



**MEMORÁNDUM OBB N° 034/2016**

**A: DOMINIQUE HERVÉ ESPEJO  
FISCAL SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

**DE: EMELINA ZAMORANO AVALOS  
JEFE OFICINA REGIONAL DEL BIOBIO**

**MAT.: Remite primer informe de medidas provisionales asociadas a la Res. Ex. N° 1000/2016 de la SMA**

Fecha: 04 de noviembre de 2016

---

**1. ANTECEDENTES GENERALES**

El proyecto *Condominio Los Presidentes 2*, de la Constructora VAIN LTDA., se encuentra afecto a una serie de medidas provisionales, establecidas mediante Res. Ex. N° 1000/2016 de fecha 21-10-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Es en este contexto, que con fecha 04-11-2016, habiéndose cumplido el primer plazo de 7 días hábiles para un grupo de medidas provisionales con tenidas en el Resuelvo Primero N° I y II numerales 1) y 2), todos de la Res. Ex. N° 1000/2016 de la SMA, se procedió a ejecutar una fiscalización tendiente a determinar el nivel de cumplimiento de las medidas impuestas.

El presente memorándum, da cuenta de los hallazgos realizados con fecha de hoy 04-11-2016, detallando el nivel de cumplimiento por medida, en función de los plazos establecidos. Las acciones realizadas incluyeron inspección directa, registro fotográfico y entrevista a los representantes de la empresa presentes.

Es importante señalar, que el plazo de 7 días hábiles, contado a partir de la fecha de notificación de la Res. Ex. N° 1000/2016, finalizó el día de ayer, jueves 03-11-2016.

**2. ACTIVIDAD DE INSPECCION AMBIENTAL**

En atención a lo expuesto, con fechas 04-11-2016, personal de la SMA realizó una primera inspección en terreno, en las faenas del proyecto *Condominio Los Presidentes 2*, localizado en la Avenida Santa María N° 7835, sector Valle Santa María, comuna de Hualpén, ciudad del Gran Concepción.

La actividad se realizó entre las 10:40 y 13:00 horas, en compañía de representantes de la empresa constructora, en particular en compañía del Gerente de Línea de Producción Sr. Cristian Torres Urrutia y del Director de Obra Sr. Ricardo Palacios.

La inspección incluyó una reunión de inicio, recorrido por el sector denominado Lote Norte (donde se localiza la planta de hormigón, unidades de corte de fierros y acopio de materiales como estructuras metálicas, ripios y otros) y Lote Sur (donde se localiza principalmente la máquina pilotera).

A continuación, se presenta imagen explicativa de los puntos de inspección realizados.

Figura 1: Imagen generada mediante Google Earth, que muestra la ubicación a nivel local de los puntos de inspección.



Como se observa en la imagen, las obras se encuentran rodeadas por viviendas en todos sus costados, todas a pocos metros de las fuentes fijas identificadas como principal (pilotera) y secundaria (planta fija de hormigón, corte de *enferraduras* y acopios de materiales como estructuras metálicas entre otros).

La inspección directa, además de la entrevista con los representantes de la empresa, permitió verificar lo siguiente:

- En relación a la Medida Provisional (MP) contenida en el Resuelvo Primero N° I de la Res. Ex. N° 1000/2016 de la SMA, se verificó la paralización total de las obras de hincado de pilotes, observándose a equipos de trabajadores en faenas de desmonte de la estructura, en preparación para la faena de encierro acústico en construcción. En el área adyacente, se observó la presencia de una estructura semi-rectangular, construida mediante paneles de OSB de 15 a 18 mm, con lana mineral en su interior, de aproximadamente 6 metros de largo, destinada a aislar acústicamente la máquina pilotera, en particular el pilote y el martinete.



- En relación a las MP contenidas en el Resuelvo Primero N° II, se verificó lo siguiente:
  - 1) Se observa que el encierro acústico de la planta de hormigón, localizado en lote norte de la obra, se encuentra ejecutado parcialmente, quedando la cara Noroeste (NW) del equipo sin pantalla acústica. Al momento de la inspección, dicha planta se encontraba en funcionamiento.
  - 2) Se observa que los semi-encierros acústicos para faenas móviles, como área de corte de material (*enfierraduras*) y áreas de acopio de materiales (ripio, fierros y estructuras metálicas) se encuentran en proceso de ejecución. Se observó que la estructura de encierro acústico para el área de corte de *enfierraduras* se encontraba con 2 de las 4 caras montadas, quedando pendiente el lado orientado hacia el norte, donde se encuentra unos de los receptores medidos por la SMA. No se observó instalación de material aislante (lana mineral u otra) en las paredes de los semi-encierros ya ejecutados. No se observó la ejecución de los semi-encierros acústicos requeridos para las áreas de acopio de materiales y estructuras, en particular para el área de acopio de estructuras metálicas usadas para molduras de muros (adyacente a uno de los edificios habitados), y en el área de acopio de material granel en pila (ripios), adyacente a las viviendas localizadas por el sector Noreste de la obra.

En la parte final de este memorándum, se presentan imágenes explicativas que describen la situación observada.

