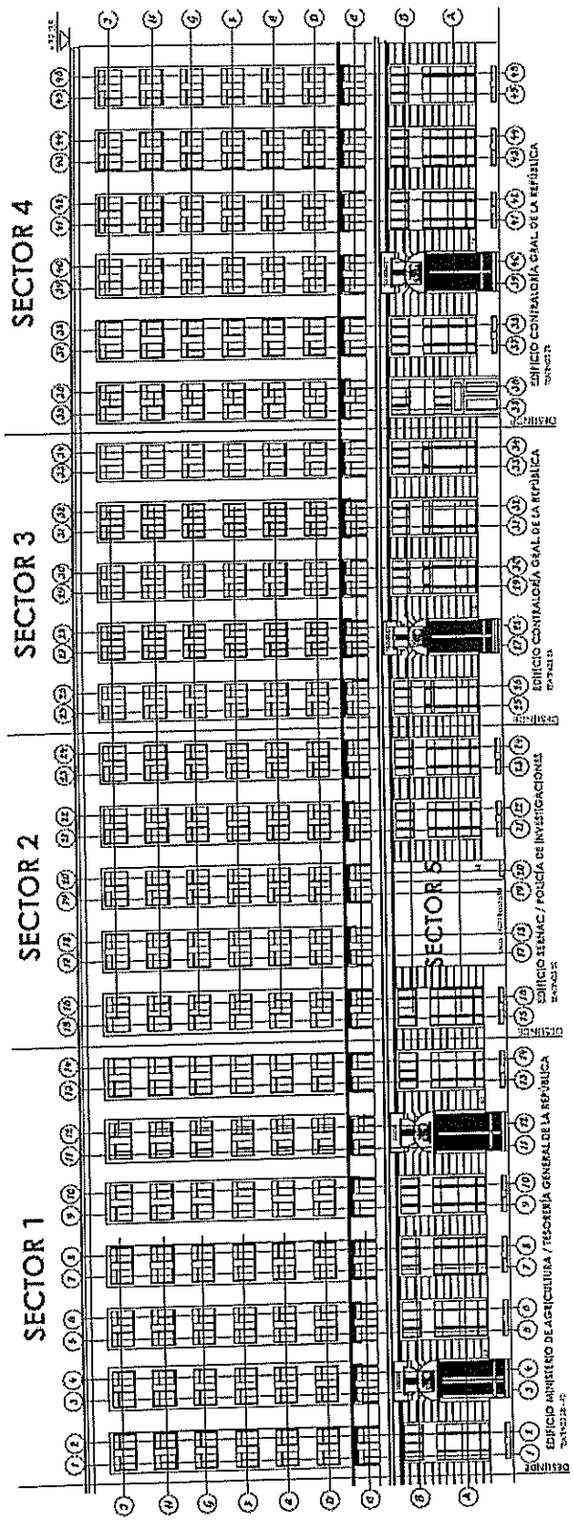


Fotografía Nº 12: Fecha 30/11/2012,
Lugar: 9° piso, ventana 4.
Imagen: Falta golilla y tuerca en el encuentro del perno sinfín con el cielo de la oficina.

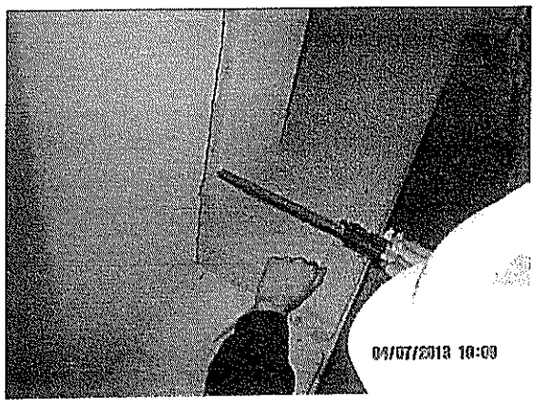
	
Fotografía Nº 13: Fecha 4/12/2012, lugar: 8° piso, paño entre ventanas 14 y 15 Imagen: Junta elastomérica.	Fotografía Nº 14: Fecha 4/12/2012, lugar: 7° piso, paño entre ventanas 20 y 21 Imagen: Junta elastomérica.

