



DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

INFORME
INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

Municipalidad de Maipú

Número de Informe: 45/2013
25 de febrero de 2014



www.contraloria.cl



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

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA

DIR : 1.518/13
REF : 226.775/13

SANTIAGO, 25. FEB 14 *014324

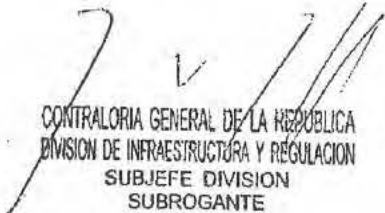
Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el informe final N°45, de 2013, debidamente aprobado, sobre inspección técnica a la obra "Construcción Polideportivo Tres Poniente", a cargo de la Municipalidad de Maipú.

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, aspectos que se verificarán en una próxima visita que practique en esa entidad este Organismo de Control.

Asimismo, cabe señalar que el contenido de la presente inspección técnica, por aplicación de la ley N°20.285, se publicará en el sitio web institucional.

Transcribese al Administrador Municipal, al Secretario Municipal y al Director de Control, todos de la Municipalidad de Maipú.

Saluda atentamente a Ud.,


CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
SUBJEFE DIVISION
SUBROGANTE

AL SEÑOR
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE
MAIPÚ

UNIDAD DE CONTROL Y GESTIÓN DE CORRESPONDENCIA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	
Retiré conforme el (los) de (s) que aparecen en la nomina.	
[Redacted]	
Firma o Timbre:	
Fecha: 28 FEB 2014	Hora:

RTE
ANTECED

TRAMITADO
POR LA DIV.



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

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA

DIR : 1.518/13

SANTIAGO, 25.FEB 14 *014325

oficio N° 25.FEB 14 *014324
 General.

de fecha

Cumplo con remitir a Ud. copia del
 de esta Contraloría

Saluda atentamente a Ud.,

[Handwritten signature]
 CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
 DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
 SUBJEFE DIVISION
 SUBROGANTE

AL SEÑOR
 ADMINISTRADOR MUNICIPAL DE
 MAIPÚ

TRAMITADO
 POR LA DIV.

UNIDAD DE CONTROL Y GESTIÓN DE CORRESPONDENCIA
 CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
 Retiré conforme el (los) documento(s) que aparecen en la nominé.
 Nombre: [Redacted]
 Firma o Timbre: [Redacted]
 Fecha: 28 FEB 2014 Hora: [Redacted]



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

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA

DIR : 1.601/13

SANTIAGO, 25.FEB 14 *014326

Adjunto, remito a Ud., informe final N°45, de 2013, debidamente aprobado, con el fin de que, en la primera sesión que celebre el concejo municipal, desde la fecha de su recepción, se sirva ponerlo en conocimiento de ese órgano colegiado entregándole copia del mismo.

Al respecto, Ud. deberá acreditar ante esta Contraloría General, en su calidad de secretario del concejo y ministro de fe, el cumplimiento de este trámite dentro del plazo de diez días de efectuada la sesión.


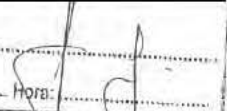
Saluda atentamente a Ud.,


CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
SUBJEFE DIVISION
SUBROGANTE


AL SEÑOR
SECRETARIO MUNICIPAL DE
MAIPÚ

RTE
ANTECED

TRAMITADO
POR LA DIV.

UNIDAD DE CONTROL Y GESTIÓN DE CORRESPONDIENTE CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	
Retiré conforme el (los) documento(s) que se adjunta(n)	
Nombre:	
Firma o Timbre:	
Fecha:	28 FEB 2014
Hora:	



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

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA

DIR : 1.518/13

SANTIAGO, 25.FEB 14 *014327

oficio N°
 General.

25.FEB 14 *014324 de fecha

Cumplo con remitir a Ud. copia del
 de esta Contraloría

Saluda atentamente a Ud.,

[Handwritten Signature]
 CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
 SUBJEFE DIVISIÓN
 SUBROGANTE

AL SEÑOR
 DIRECTOR DE CONTROL DE LA MUNICIPALIDAD DE
MAIPÚ

TRAMITADO
 POR LA DIV.

UNIDAD DE CONTROL Y GESTIÓN DE CORRESPONDENCIA
 CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Retiré conforme el (los) documento(s) que aparecen en la nominación

Nombre: [Redacted] [Redacted] [Redacted] 7

Firma o Timbre: [Redacted]

Fecha: 28 FEB 2014 Hora: [Redacted]



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

DIR : 1.518/13
OAF : 15.102/13

INFORME FINAL N°45, DE 2013, SOBRE
INSPECCIÓN TÉCNICA A LA OBRA:
"CONSTRUCCIÓN POLIDEPORTIVO TRES
PONIENTE", COMUNA DE MAIPÚ.