### 3. ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS REALIZADOS

De acuerdo a las observaciones realizadas en terreno, habiéndose cumplido 8 días hábiles desde la notificación de la Res. Ex. N° 1000/2016 de la SMA, la opinión técnica de esta oficina es la siguiente:

- La empresa Constructora VAIN Ltda. ha cumplido hasta la fecha correctamente con la medida de paralización de las faenas de hincado de pilotes, observándose trabajos tendientes a cumplir con la medida de aislación acústica de esta unidad (Fuente Fija FF principal).
- En relación a la construcción y montaje de encierros acústicos fijos y semi-encierros acústicos móviles, la empresa no cumplió en el plazo de 7 días hábiles, en ninguna de las fuentes fijas secundarias establecidas en el Resuelvo Primero N° II, numerales 1) y 2) de la Res. Ex. N° 1000/2016. Si bien el examen del registro fotográfico permite constatar la presencia de acopios de materiales tales como planchas de OSB en la instalación de faenas del Lote norte, no se observó la presencia de trabajadores en las áreas de las FF secundarias que estuviesen realizando labores de montaje de los encierros requeridos. Es necesario señalar que las áreas de trabajo asociadas a las FF secundarias se encontraban en operación en condiciones normales.
- No se identifican causas físicas o temporales que hayan impedido terminar o ejecutar los encierros y semi-encierros dentro del plazo de 7 días hábiles, entendiéndose que la ausencia de trabajadores en faenas de montaje de dichos sistemas de pantallas acústicas durante la inspección fue observada en todas las FF secundarias.





Registro actividad de fiscalización

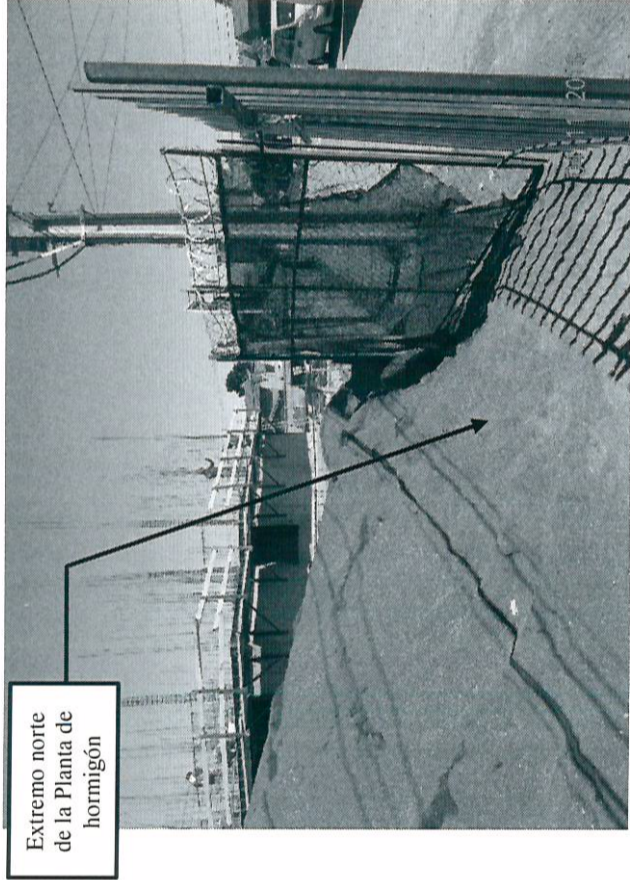


Imagen 1

Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** Fotografía muestra el sector norte de la planta de hormigón, donde la pila de arena entra en contacto con la pandereta de hormigón que limita el lote norte con la calle de servicio. No se observa ningún tipo de encierro acústico.