ANEXO N°3

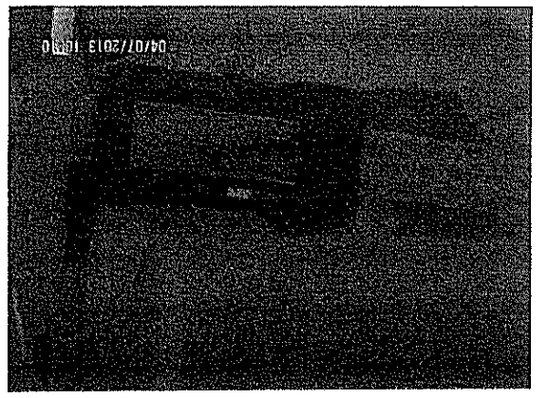
Numeración de ventanas.



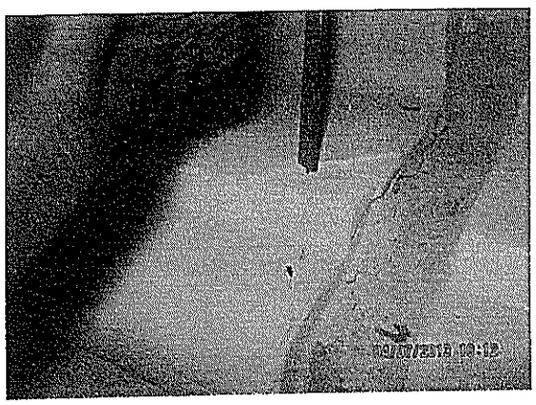
Fotografías.



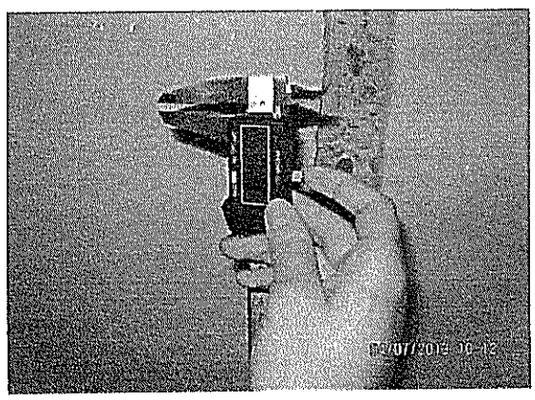
Fotografía Nº 1: Fecha 04/07/2013,
Lugar: Sector 2 C-18.
Imagen: Medición del espesor del litofrén.



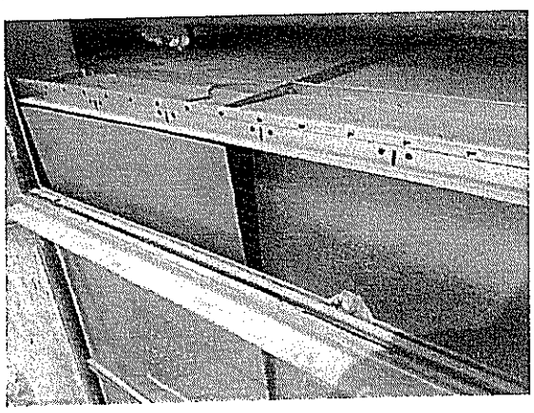
Fotografía Nº 2: Fecha 04/07/2013,
Lugar: Sector 2 C-18.
Imagen: Espesor del litofrén es de 5,59 mm.



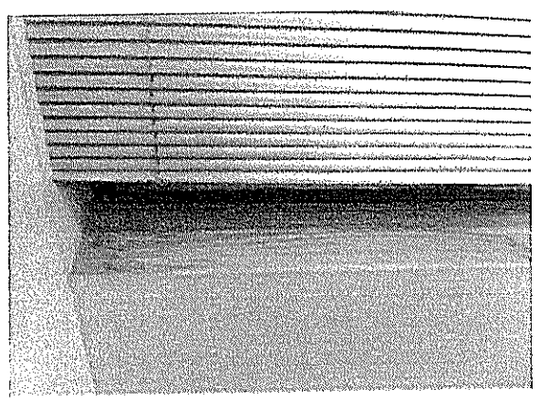
Fotografía Nº 3: Fecha 04/07/2013,
Lugar: Sector 2 C-18.
Imagen: Medición del espesor de litofrén.



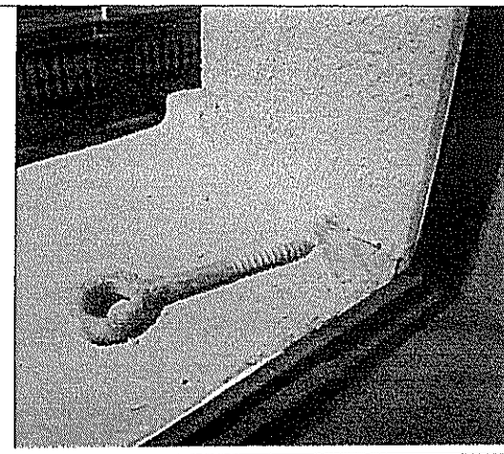
Fotografía Nº 4: Fecha 04/07/2013,
Lugar: Sector 2 C-18.
Imagen: Espesor del litofrén es de 4,53 mm.



