**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**EDIFICIO SANTA VICTORIA – CONSTRUCTORA PAZ SPA**

**DFZ-2016-3139-XIII-SRCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **María Isabel Mallea A.** |  |
| Revisado | **María Isabel Mallea A.** |  |
| Elaborado | **Evelyn Fuentes D.** |  |

# TABLA DE CONTENIDOS

[TABLA DE CONTENIDOS 2](#_Toc462138694)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc462138695)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA. 4](#_Toc462138696)

[3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 7](#_Toc462138699)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 8](#_Toc462138700)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 10](#_Toc462138707)

[6. OTROS HECHOS 20](#_Toc462138711)

[7. CONCLUSIONES. 21](#_Toc462138712)

[8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. 25](#_Toc462138713)

[9. ANEXOS 25](#_Toc462138714)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Unidad Fiscalizable “Edificio Santa Victoria”, correspondiente a un edificio en construcción a cargo de Constructora Paz SpA. Las actividades de inspección fueron desarrolladas durante los días 18 de agosto y 15 de septiembre del año 2016.

El Edificio Santa Victoria N°540 se ubica en la comuna de Santiago, Provincia de Santiago, Región Metropolitana, la que cuenta con el Permiso de Edificación N° 15.856, de 2 de julio de 2015, otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Santiago.

El edificio tiene como destino el residencial y el de equipamiento, abarcando una superficie total de 11.981,23 m2, correspondientes a 268 viviendas dividido en siete pisos, 4 locales comerciales, 161 estacionamientos, 133 bodegas y áreas comunes.

El proyecto no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental, y de acuerdo a los antecedentes antes descritos, no tipifica para ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme lo dispuesto en el artículo 10 letra h) de la Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente, y artículo 3° letra h.1.3 del Decreto Supremo N°140/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El motivo de la primera actividad de inspección ambiental No Programada se originó inicialmente por una denuncia de un particular por ruidos molestos, ingresada el 24 de mayo de 2016, a través del formulario de denuncias, a la cual se sumó el Ord. N° 1376, de 29 de julio de 2016, de la Ilustre Municipalidad de Santiago, en que se informa del reclamo de vecinos por ruidos generados por la construcción de la obra y de seis denuncias cursadas al titular de la actividad. La actividad de inspección se efectuó el 18 de agosto de 2016, la que tuvo por objeto verificar en terreno la superación de los límites máximos de presión sonora establecidos en el D.S. 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. En dicha oportunidad se realizaron mediciones externas de ruido, cuyos resultados superaron el límite máximo establecido por la norma en horario diurno, derivado de lo cual se dictó la Resolución Exenta N° 802, de 31 de agosto de 2016, que ordenó diversas medidas provisionales (correctivas), la que fue notificada con la misma fecha.

Con posterioridad, se realizó una segunda actividad de inspección ambiental, a objeto de verificar el cumplimiento de las medidas provisionales decretadas, y la revisión de los antecedentes entregados por el titular, según lo establecido en la Res. Exenta N° 802/2016, cuyo cumplimiento forma parte del análisis del presente informe.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: a) Superar en 4, 7 y 13 dBA el límite máximo de norma de ruido para tres receptores, tras mediciones efectuadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, el 18 de agosto de 2016, y b) En el marco de las medidas provisionales, no cumplir con la implementación de Semi-encierros acústicos y/o pantallas móviles en pisos inferiores al piso 5, no implementar el cierre de vanos en todos sus pisos y superar en 3 dBA el límite máximo de la norma de ruido en la vivienda de la denunciante, tras medición efectuada el 12 de septiembre de 2016, teniendo parte de las medidas ya implementadas.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