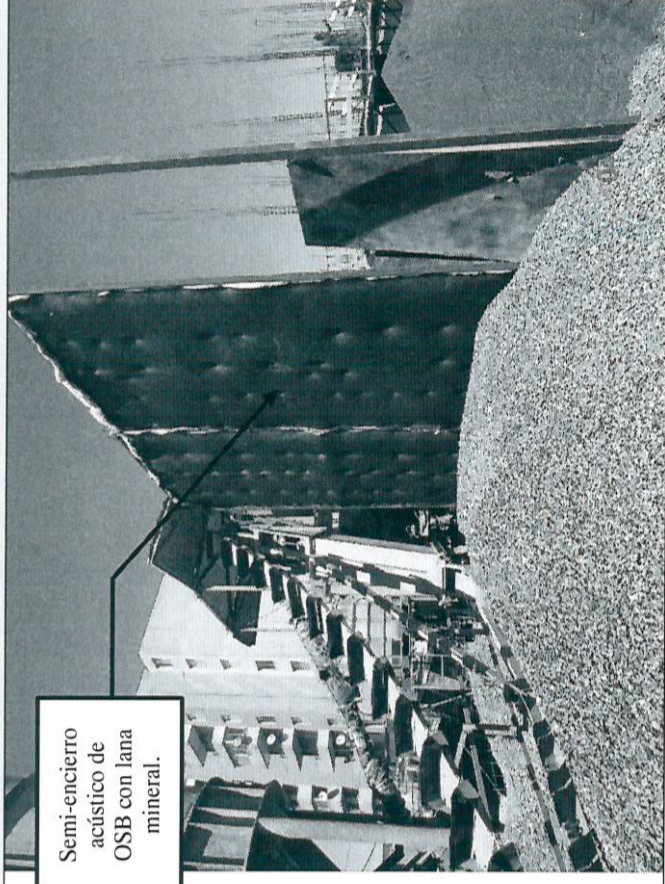
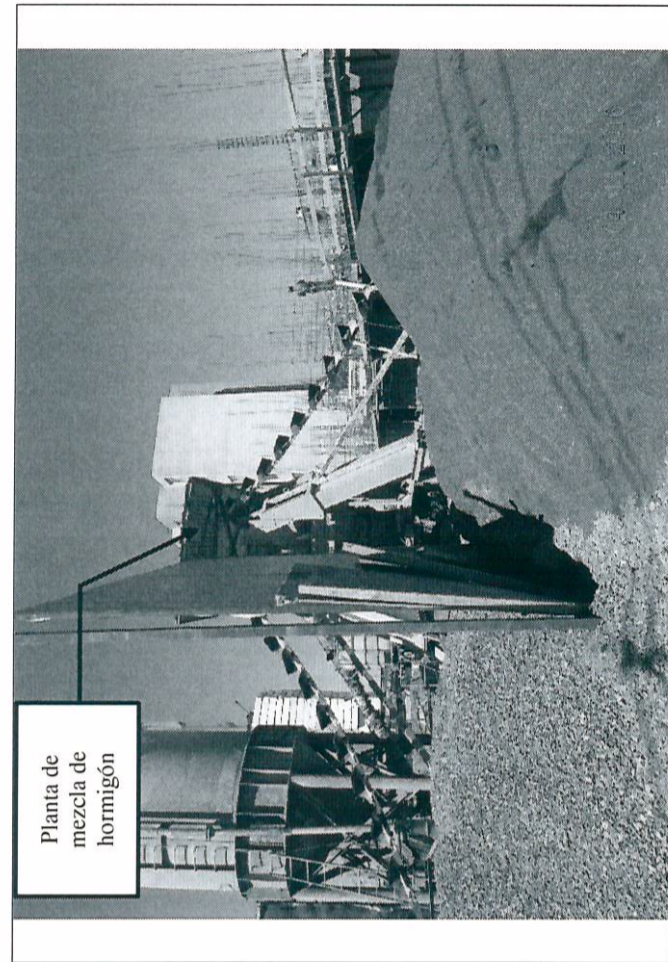
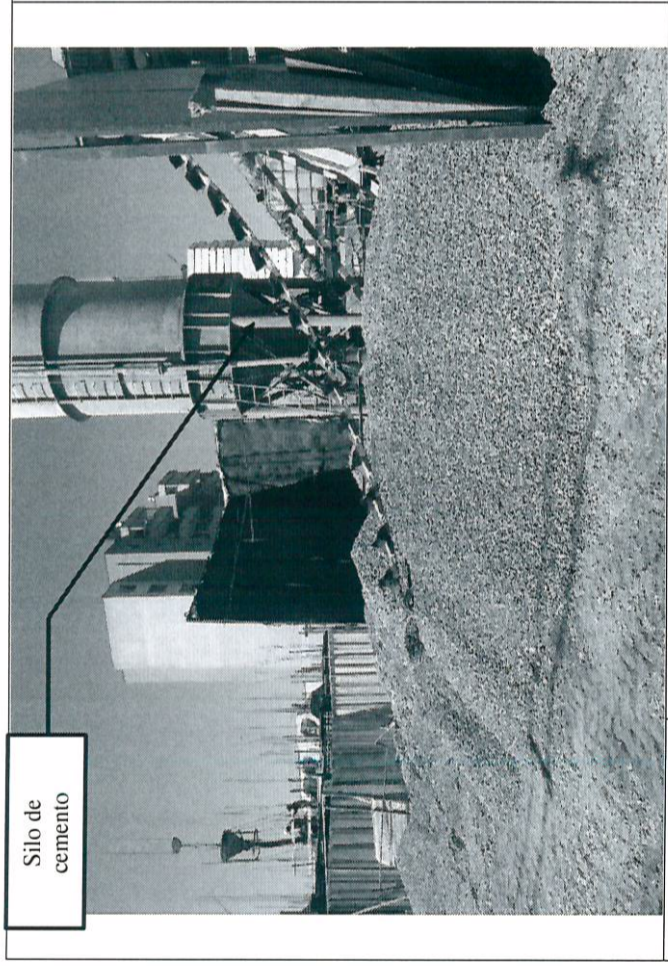


Imagen 2

Fecha: 04-11-2016

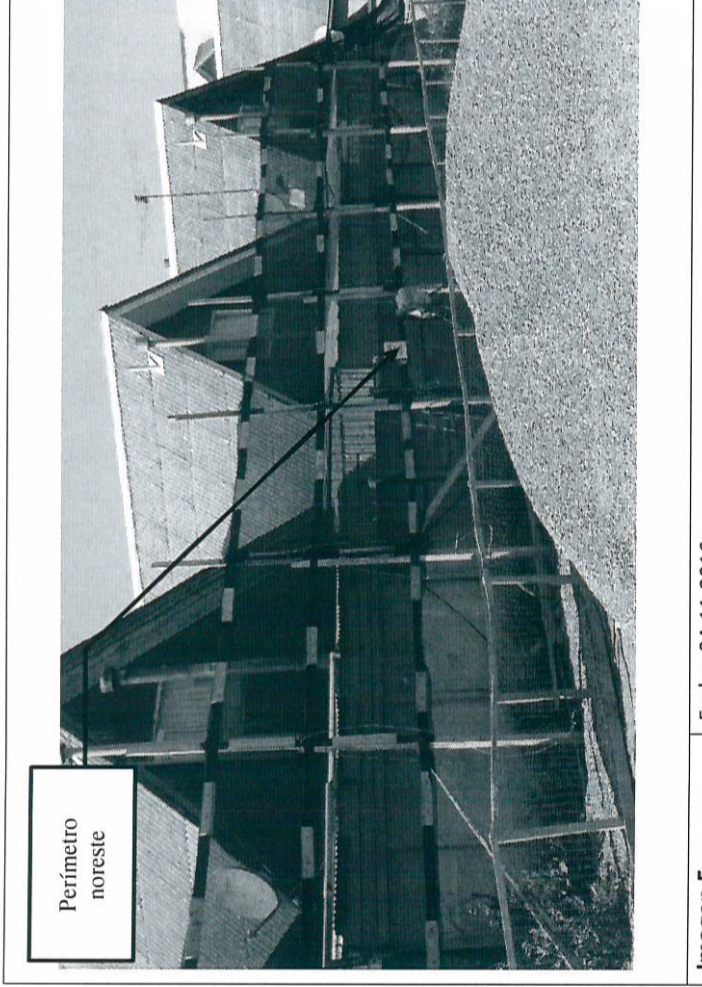
**Descripción:** La imagen captada desde el acceso vehicular a la planta de hormigón, muestra un semi-encierro acústico mediante pantalla de OSB de 15 mm con lana mineral. Para soporte se observa la utilización de malla raschell negra para sostén de la lana mineral. Este encierro limita con las obras de construcción, y no se orienta como barrera hacia las casas localizadas al norte, es decir a las espaldas de la cámara fotográfica.