Fotografía Nº 5: Fecha 11/02/2013,
Lugar: Sector 2 E-16.
Imagen: Cierre de las ventanas no evita el ingreso de polvo a las oficinas.

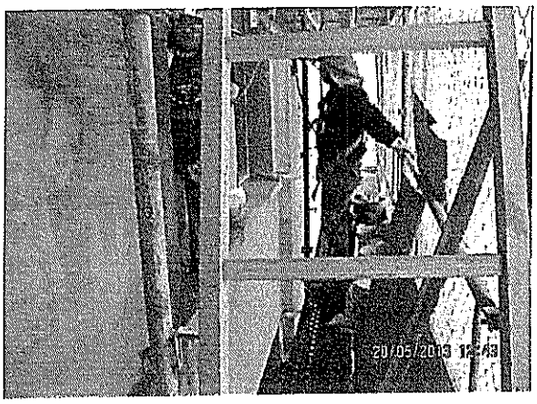


Fotografía Nº 6: Fecha 26/06/2013,
Lugar: Sala 507, Edificio CGR.
Imagen: Cierre de las ventanas no evita el ingreso de polvo a las oficinas.

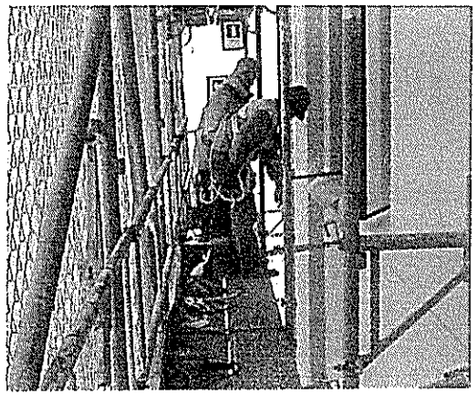
	
Fotografía N°7: Fecha 3/9/2013 Lugar: 5° Piso Contraloría General de la República Bisagras cubiertas con litofrén	Fotografía N°8: Fecha 3/9/2013 Lugar: 5° Piso Contraloría General de la República Bisagras cubiertas con litofrén.

ANEXO N°4

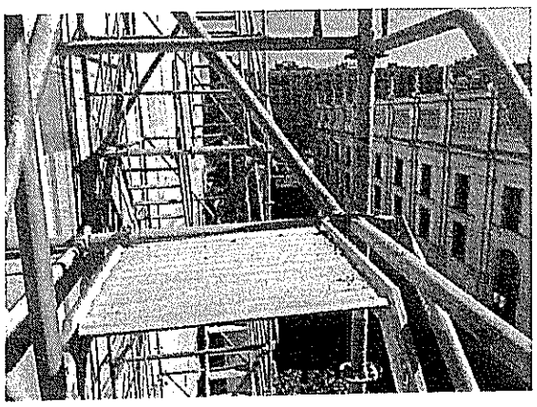
Fotografías.



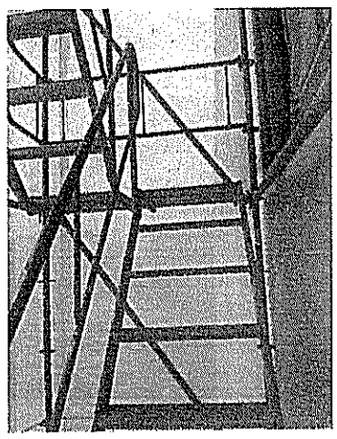
Fotografía Nº 1: Fecha 28/05/2013,
Lugar: Sector 3 I-33.
Observación: Personal desarrollando trabajo en altura, en andamio sin baranda ni rodapié.



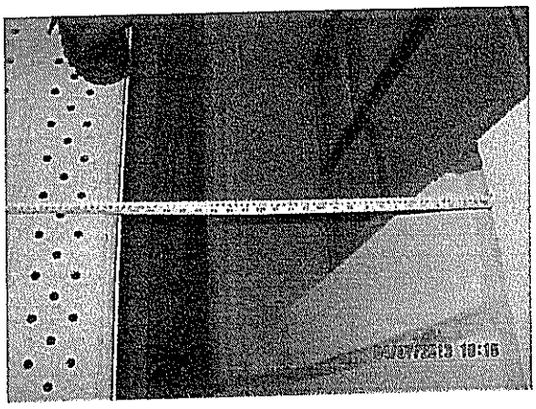
Fotografía Nº 2: Fecha 28/05/2013,
Lugar: Sector 1 H-4.
Observación: Personal desarrollando trabajo en altura, en andamio sin baranda ni rodapié.