## Antecedentes Generales.

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Edificio Santa Victoria | |
| **Región:** Región Metropolitana | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Santa Victoria N° 540, Comuna de Santiago. |
| **Provincia:** Santiago |
| **Comuna:** Santiago |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Constructora Paz SpA. | **RUT o RUN:**  76.659.200-7 |
| **Domicilio titular:**  Avda. Apoquindo N° 4501, Comuna de Las Condes | **Correo electrónico:**  pedro.ortega@pazcorp.cl |
| **Teléfono:**  228635308 |
| **Identificación del representante legal:**  Jorge Molina López | **RUT o RUN:**  11.262.394-9 |
| **Domicilio representante legal:**  Avda. Apoquindo N°4501, Comuna de Las Condes | **Correo electrónico:**  -- |
| **Teléfono:** 228635000 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Construcción. | |

## Ubicación y Layout.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local (**Fuente: Google Earth 2016). | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia** | | | |
| **Datum:** WGS 84 | **Huso:** 19 H | **UTM N (m):** 6.297.727 | **UTM E (m):** 347.356 |

# 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 2. Mapa de ubicación local (**Fuente: Google Earth 2016). | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia** | | | |
| **Datum:** WGS 84 | **Huso:** 19 H | **UTM N (m):** 6.297.727 | **UTM E (m):** 347.356 |

# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios** | **Instrumento fiscalizado** |
| 1 | Norma de Emisión | 38/2011 | 12-06-2012 | MMA | Norma de Emisión de Ruidos Generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146, de 1997, MINSEGPRES | -- | SI |
| 2 | Res. Exenta | 802 | 31-08-2016 | SMA | Dicta Medidas Provisionales que indica | -- | SI |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:** No programada | **Descripción del Motivo:**  Actividad generada a partir de denuncias ingresadas a la Superintendencia del Medio Ambiente. |

## Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

|  |
| --- |
| * Cumplimiento de nivel de ruido * Cumplimiento de Medidas Provisionales |

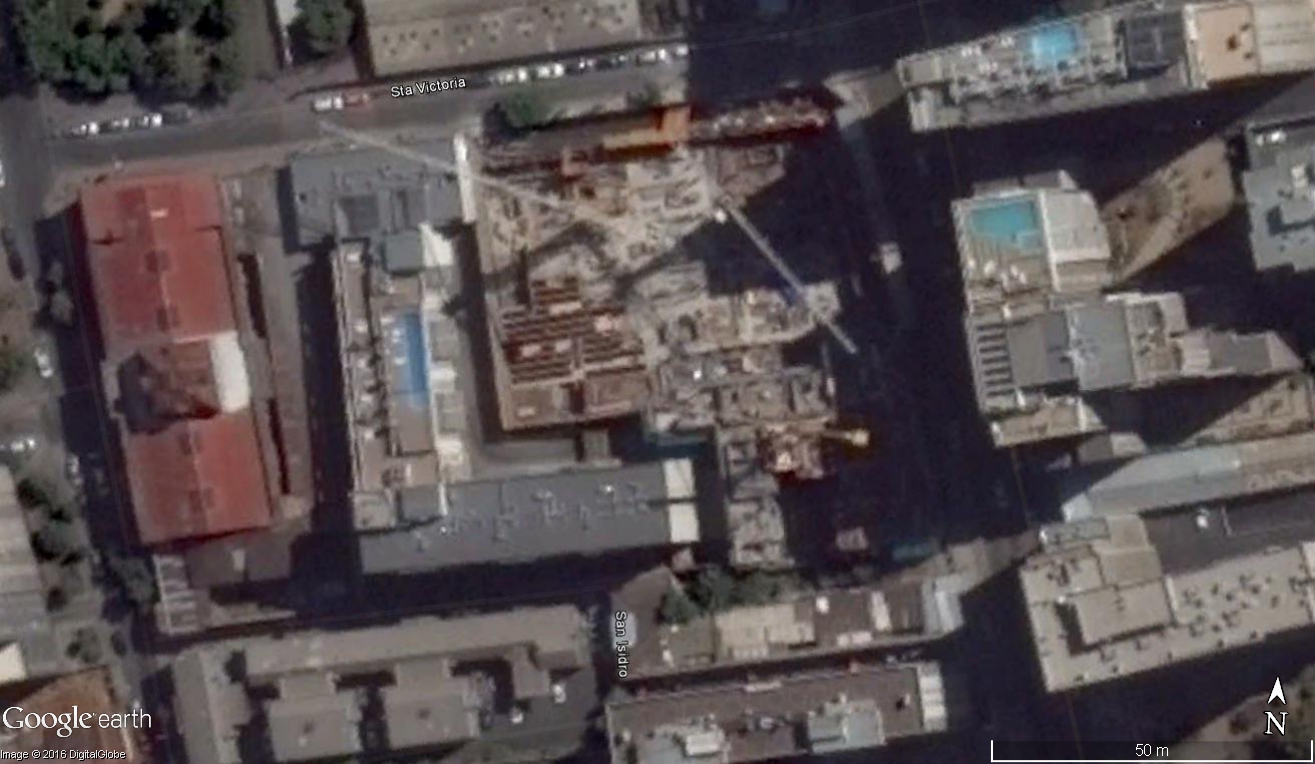
## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