SANTIAGO, 25 FEB 2014

ANTECEDENTES GENERALES

En conformidad a las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N°10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una inspección técnica a la obra: "Construcción Polideportivo Tres Poniente", a cargo de la Municipalidad de Maipú.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización, estuvo integrado por don Héctor Rozas Barrera y don Carlos Ching Iturra, auditor y supervisor, respectivamente.

Cabe mencionar que, con carácter reservado el 3 de octubre de 2013, fue puesto en conocimiento de la Municipalidad de Maipú el preinforme de observaciones N°45, de 2013, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó mediante el oficio N°1.200/063, de 20 de noviembre de igual año.

OBJETIVO

La revisión tuvo por finalidad constatar que la referida obra se ajuste a 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 del respectivo contrato.

METODOLOGÍA

El examen se practicó de acuerdo a 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 tres visitas selectivas a la citada obra durante el periodo comprendido entre el 22 de mayo y el 26 de julio de 2013.

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

Contralor General de la República
Subrogante



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

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Nombre del contrato	Construcción Polideportivo Tres Poniente
Financiamiento	Instituto Nacional de Deportes Convenio de transferencia de recursos, aprobado por resolución N°367, de 2011, de ese origen.
Unidad Técnica	Municipalidad de Maipú, Convenio de transferencia de recursos, aprobado por decreto alcaldicio N°744, de 3 de febrero de 2012
Ubicación	Las Tinajas N°1.421, comuna de Maipú
Bases de licitación	Aprobadas por decreto alcaldicio N°1.690, de 14 de marzo de 2012
Contratista	Fernández Wood Constructora S.A.
Inspector técnico	[REDACTED] (ingeniero constructor)
Permiso de Edificación	N°18.863, de 14 de marzo de 2012
Documento adjudicación	Decreto alcaldicio N°3.740, de 15 de junio de 2012
Modalidad	Propuesta Pública (ID 2770 - 31 - LP12)
Documento de aprobación de contrato	Decreto alcaldicio N°4.215, de 11 de julio de 2012
Tipo de contratación	Suma alzada, sin reajustes
Monto original contrato	\$1.581.813.981
Garantía de fiel cumplimiento de contrato	Boletas N°s 115636 a 115640, todas de 2012, del Banco Scotiabank, por \$66.462.770 (5% del monto del contrato sin IVA).
Garantía de anticipo	Boletas N°s 118886 a 118893, y 119266, todas de 2012, del Banco Scotiabank, por \$395.453.495 (25% del monto del contrato con IVA).
Aumento de Obras	\$6.536.831 (Decreto alcaldicio N°3.617, de 25 de junio de 2013) \$19.253.914 (Decreto alcaldicio N°3.958, de 23 de julio de 2013)
Monto total del contrato	\$1.607.604.726
Monto pagado	\$1.246.093.940 (al estado de pago N°6, de 3 de julio de 2013)
Plazo original contrato	270 días corridos
Ampliaciones de plazo	35 días corridos (Decreto alcaldicio N°3.225, de 5 de junio de 2013) 15 días corridos (Decreto alcaldicio N°3.788, de 5 de julio de 2013) 20 días corridos (Decreto alcaldicio N°3.958, de 23 de julio de 2013)
Plazo total	340 días corridos
Fecha de inicio	20 de agosto de 2012 (libro de obras N°1, folio 1)
Fecha de término legal	26 de julio de 2013 (incluidos los aumentos de plazo)
Fecha término real	25 de julio de 2013 (libro de obras N°3, folio 2)
Recepción provisoria	13 de agosto de 2013, (libro de obras N°3, folio 19)



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

El proyecto consultó la construcción de un edificio deportivo de estructura metálica y hormigón armado, con una superficie total de 2.765 m², distribuidos en un área de juego que comprende la zona de multicancha con piso sintético formado por tres capas, una sala de musculación con piso sintético de alta resistencia, una sala multiuso, un sector de administración, camarines y baños para espectadores. Asimismo, incluye una plaza de acceso pavimentada y un cierre perimetral.

En cuanto al equipamiento, el contrato consideró, entre otros, el suministro e instalación de máquinas de alto tráfico para la sala de musculación, graderías retráctiles, marcador electrónico y arcos de basquetbol fijos y abatibles.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

En la fiscalización técnica practicada en terreno se advirtió que los trabajos se ejecutaron de acuerdo con el proyecto y sus especificaciones técnicas, verificándose que éstos se encontraban terminados al 26 de julio de 2013 (anexo N°1, fotos N°s1 al 23).