 <p>Silo de cemento</p>	<p><b>Imagen 3</b> Fecha: 04-11-2016</p> <p><b>Descripción:</b> La imagen muestra un paño de OSB instalado en L como barrera acústica entre la planta de hormigón y el área de corte de <i>enferraduras</i> y estructuras metálicas. Estas planchas de OSB cuentan con lana mineral como aislante acústico en su cara interior, por lo que no sólo es una división de espacios físicos, sino un semi-encierro acústico. Sin embargo, este muro no se encuentra orientado hacia los receptores localizados por el norte de la planta de hormigón, dejando abierta esa cara de la instalación.</p>
 <p>Planta de mezcla de hormigón</p>	<p><b>Imagen 4</b> Fecha: 04-11-2016</p> <p><b>Descripción:</b> La imagen muestra la planta de hormigón, y dos correas sin fin para arrastre de material de mezcla de pétreos, es decir arena y ripio. El panel de OSB presente en el sector sólo separa las dos áreas de acopio de material, no cumpliendo la labor de ser pantalla acústica.</p>



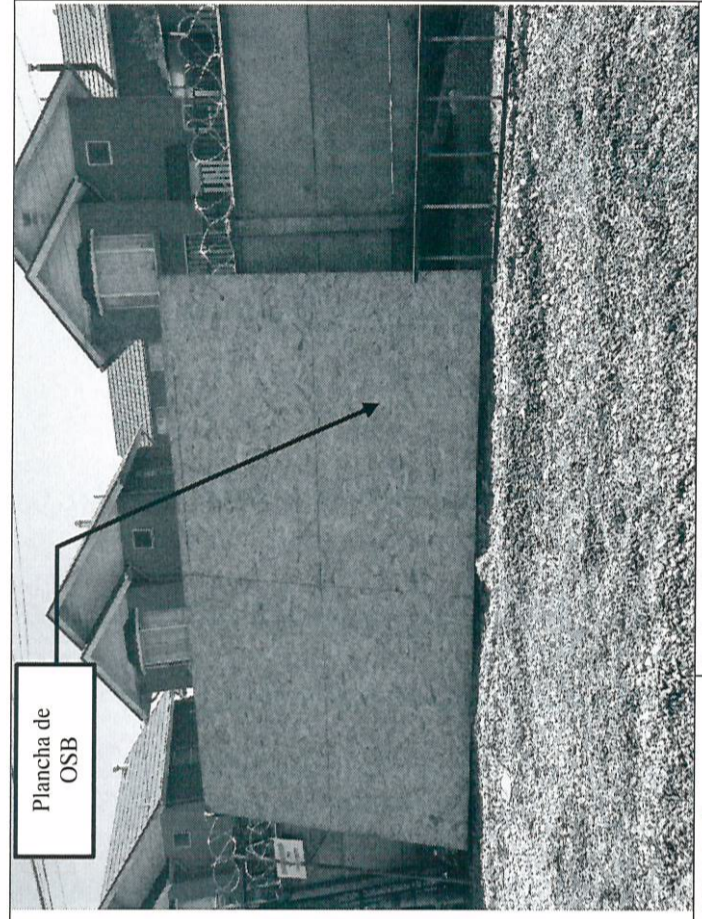




Perímetro noreste

**Imagen 5** Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** La imagen muestra el sector Noreste (NE) del Lote norte de las obras. En el deslinde no se observa instalación de pantalla acústica perimetral a la fecha.



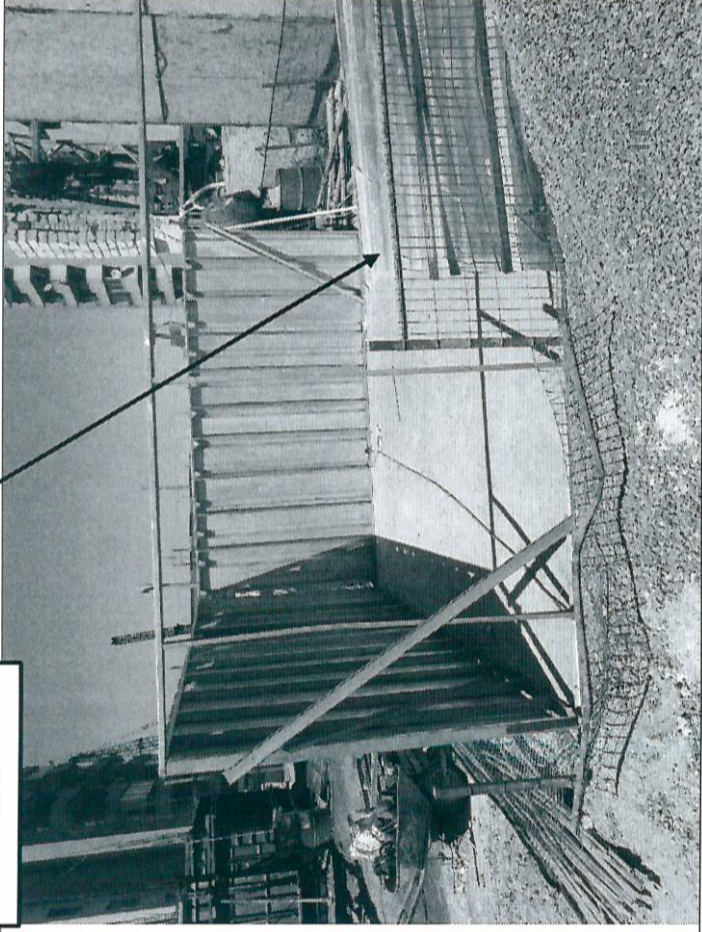
Plancha de OSB

**Imagen 6** Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** Imagen muestra acopio de planchas de OSB destinadas a montar pantallas acústicas, a la espera de su utilización.