### Días de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 18-08-2016 | **Hora de inicio:** 10:20 hrs. | | **Hora de finalización:** 15:51 hrs. |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Evelyn Fuentes D. | | | **Órgano:**  SMA RM |
| **Fiscalizadores participantes:**  Felipe Loaiza A. | | | **Órgano(s):**  SMA RM |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Si | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Si | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** -- | | **Entrega de acta:** Si (Anexo 1) | |
| **Observaciones:** -- | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 15-09-2016 | **Hora de inicio:** 10:45 hrs. | | **Hora de finalización:** 13:00 hrs. |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Evelyn Fuentes D. | | | **Órgano:**  SMA RM |
| **Fiscalizadores participantes:**  Felipe Loaíza A.  Matías Tapia R. | | | **Órgano(s):**  SMA RM  SMA RM |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Si | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Si | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** -- | | **Entrega de acta:** Si (Anexo 2) | |
| **Observaciones:** -- | | | |

### Esquema de recorrido.



4

3

2

1

### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **Día 18-08-2016** | | |
| --- | --- | --- |
| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
|
| 1 | Punto R1 de medición de ruido | Coordenada UTM WGS84: Norte 6.297.686; Este 347.321 |
| 2 | Punto R2 de medición de ruido | Coordenada UTM WGS84: Norte 6.297.692; Este 347.321 |
| 3 | Punto R3 de medición de ruido | Coordenada UTM WGS84: Norte 6.297.712; Este 347.322 |

| **Día 15-09-2016** | | |
| --- | --- | --- |
| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
|
| 4 | Obra de construcción del edificio | Coordenada UTM WGS84: Norte 6.297.727; Este 347.356 |