Al respecto, consta en la especie que el contratista informó el término de las obras el 25 de julio de 2013, a través del folio 1 del libro de obras N°3, solicitando al efecto la correspondiente recepción provisoria, la que se efectuó con observaciones el día 30 de igual mes y año, oportunidad en la cual se otorgó un plazo de 10 días para su subsanación, lo que se concretó el 9 de agosto del mismo año. De ello se informó en el folio 18 del mismo libro de obras N°3.

Ahora bien, la recepción provisoria sin observaciones se efectuó el 13 de agosto de 2013, conforme aparece registrado en el folio 19, del citado libro de obras.

I. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

1. Falta de información en controles de suelos

De la revisión de los ensayos de suelos entregados por la inspección técnica de obra, se advirtió que si bien se cumplió con las densidades de compactación especificadas para los rellenos y suelos de fundación, establecidas en el punto 4.8 del informe de mecánica de suelos, en el caso de los informes de ensayo oficial N°s6837-S-As-6 y 6837-S-As-7, ambos de 18 de marzo de 2013, del laboratorio SOILTEST Ltda., no se acompañó el ensayo Proctor de la densidad máxima compactada seca (DMCS) de los rellenos, parámetro imprescindible para validar el porcentaje de compactación de las densidades obtenidas en terreno.

En su respuesta, el municipio adjunta el informe de ensayo oficial N° 6848-S-Nc-1, de 18 de marzo de 2013, del laboratorio SOILTEST Ltda., que da cuenta del ensayo Proctor que define la densidad máxima

7/6 My



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

compactada seca (DMCS) de los rellenos. Asimismo, acompaña los informes de ensayo N^{os}6848-S-Nc-2 y 6848-S-Nc-3, con los resultados de las densidades de terreno.

En atención a los antecedentes proporcionados en esta oportunidad por la entidad examinada, que permiten validar las compactaciones obtenidas para los suelos de fundación, se subsana la observación.

2. Controles de calidad de hormigones

Requerida a la correspondiente inspección técnica la presentación de los controles de calidad de los hormigones utilizados en las faenas, ésta proporcionó la siguiente información: un documento denominado "Control de Hormigones" (FO-CA-2) con registros de ocho ensayos de resistencia de hormigones H-25, de fundaciones y muros, y siete ensayos de hormigones H-20, de radieres; un documento denominado "Evaluación Estadística de Resistencias Mecánicas" (IN-CA-4), según la norma chilena Nch 1998.Of89; y los informes de ensayos N°1.069.139, de 17 de diciembre de 2012, del DICTUC, y N°777.688-1, de 19 de diciembre de 2012, del IDIEM, respecto de los cuales cabe consignar lo siguiente:

a) La información técnica proporcionada es incompleta, toda vez que de los quince registros de ensayos incluidos en el cuadro Control de Hormigones, sólo se proporcionaron dos certificados, incumpliendo lo previsto en el dictamen N°7.251, de 2008, de este Organismo de Control, que detalla los antecedentes que debe poner a disposición de esta Entidad el municipio fiscalizado.

En su contestación, la corporación municipal señaló que si bien, la constructora en algún momento tuvo la intención de realizar 15 muestras de hormigones como se señala en el preinforme de esta Contraloría General, en definitiva, sólo se realizaron 14 ensayos, lo que bastaba para cumplir la exigencia contemplada en las especificaciones técnicas del proyecto de estructura del contrato, contenidas en el plano N°11122-00, de 2 de noviembre de 2011, "Notas Generales", que indicaba que debía tomarse una muestra cada 50 m³ colocados, teniendo en cuenta que en la especie la cantidad total de hormigón empleado en la obra fue de 643 m³.

Acompañó los certificados de los 14 ensayos de resistencia de hormigón fresco, 7 de los cuales corresponden a hormigones tipo H-25, de fundaciones y muros, y 7 a hormigones tipo H-20, de radier, a saber:



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

Certificados de ensayo de hormigones					
N°	Laboratorio	Fecha	Tipo	Nivel conf.	Ubicación
1.069.139	DICTUC	17-12-12	H-25	90	Muro Perimetral Eje A entre 1 y 2
777.688-1	IDIEM	19-12-12	H-25	90	Fundación Eje 7A
1.070.443	DICTUC	02-01-13	H-25	90	Fundación Eje A9 entre 14 y 16
1.070.467	DICTUC	02-01-13	H-25	90	Muro Perimetral Eje A7 con 6
779.381-1	IDIEM	11-01-13	H-25	90	Fundación Edif. B entre Ejes A9 y 16 y Muro Eje 20
794.221-1	IDIEM	08-02-13	H-25	90	Fundación F1 Eje B3 Edif. C
797.805-3	IDIEM	18-03-13	H-25	90	Murete y VF Eje 4A entre B3 y B1 y Ejes B3 y B4
802.113-1	IDIEM	09-04-13	H-20	90	Radier Sala Musculación entre Ejes 20-7A-A7-A9
802.105-1	IDIEM	09-04-13	H-20	90	Radier Sala Musculación entre Ejes 20-7A-A7-A9
802.922-1	IDIEM	10-04-13	H-20	90	Radier sec. Baños y Cam. entre Ejes A1-A7-7A-20
810.201-0	IDIEM	08-05-13	H-20	90	Radier edificio A
810.520-1	IDIEM	10-05-13	H-20	90	Radier Edif. A en eje 1 y 4 entre A Y B
810.151-0	IDIEM	16-05-13	H-20	90	Radier edificio A
810.154-0	IDIEM	16-05-13	H-20	90	Radier edificio A

Al respecto, a la luz de los nuevos antecedentes aportados, se da por subsanada la observación.

En el documento de Evaluación Estadística de Resistencias Mecánicas se desarrollaron tres evaluaciones, una por muestras consecutivas, una por el total de muestras y otra respecto del nivel de control de ensayos, todas en base a tres de las ocho muestras de hormigón H-25 registradas en el cuadro "Control de Hormigones" (Informe N°1.070.467, DICTUC: muro perimetral Eje 7 con 6; N°794.221-0, IDIEM: fundación F1 Eje B3-Edificio C; y N°794.224-1, IDIEM: fundación F1 Eje B4-Edificio C), detectándose las siguientes objeciones:

b1) No constan antecedentes que justifiquen haber efectuado la evaluación estadística sólo para las tres muestras de hormigón H-25, teniendo en consideración que el cuadro Control de Hormigones, incluía ocho ensayos del mismo nivel de resistencia. Tampoco se advierten las medidas adoptadas respecto de los resultados deficientes obtenidos de los hormigones H-20 de radieres.

b2) No corresponde que se haya efectuado la evaluación por el procedimiento de muestras consecutivas, según el numeral 5.2.1 de la norma Nch 1998.Of89, toda vez que dicho método de evaluación se aplica sólo en aquellos casos en que N -número total de muestras- sea mayor o igual a 10, lo que no ocurrió en la especie, donde $N = 3$. Lo mismo sucedió en la evaluación del nivel de control de ensayos.

b3) Respecto de la evaluación efectuada por el método del total de las muestras, según el numeral 5.2.2 de la norma Nch 1998.Of89, se observó que el valor de la desviación normal no se calculó en base a las desviaciones individuales de las tres muestras evaluadas, puesto que la plantilla utilizada para su cálculo consideró un número mayor de registros, como se indica en el documento IN-CA-4. Sin perjuicio de lo anterior, aun cuando se efectuara correctamente el cálculo de la desviación normal, no se cumplió con las condiciones de aceptación, referidas a las resistencias media e individual que se indican a continuación:



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

- a) $f_m \geq f_c + s \cdot t$ (No cumple)
b) $f_i \geq f_o = f_c - k_2$ (No cumple)

en que:

f_m = resistencia media del lote

f_c = resistencia especificada

f_o = límite inferior de f_i

s = desviación normal

t = factor estadístico que depende del N° de muestras y la fracción defectuosa

$k_2 = 3,5$ Constante que depende del grado de hormigón y la fracción defectuosa

Finalmente, tampoco se advierte que se hayan adoptado las medidas recomendadas en la Tabla 8, punto A.3, del Anexo A, de la citada norma técnica, la que en caso de incumplimiento de la condición a), recomienda "(...) informar a los proyectistas estructurales y considerar las penalizaciones establecidas en el contrato" y para el caso de incumplimiento de la condición b), recomienda "(...) que el hormigón afectado debe ser sometido a la investigación que ordenen los proyectistas", entre las que se menciona comprobar la validez del ensayo, identificar la zona comprometida, realizar ensayos por métodos no destructivos o extraer testigos.

En lo tocante, el municipio revisado argumentó que la empresa constructora cometió un error en la aplicación de la evaluación estadística, ya que no se cumplía con los requerimientos para ello a partir de los datos con que se contaba.