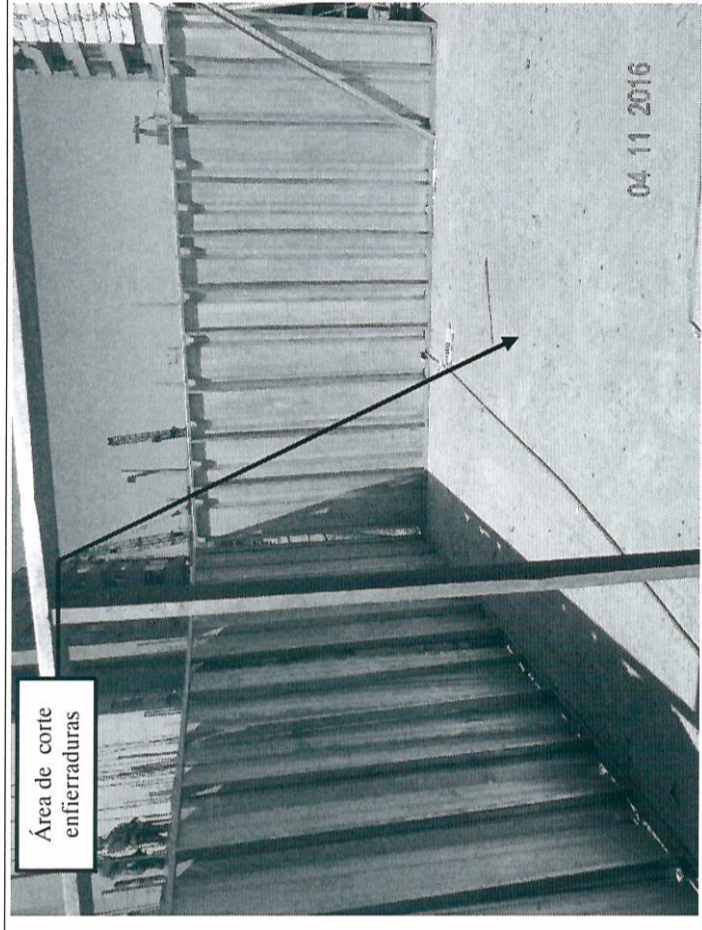
Área de corte de  
enferraduras – Lote  
norte



**Imagen 7**

Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** La imagen muestra el área de corte de enfierraduras y otros materiales, en proceso de ser cerrado acústicamente. Se observa que los muros ya habilitados cubren dos de las 4 caras, no contando con material aislante acústico en su interior.



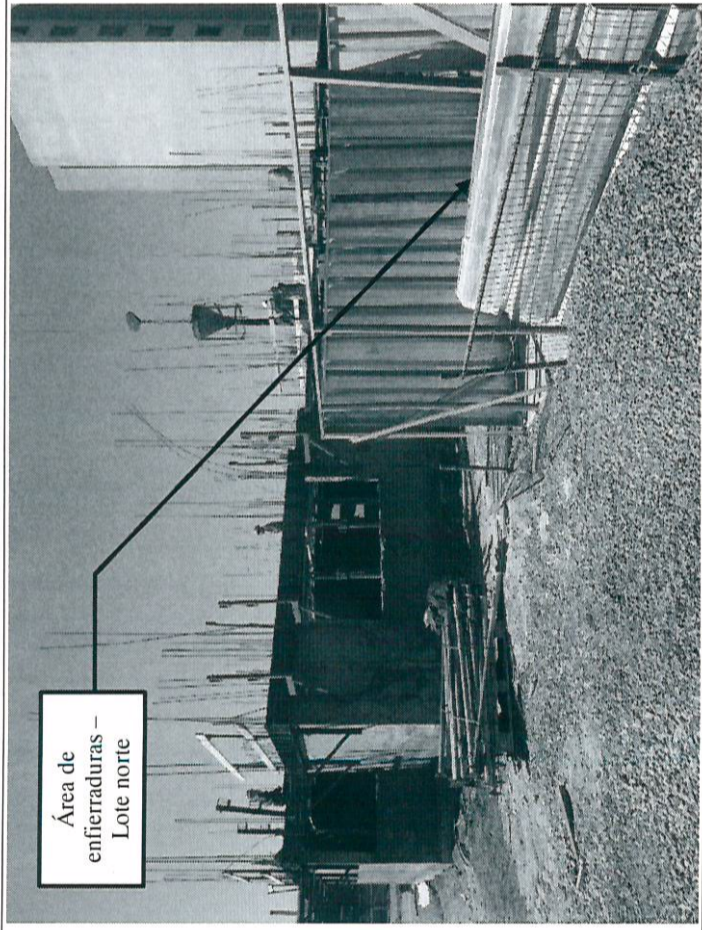
Área de corte  
enferraduras

**Imagen 8**

Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** Vista interior del área de corte. Se observa que el área contara con loza de hormigón. No se observa presencia de techumbre, cumbrera o material aislante acústico.