### 

# HECHOS CONSTATADOS.

## Cumplimiento nivel de ruido

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: 1 | **Estación N°**: 1, 2 y 3 |
| **Exigencia**:  **D.S. N° 38/2011 MMA**  **Artículo 7°.-** Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla Nº 1:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (npc) en db (A) | | | |  | De 7 a 21 horas | De 21 a 7 horas | | Zona I | 55 | 45 | | Zona II | 60 | 45 | | Zona III | 65 | 50 | | Zona IV | 70 | 70 | | |
| **Hechos constatados durante la fiscalización**:   1. El día 18 de agosto de 2016, la Superintendencia del Medio Ambiente, realizó una actividad de fiscalización en el Edificio Santa Victoria N° 562 (Figura 3), realizando mediciones externas de ruido en tres puntos distintos entre las 10:30 y 10:48 hrs. (Fotografías 1 a 3), en el área común del edificio, a la altura de los pisos 10 y 11. 2. De acuerdo con las mediciones de ruido realizadas, la actividad corresponde a una faena constructiva que se encontraba en funcionamiento (Fotografía 4 a 8), desarrollando tareas de obra gruesa, uso de martillo demoledor, faenas de corte, entre otros, mediciones que presentaron los siguientes resultados:   Tabla N°1. Mediciones de ruido realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Receptor N° | NPC (dBA) | Ruido de fondo (dBA) | Zona DS N°38 | Periodo | Límite (dBA) | Estado | | 1 | 69 | -- | III | Diurno | 65 | Supera | | 2 | 72 | -- | III | Diurno | 65 | Supera | | 3 | 78 | -- | III | Diurno | 65 | Supera |  1. De lo anterior se puede verificar que en los distintos receptores, los resultados de la medición entregaron valores que superan el límite máximo establecido por la norma de emisión de ruido DS 38/2011 en 4, 7 y 13 dBA, en los puntos R1, R2 y R3 respectivamente.   **Resultado (s) examen de información:**   1. El 24 de mayo de 2016, se ingresó a la Superintendencia del Medio Ambiente una denuncia efectuada por doña Astrid Goñi Larenas, quien reside en Santa Victoria N° 562, Departamento 1109, a un costado del proyecto en construcción, ubicado en Santa Victoria N° 540. En la denuncia se señala que la actividad se estaba realizando fuera del horario establecido en la Ordenanza N°80 de la Municipalidad de Santiago. Entre los antecedentes aportados, se acompañaron dos videos de las faenas de construcción. Dicha denuncia fue reiterada con fecha 9 de agosto de 2016 (Anexo 3). 2. Por otra parte, la I. Municipalidad de Santiago, a través del Ord. N° 1376, de 29 de julio de 2016, ingresado a la Superintendencia del Medio Ambiente, solicitó realizar fiscalizaciones a la construcción del edificio ubicado en Santa Victoria N°540, de Constructora Paz SpA, debido a que cuenta con una nómina de 64 reclamos de residentes, intercambio de correos electrónicos entre residentes (entre ellos, la denunciante, Sra. Astrid Goñi y doña Verónica Rojas Ruz, en representación del Comité del Edificio San Isidro N°337) y funcionarios de la Municipalidad, así como 3 solicitudes por ruidos molestos a través de la plataforma “Vía Aló Santiago”, de residentes domiciliados en Santa Victoria N°492 y 562 (Anexo 3). 3. Además, la I. Municipalidad de Santiago, informa que la Subdirección, a través de la Unidad de Control y Contaminación Acústica, ha cursado las siguientes denuncias por sobrepasar los Niveles Máximos Permitidos, de acuerdo al DS N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, ocasionando Ruidos Molestos hacia la Comunidad:   -Denuncia N °4.116.847 cursada el 04-02-2016.  -Denuncia N °2.926.257 cursada el 23-02-2016.  -Denuncia N °2.924.335 cursada el 17-05-2016.  -Denuncia N °2.772.875 cursada el 26-05-2016.  -Denuncia N °2.974.027 cursada el 21-06-2016.  -Denuncia N °2.926.273 cursada el 09-07-2016.   