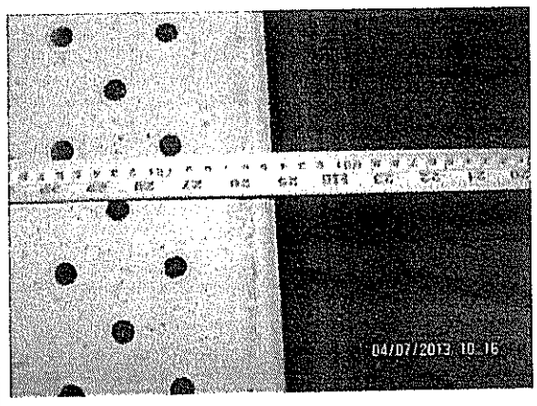
Fotografía Nº 3: Fecha 11/02/2013,
Lugar: Escalera de ascenso y de descenso.
Imagen: Escaleras sin rodapié ni cubierta para evitar caída de materiales.



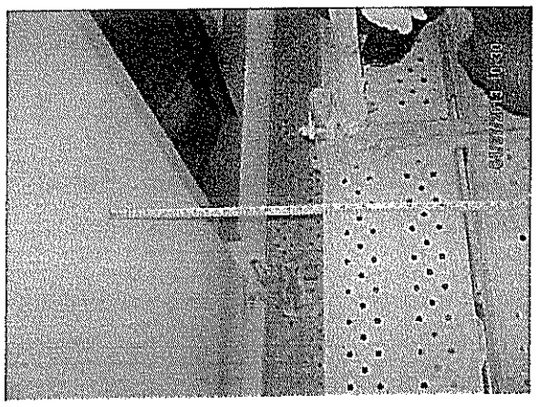
Fotografía Nº 4: Fecha 6/03/2013,
Lugar: Escalera de ascenso.
Imagen: Escaleras sin rodapié.



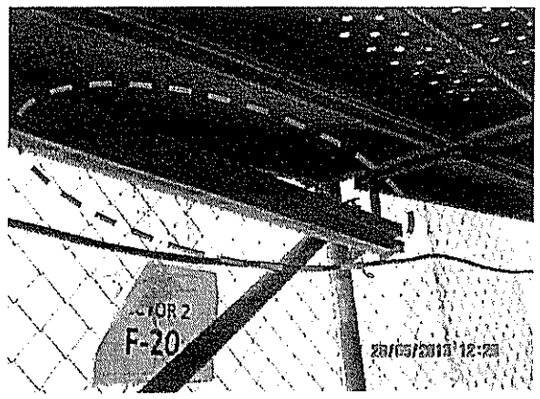
Fotografía Nº 5: Fecha 04/07/2013,
Lugar: Sector 2 D-20.
Imagen: Medición del distanciamiento entre andamio y edificio.



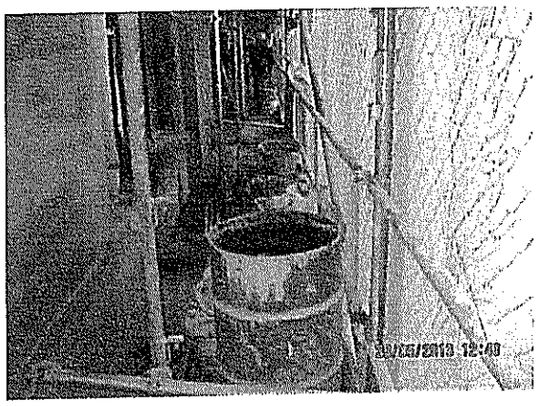
Fotografía Nº 6: Fecha 04/07/2013,
Lugar: Sector 2 D-20.
Imagen: Distanciamiento es de 64 centímetros.



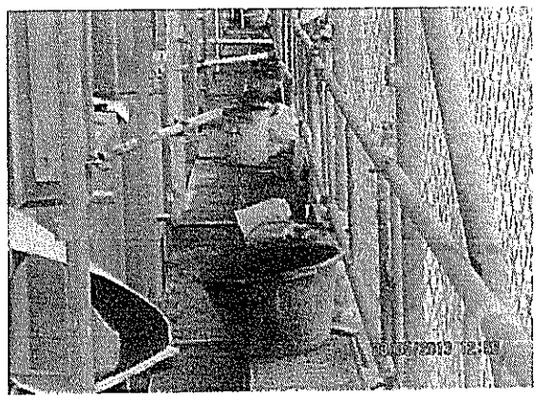
Fotografía Nº 7: Fecha 04/07/2013,
Lugar: Sector 2 F1-24.
Imagen: Medición del distanciamiento entre andamio y edificio de 54 centímetros.