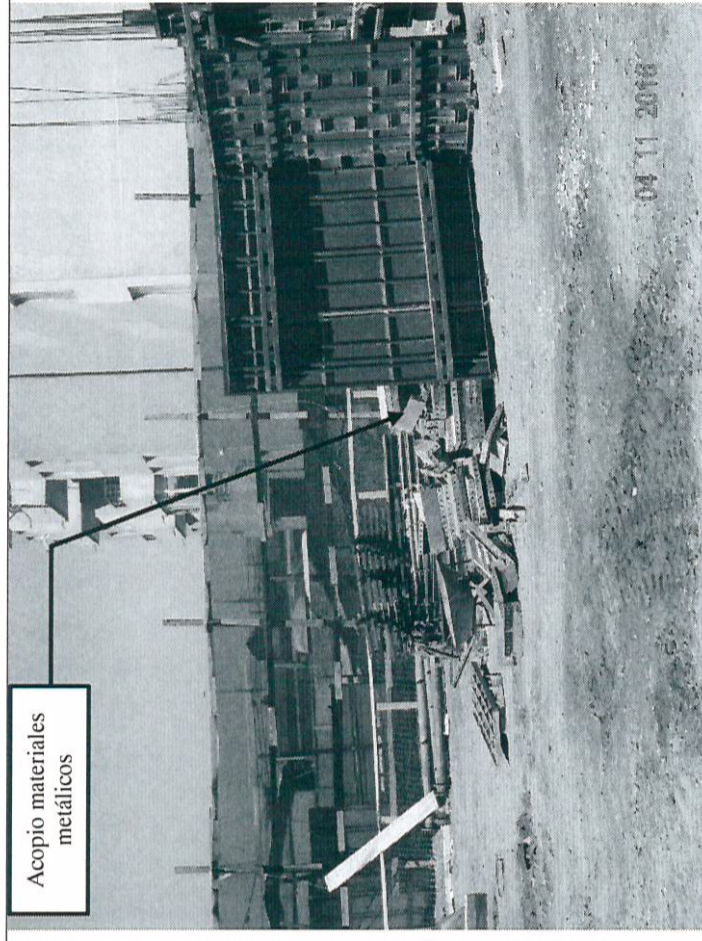




Área de enfieraduras - Lote norte

**Imagen 9** Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** La imagen captada desde la parte frontal del área de corte de fierros, muestra que por el Noreste de ésta, se encuentran realizando obras de construcción de uno de los inmuebles de 8 pisos proyectados.



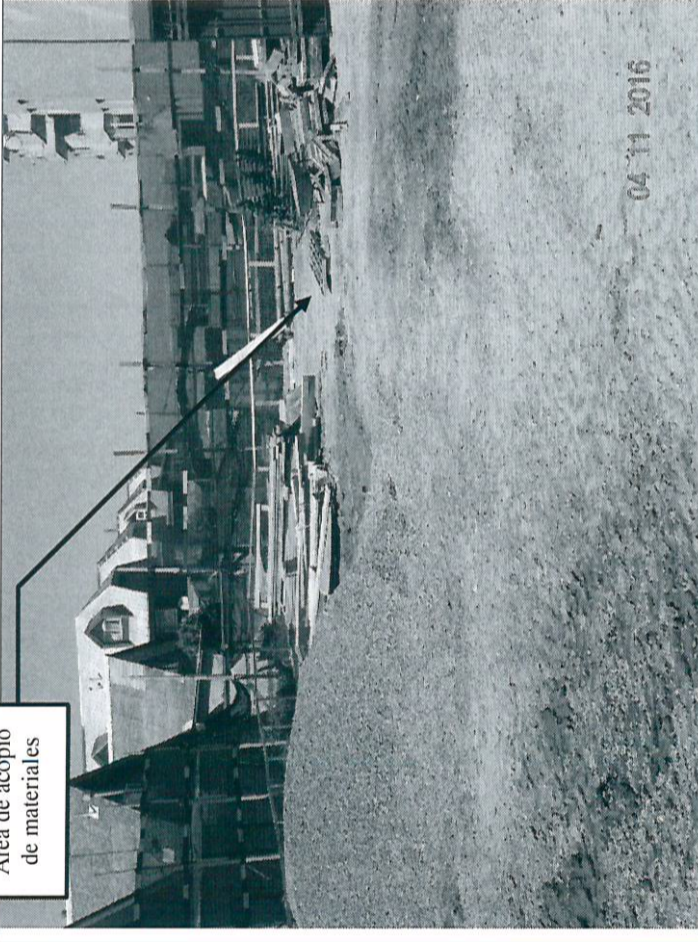
Acopio materiales metálicos

**Imagen 10** Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** Vista del Lote norte, en dirección Sureste, donde se observa un acopio de materiales metálicos, sin algún semi-encierro acústico en alguna de sus caras.



Área de acopio de materiales

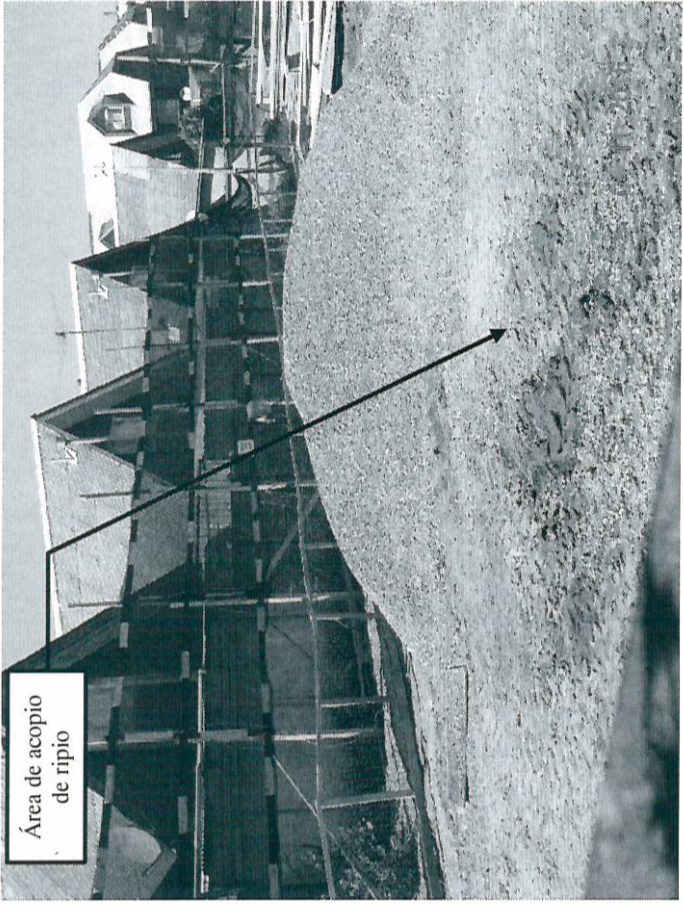


**Imagen 11**

Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** La imagen captada en dirección SE, permite visualizar el área de acopio de materiales, ya sean estructuras metálicas, acopios a granel de ripio, molduras, etc. Se observa en el perímetro la presencia de viviendas unifamiliares y edificio Manuel Montt del Condominio Los Presidentes 1. No se observa presencia de semi-encierros acústicos en el sector.