1. El 18 de agosto de 2016, la Municipalidad de Santiago, por medio del Ord. N°1463, remitió copia del permiso de edificación, de las seis denuncias cursadas con sus respectivos informes técnicos de medición de ruido y certificación de calibración del Sonómetro y Calibrador (Anexo 3).   Las mediciones de ruido realizadas por el Municipio, fueron en las dependencias de los denunciantes, ubicadas en calles Santa Victoria N°492 (24 pisos), Santa Victoria N°562 (12 pisos) y San isidro N° 337 (24 pisos), correspondientes a tres edificios (Figura 3), los que se presumen como potenciales receptores. Cabe destacar que el proyecto en construcción se desarrolla en una Zona III de tipo residencial y de equipamiento, de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, pudiendo presentar afectación en un radio no menor a 130 metros, considerando el denunciante más lejano a la actividad.  De las seis mediciones realizadas (correspondientes a las seis denuncias), cuatro presentaron inconsistencias y dos presentaron problemas en el análisis de los resultados y/o identificación de la homologación de la Zona por el DS 38/11. Para este último caso, se resolvió realizar nuevamente el análisis con los registros entregados en las mediciones, siendo utilizados sólo como referenciales:  Tabla N°2. Mediciones referenciales realizadas por la Municipalidad de Santiago   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Fecha de medición | Lugar de medición | NPC (dBA) | Zona DS N°38 | Periodo | Límite (dBA) | Estado | | 26-05-2016 | Edificio Santa Victoria 562 | 68 | III | Diurno | 65 | Supera | | 21-06-2016 | Edificio San Isidro 337 | Punto N°1: 69  Punto N° 2: 68 | III | Diurno | 65 | Supera |   De lo anterior se puede verificar que en los distintos lugares de medición, los resultados de la misma entregaron valores por sobre el límite máximo establecido por la norma de emisión de ruido DS 38/2011 en 3 dBA, en el edificio Santa Victoria 562, y 4 dBA y 3 dBA respectivamente en el edificio San Isidro 337. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
| Denunciante  Santa Victoria 492  Denunciante San Isidro 337  R1  R2  R3  Denunciante  Santa Victoria 562  Obra Edificio Santa Victoria 540 | | |
| Figura 3. | **Fecha:** 22-02-2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S** | **Norte:** 6.297.727 m. | **Este:** 347.356 m. |
| **Descripción Medio de Prueba:** Puntos de medición (R1, R2 y R3) y ubicación de los denunciantes. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | |
| C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00514.JPG | | | C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00518.JPG | |
| **Fotografía 1** | | Fecha: 18-08-2016 | **Fotografía 2** | Fecha: 18-08-2016 |
| **Descripción:** Punto de medición R1 | | | **Descripción:** Punto de medición R2 | |
| C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00519.JPG | | | **C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00522.JPG**  Faena Constructiva  Departamento Denunciante | |
| **Fotografía 3** | Fecha: 18-08-2016 | | **Fotografía 4** | Fecha: 18-08-2016 |
| **Descripción:** Punto de medición R3 | | | **Descripción:** Vista general construcción y departamentos. | |
| **Registros** | | | | |
| C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00523.JPG | | | C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00531.JPG | |
| **Fotografía 5** | | Fecha: 18-08-2016 | **Fotografía 6** | Fecha: 18-08-2016 |
| **Descripción:** Vista general faena de construcción | | | **Descripción:** Vista general faena de construcción | |
| **C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00528.JPG** | | | **C:\Users\felipe.loaiza\Desktop\ACTIVIDADES SMA\RUIDO\TRAMITACIÓN DE DENUNCIAS\2016\13 METROPOLITANA\EDIFICIO SANTA VICTORIA\FISCALIZACIÓN\IMAGENES\DSC00529.JPG** | |
| **Fotografía 7** | Fecha: 18-08-2016 | | **Fotografía 8** | Fecha: 18-08-2016 |
| **Descripción:** Uso de pistola de clavos en faena. | | | **Descripción:** Uso de martillo demoledor. | |