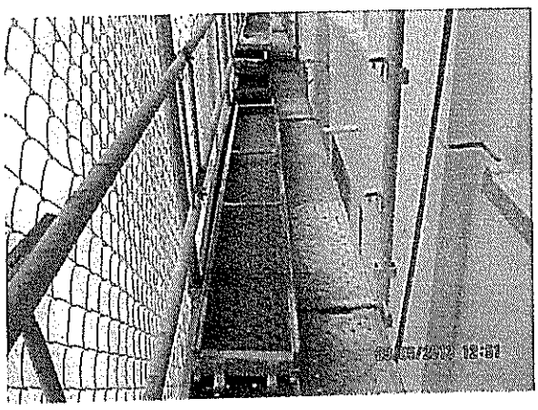
Fotografía Nº 8: Fecha 28/05/2013,
Lugar: Sector 2 F-20.
Observación: Material almacenado en bandeja superior de andamios, con riesgo de caída.



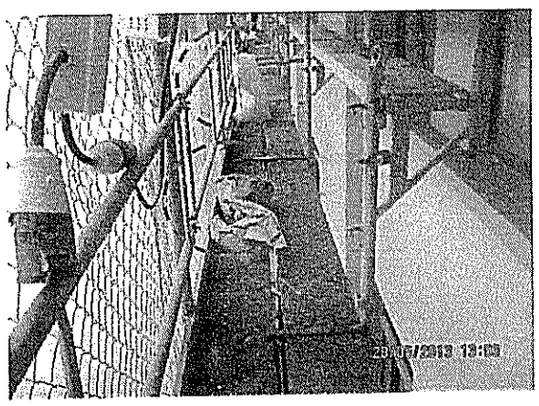
Fotografía Nº 9: Fecha 28/05/2013,
Lugar: Sector 3 G-28.
Observación: Acumulación de materiales, herramientas y escombros en andamios.



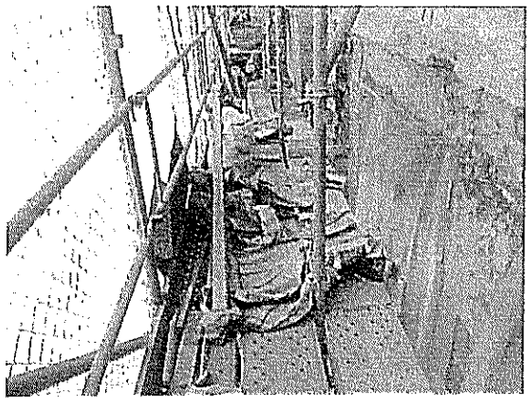
Fotografía Nº 10: Fecha 28/05/2013,
Lugar: Sector 3 I-33.
Observación: Acumulación de materiales, herramientas y escombros en andamios.



Fotografía Nº 11: Fecha 28/05/2013,
Lugar: Sector 3 I-33.
Observación: Acumulación de piezas de andamios en zona de trabajo.



Fotografía Nº 12: Fecha 28/05/2013,
Lugar: Sector 3 F-16.
Observación: Acumulación de materiales inutilizados en andamios.



Fotografía Nº 13: Fecha 6/03/2013,
Lugar: Sector 1 F-8.
Imagen: Acumulación de escombros en andamios.

ANEXO N°5

Informe de estado de observaciones

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Letra A, acápite I, numeral 2.b	Estrangulamiento de mangueras flexibles en los equipos de aire acondicionado.	Ejecutar los trabajos necesarios para cumplir con lo exigido en las especificaciones técnicas y remitir los antecedentes que así lo acrediten, en un plazo no mayor a 30 días hábiles, contados desde la fecha de recepción de este informe.			
Letra A, acápite I, numeral 2.c	Fuga de agua en los equipos de aire acondicionado.				
Letra A, acápite II, numeral 1	Modificación de obra no valorizada.	Remitir los antecedentes que sustenten la modificación efectuada.			
Letra B, acápite I, numeral 3	Ventanas obstruidas en la fachada del edificio de la Contraloría General de la República.	Ejecutar los trabajos necesarios para cumplir con lo exigido en las especificaciones técnicas y remitir los antecedentes que así lo acrediten, en un plazo no mayor a 30 días hábiles, contados desde la fecha de recepción de este informe.			

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
26-III-1927
CHILE

www.contraloria.cl