Añadió, que en el cuadro de control de hormigones que acompaña en el anexo N°5 de su informe, se puede ver que todas las resistencias individuales a los 28 días son mayores a lo determinado por las especificaciones técnicas (250 kgf/cm^2), lo cual garantiza la calidad de los hormigones empleados en la obra del polideportivo y que en el caso del certificado N°794.221-1, IDIEM: fundación F1 Eje B3-Edificio C, cuyo resultado es de 215 Kgf/cm^2 , se ordenó la toma de tres testigos de hormigón endurecido, cuyos valores individuales resultantes fueron de 301, 339 y 295 kgf/cm^2 , con un promedio de 317 kgf/cm^2 .

En cuanto a los hormigones H-20 utilizados en radieres, manifestó que se tomaron 7 muestras de hormigón, con las cuales se efectuó el análisis estadístico que adjunta en el anexo N°6 de su informe, cumpliéndose con la condición 2, sobre resistencias individuales del numeral 5.2.2 de la norma chilena Nch 1998.0f89 "Hormigón evaluación estadística de la resistencia mecánica".

Por último, adujo que mediante carta de 6 de noviembre de 2013, el ingeniero calculista de la empresa proyectista S y S Ingenieros Consultores Ltda., en relación con los resultados de resistencia de los hormigones H-25, H-20 y testigos de hormigón endurecido, aceptó los resultados y la calidad estructural de los mismos.



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

Sobre la materia, cabe precisar que los testigos de hormigón endurecido a que alude la entidad fiscalizada no correspondieron a una verificación del certificado N°794.221-1, sino que a la comprobación de los resultados del certificado N°797.805-3, IDIEM: Murete eje 4A, entre ejes B3 y B4, tal como se describe en el correspondiente formulario de extracción de testigos del IDIEM. Asimismo, respecto de la evaluación estadística de los hormigones H-20, dicha entidad edilicia no se pronuncia sobre el cumplimiento de la condición 1, "Sobre resistencia media del lote", que se consigna en el numeral 5.2.2 de la citada norma técnica.

No obstante lo anterior, en consideración a que dados los resultados de resistencia de los hormigones H-25, H-20 y testigos de hormigón endurecido tenidos a la vista, el ingeniero calculista aceptó la calidad estructural de los hormigones para las solicitaciones a las que serán sometidos, se subsana la observación.

CONCLUSIONES

La Municipalidad de Maipú ha aportado antecedentes que permiten subsanar las observaciones señaladas en los numerales 1 y 2 del acápite "Sobre aspectos técnico-administrativos", de este informe, referidas a la falta de información en controles de suelos y a los controles de calidad de los hormigones.

Saluda atentamente a Ud.,


CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
SUBJEFE DIVISION
SUBROGANTE



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORIA DE VIVIENDA

ANEXO FOTOGRÁFICO

Polideportivo Tres Poniente
- Situación al 22 de mayo de 2013



FOTOS N° 1 Y 2 EXTERIORES POLIDEPORTIVO TRES PONIENTE



FOTOS N° 3 Y 4 OBRAS INTERIORES EN EL GIMNASIO – ESTRUCTURA DE TABLERO DE BASQUETBOL



FOTOS N° 5 Y 6 OBRAS INTERIORES SALA DE MUSCULACIÓN Y SALA MULTIUSO



FOTOS N° 7 Y 8 BAÑOS Y DUCHAS DE CAMARINES



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
SUBDIVISION DE AUDITORIA
COMITÉ DE AUDITORIA DE VIVIENDA

- Situación al 10 de julio de 2013



FOTO N° 9 EXTERIORES POLIDEPORTIVO TRES PONIENTE



FOTOS N° 10 Y 11 OBRAS INTERIORES GIMNASIO – PISO SINTÉTICO INSTALADO



FOTOS N° 12 Y 13 INSTALACIÓN MÁQUINAS SALA DE MUSCULACIÓN Y TERMINACIONES SALA MULTIUSO



FOTOS N° 14 Y 15 BAÑOS CAMARINES



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
SUBDIVISION DE AUDITORIA
COMITÉ DE AUDITORIA DE VIVIENDA

- Situación al 26 de julio de 2013



FOTOS N° 16 Y 17 EXTERIORES POLIDEPORTIVO TRES PONIENTE



FOTOS N° 18 Y 19 GIMNASIO Y GRADERÍAS RETRÁCTILES



FOTOS N° 20 Y 21 MÁQUINAS, ESPEJOS Y PISO INSTALADO EN SALA MUSCULACIÓN Y SALA MULTIUSO



FOTOS N° 22 Y 23 BAÑOS CAMARINES



www.contraloria.cl