## Cumplimiento de medidas Provisionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: 2 | **Estación N°**: 4 |
| **Exigencia**:  **Resolución Exenta N° 802/2016 de fecha 31 de agosto de 2016, notificada el 31 de agosto de 2016 (Anexo 4)**  **Resuelvo Primero**  I.En virtud de lo dispuesto en el artículo 48 letra a) de la LO-SMA, Constructora Paz SpA. deberá ejecutar las siguientes medidas, dentro de 7 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución, dando cuenta de ellas por medio de un reporte de cumplimiento que se debe entregar a la SMA, dentro de 12 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución. Las medidas que se deben ejecutar son:  1. Encierros acústicos: En el edificio Santa Victoria N° 540, se deberán construir encierros acústicos y cubrir todos los equipos que se encuentren estáticos en la faena, tales como, generadores o bombas, los que deberán ser utilizados mientras dure la construcción de la obra.  Para verificar el cumplimiento de la medida, en el reporte de cumplimiento, se deberá explicar la forma en que se ha implementado lo ordenado, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de su construcción e instalación en cada punto, identificando el equipo generador de ruido, además de la boleta o factura de adquisición de materiales e indicación de las dimensiones de cada estructura, y características de los materiales en cuanto a su función de absorción acústica.  2. Semi-encierros acústicos: En el edificio Santa Victoria N° 540, se deberán construir semi-encierros acústicos para las faenas que se encuentran fijas en un sector determinado, tales como, corte de material y preparación de estructuras a instalar, los que deberán ser utilizados mientras dure la construcción de la obra.  Para verificar el cumplimiento de la medida, en el reporte de cumplimiento, se deberá explicar la forma en que se ha implementado la medida, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de su construcción e instalación en cada punto, identificando la faena que se encuentra fija, además de la boleta o factura de adquisición de materiales e indicación de las dimensiones de cada estructura, y características de los materiales en cuanto a su función de absorción acústica.  3. Pantallas acústicas móviles: Para las faenas móviles de la construcción del edificio Santa Victoria N° 540, se deberán utilizar pantallas acústicas móviles, esto es, las que se van desplazando sobre un área en un tiempo determinado, mientras se realizan las faenas ruidosas, como el uso de demoledores, esmeril angular y taladros. Dichas pantallas deberán ser construidas con paneles de OSB de 12 mm y lana mineral (de vidrio) densidad 35 kg/m3 y malla.  Las pantallas acústicas móviles, deberán estar disponibles a los 7 días hábiles siguientes a la notificación de la medida y deberán ser utilizadas mientras dure la construcción de la obra.  Para verificar el cumplimiento de la medida, en el reporte de cumplimiento, se deberá explicar la forma en que se ha ejecutado lo ordenado, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la construcción e instalación para cada uno de los paneles, además de la boleta o factura de adquisición de materiales e indicación de las dimensiones de cada estructura, y características de los materiales en cuanto a su función de absorción acústica.  4. Cierre de los vanos: En el edificio Santa Victoria N° 540, dentro de un plazo de 7 días hábiles de notificada la presente resolución, se deberán tapar todos los vanos, de ventanas o ventanales, que dan hacia el exterior del edificio, con paneles de OSB de 12 mm de espesor, hasta que sean instaladas las estructuras definitivas.  Para verificar el cumplimiento de la medida, en el reporte de cumplimiento, se deberá explicar la forma en que se ha implementado lo ordenado, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de su instalación, incluyendo fotografías de todas las paredes del edificio, en toda su extensión, y boleta o factura de adquisición de materiales | |