Área de acopio de ripio



**Imagen 12**

Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** La imagen muestra que la empresa habilitó sobre la pandereta de hormigón, entre el acopio de áridos y las viviendas, una pantalla de malla raschell para control de material particulado. No se observan barreras acústicas en el sector.



Perímetro Norte – Lote norte

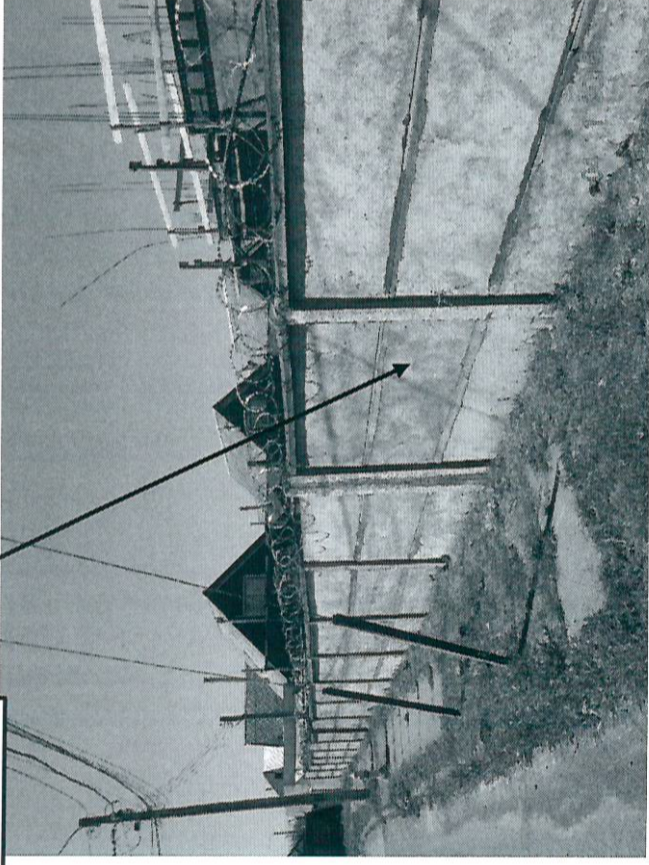


Imagen 13

Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** La imagen captada desde la calle de servicio localizada al norte del Lote norte, muestra que a la fecha de la inspección, solo se encuentra implementada la pandereta de hormigón original, sin barrera acústica perimetral para control de las fuentes fijas secundarias.

Planta de Hormigón

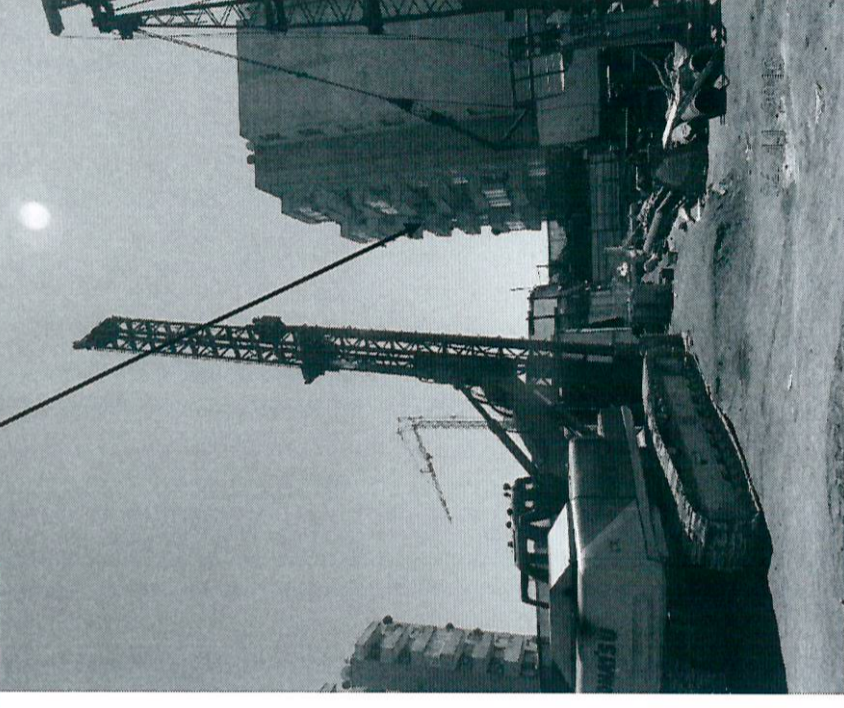
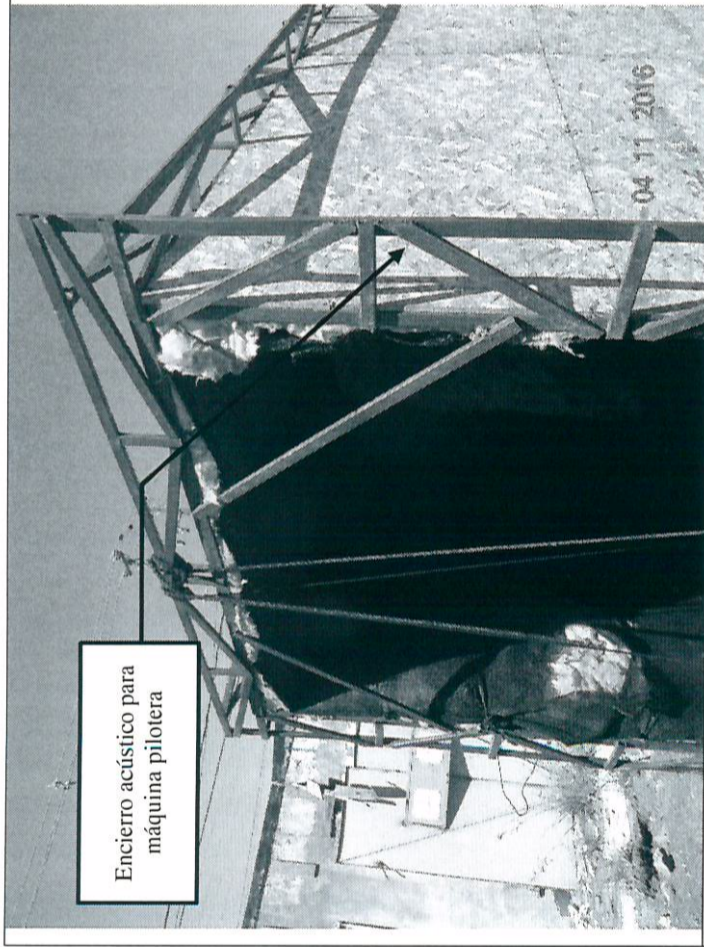