| **Hechos constatados durante la fiscalización**:   1. La actividad de inspección de fecha 15 de septiembre de 2016, se inició con una reunión con Pedro Ortega (Administrador) e Iván Campos (Jefe de obra), oportunidad en que se informó que el edificio en construcción está compuesto por tres torres, identificadas como torres A, B y C, siendo la torre A la que se encuentra más cercana al edificio de la denunciante que vive en Santa Victoria N° 562, y la torre C es la que se encuentra a un costado de la calle Carmen. Además se informó que la construcción está en la etapa final de la obra gruesa, y que actualmente se están desarrollando actividades de terminación. 2. Respecto de la implementación de las medidas, se pudo constatar que:    1. Respecto de los encierros acústicos, Pedro Ortega indicó que no han sido implementados debido a que no se cuenta con equipos estáticos, tales como generadores o bombas. Lo anterior fue constatado en terreno, al no observarse encierros acústicos.    2. Respecto de los semi-encierros acústicos, Pedro Ortega indicó que no han sido implementados debido a que no se desarrollan faenas que se encuentren fijas en un determinado sector. Sin embargo, durante la actividad de inspección, se percibieron auditivamente tareas de corte de material desde el piso 5 hacia abajo, mientras la inspección se desarrollaba en el piso 5, en un recorrido por las tres torres.    3. Respecto de las pantallas acústicas móviles, Pedro Ortega indicó que se ha implementado una pantalla móvil, la que al momento de la inspección, se encontraba en la loza del piso 7 de la torre C, la que fue bajada mediante una grúa (Fotografía 9), ya que por razones de seguridad no se podía acceder a la loza antes mencionada. Se observó que esta pantalla correspondería a un semi-encierro debido a que posee tres caras y un techo, siendo fabricado con paneles de OSB de dos capas, en cuyo interior se cuenta con planchas de plumavit.    4. Respecto del cierre de vanos, se observó que éste fue ejecutado sólo en el piso 6 y no completamente (Fotografía 10 y 11), con paneles de OSB, y que al momento de la inspección se estaban desarrollando faenas de desbaste en sectores con vanos cerrados (Fotografía 12) y que adicionalmente en dichos lugares se estaban utilizando paneles de OSB sobre puertas en vanos interiores (Fotografía 13). Según Pedro Ortega, el cierre de vanos en los otros pisos no se encuentra ejecutado, porque ya no se desarrollarían faenas ruidosas tales como el desbaste en muros y lozas; sin embargo, durante el desarrollo de la inspección, se constató el desarrollo de faenas ruidosas tales como desbaste (Fotografía 14), sin el uso de medidas de control de ruido, como pantallas acústicas móviles o cierre de vanos, en piso distinto al piso 6.   **Resultado (s) examen de información:**   1. El titular remitió carta conductora el 14 de septiembre de 2016 a la SMA (Anexo 5), donde indica que se adjuntan mediciones medio ambientales de ruido y plan de mitigación de ruido. En dicha carta también se adjunta CD, donde se indica que se encuentra la documentación de respaldo de las medidas de mitigación de ruidos, pero dicho CD está vacío. 2. En el informe de medición de ruido realizado por la consultora Acustec, se señala, al describir las distintas fuentes de ruido de la obra, que el Titular implementó diversas medidas de control el día 7 de septiembre de 2016, lo que no viene respaldado, ya que se señala que se tomaron fotografías el 9 de septiembre de 2016, pero las fotografías están fechadas el 12 de septiembre de 2016, y por ende, no es posible corroborar la implementación de las medidas dentro de plazo. Las fotografías muestran cierre de vanos con placa de madera OSB, un panel móvil en techumbre para faenas de picados con demoledor, cincelador y esmeril (el que fue constatado en terreno el 15 de septiembre de 2016 como semi-encierro). También se registra protección de vanos interiores de los departamentos con placa de madera OSB y lana de vidrio, los que no fueron constatados en la actividad de terreno de fecha 15 de septiembre de 2016, ya que la protección de vanos interiores observados eran de placas de OSB sin lana de vidrio. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | |
| C:\Eve\2016\Denuncias\Constructora Paz SPA\Actividad inspección 15-09-2016\FOTOS\1.jpg | | | C:\Eve\2016\Denuncias\Constructora Paz SPA\Actividad inspección 15-09-2016\FOTOS\3.jpg  Cierre vanos torre B  Edificio denunciante  Cierre vanos torre A | |
| **Fotografía 9** | | Fecha: 15-09-2016 | **Fotografía 10** | Fecha: 15-09-2016 |
| **Descripción:** Semi-encierro acústico. | | | **Descripción:** Cierre incompleto de vanos del piso 6. | |
| **C:\Eve\2016\Denuncias\Constructora Paz SPA\Actividad inspección 15-09-2016\FOTOS\4.jpg** | | | **C:\Eve\2016\Denuncias\Constructora Paz SPA\Actividad inspección 15-09-2016\FOTOS\2.jpg** | |
| **Fotografía 11** | Fecha: 15-09-2016 | | **Fotografía 12** | Fecha: 15-09-2016 |
| **Descripción:** Cierre de vanos incompletos en piso 6. | | | **Descripción:** Trabajos de desbaste con cierre exterior de vanos. | |
| **Registros** | | | | |
| C:\Eve\2016\Denuncias\Constructora Paz SPA\Actividad inspección 15-09-2016\FOTOS\6.jpg | | | C:\Eve\2016\Denuncias\Constructora Paz SPA\Actividad inspección 15-09-2016\FOTOS\5.jpg | |