Imagen 14

Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** Vista de la máquina barrenadora y de la máquina pilotera localizadas en el Lote sur, muestra que las unidades se encontraban en el lugar. Se confirma que durante el período inspeccionado, estas unidades se encontraron detenidas, realizándose labores de desmonte de una estructura auxiliar de la pilotera para preparar montaje de encierro acústico en construcción.

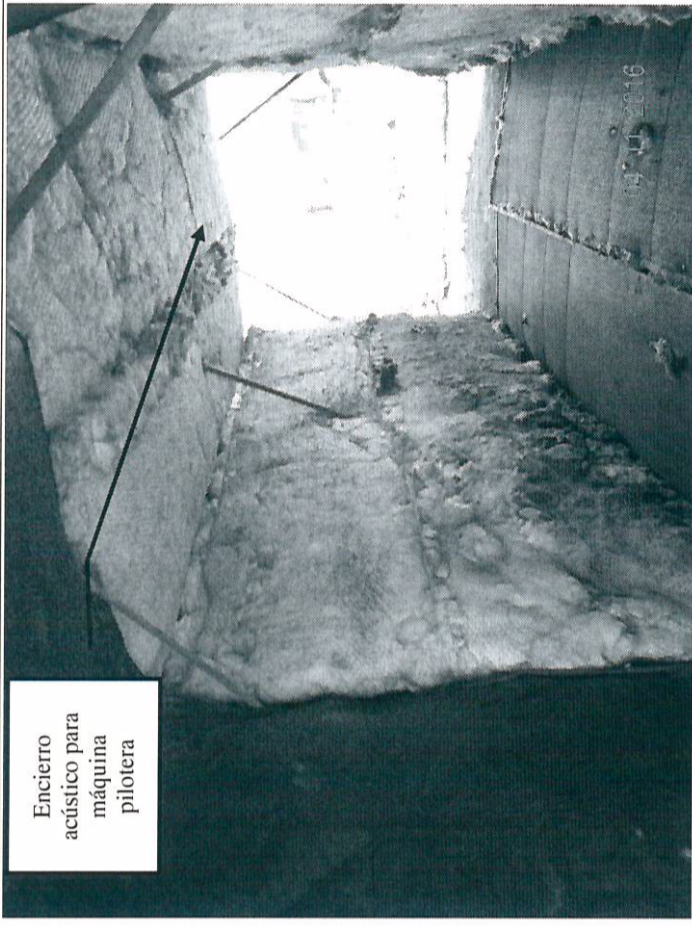




Encierro acústico para máquina pilotera

**Imagen 15** Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** La imagen muestra el exterior del encierro en construcción para la máquina pilotera. Se observa que la estructura metálica exterior, soporta paneles de OSB de 18 mm, con recubrimiento interior de lana mineral.



Encierro acústico para máquina pilotera

**Imagen 16** Fecha: 04-11-2016

**Descripción:** Vista interior del encierro acústico para la pilotera. Se observan las capas de lana mineral, soportadas internamente por malla raschell negra. De acuerdo a comunicación personal del Sr. Torres Urrutia, falta implementar una capa de protección interior resistente a la temperatura, así como otras capas exteriores de aislación acústica.



Se estima que los plazos de las medidas provisionales señalados en el Resuelvo Primero N° II de la Res. Exenta N° 1000/2016 de la SMA, habrían permitido la ejecución de los encierros y semi-encierros de forma oportuna y realista, disminuyendo así el riesgo de daño a la salud y a la calidad de vida de los denunciados expuestos y de los residentes cercanos a las obras.

Sin perjuicio de lo anterior, aún se encuentra pendientes la ejecución de las restantes medidas de control y mitigación, como son el encierro perimetral, en ambos lotes.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



EMILIANA ZAMORANO AVALOS  
JEFE OFICINA REGIONAL DEL BIOBIO  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

  
EZA/JPG.  
CC

- Marie Claude Plumer Bodin, Jefa División de Sanción y Cumplimiento.

**ANEXOS:**

- Actas de Inspección Ambiental de fechas 04 de Noviembre de 2016
- Registro fotográfico descriptivo