| **Fotografía 13** | | Fecha: 15-09-2016 | **Fotografía 14** | Fecha: 15-09-2016 |
| **Descripción:** Trabajos de desbaste con cierre interior de vanos | | | **Descripción:** Trabajos de desbaste sin cierre de vanos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: 3 | **Estación N°**: -- |
| **Exigencia**:  **Resolución Exenta N° 802/2016 de fecha 31 de agosto de 2016, notificada el 31 de agosto de 2016**  **Resuelvo Primero**  II.En virtud de lo dispuesto en el artículo 48 letra f) de la LO-SMA, esto es ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del titular, habida cuenta de los antecedentes expuestos en la parte considerativa de la presente resolución, y con el objeto de evitar un daño inminente a la salud de las personas:  Constructora Paz SpA., deberá implementar un programa de monitoreo de ruido en la dirección donde se ubica la denunciante, doña Astrid Goñi Larenas, esto es, Santa Victoria N° 562, departamento 1109, las mediciones deberán efectuarse por una empresa externa y con una frecuencia semanal, y se deberá mantener mientras dure la construcción de la obra.  Dicho programa deberá implementarse una vez ejecutadas las medidas correctivas señaladas en el numeral anterior, y estando en funcionamiento la obra, debiendo remitir los informes acústicos correspondientes, a esta Superintendencia, dentro del plazo de 5 días hábiles luego de practicada la medición. La primera medición deberá realizarse al día hábil siguiente de vencidos los 7 días hábiles de ejecución de cada una de las medidas.  Se hace presente, que considerando la racionalidad de la medida y la forma cómo se expande el ruido, se ha sugerido la dirección de Santa Victoria N° 562, depto. 1109, como el lugar para efectuar la medición, por constituir el lugar más cercano y más expuesto a la fuente emisora de ruido; comprobándose el cumplimiento de la norma en el lugar más expuesto, se cumple en el más alejado. Asimismo, cabe hacer presente que las mediciones externas de ruido efectuadas por esta Superintendencia en tres puntos distintos, en el área común del edificio ubicado en esta dirección, a la altura de los pisos 10 y 11, verificaron el incumplimiento de la norma de emisión.  Las mediciones se deberán realizar al interior de la vivienda de la denunciante, y en caso de no ser ello posible, dichas mediciones se deberán ejecutar al exterior de la vivienda, en áreas comunes del edificio que sean representativas del punto donde se ubica la denunciante, cumpliendo con el procedimiento, metodología, homologación de zona y límite máximo establecidos en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente y la Res. Exenta N° 693 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba el contenido y formatos de las fichas para informe técnico de medición de ruido. | |
| **Resultado (s) examen de información:**   1. Se presentó por parte de Constructora Paz SpA, el informe denominado “Informe de Monitoreo Niveles de Ruido, Reporte de Cumplimiento”, preparado por la Consultora Acustec, el día 14 de septiembre de 2016 (Anexo 5), donde se indica que las mediciones se ejecutaron en la terraza del departamento de la denunciante, en Santa Victoria N° 562, departamento N°1109, Comuna de Santiago, los días 2 y 12 de septiembre de 2016. Se precisa que la primera medición se realizó antes de implementarse las medidas de control, ya que según lo indicado en el informe, éstas se ejecutaron el día 7 de septiembre de 2016. Las mediciones de ruido y la entrega del informe se realizaron dentro del plazo estipulado, según la Res. Exenta N° 802, de fecha 31 de agosto de 2016. 2. Cabe señalar que en dicho informe, se señala que se realizó una medición el 9 de septiembre de 2016, posterior a la implementación de las medidas; sin embargo, ésta no fue reportada. 3. Respecto de la medición de ruido efectuada el día 2 de septiembre de 2016, se puede indicar que:  * **Equipamiento**. Respecto al instrumental utilizado, tanto el sonómetro como el calibrador acústico cuentan con su certificado de calibración periódica vigente, expendido por el Instituto de Salud Pública de Chile. En efecto, el sonómetro corresponde a un Quest, Modelo 2200, N° de serie KOE 12003, cuya calibración se efectuó en base a la Norma IEC 61672-3:2006, para Clase 2, y el calibrador acústico es del fabricante Quest, Modelo QC-10, N° de serie QIE 110216, cuya calibración se efectuó en base a la Norma UNE-EN 60942:2005, para Clase 1. * **Metodología.** De acuerdo a lo indicado en el informe, la medición se realizó en la terraza del departamento 1109, ubicado en Santa Victoria N° 562, donde reside la denunciante más cercana. En dicho punto se realizó una medición exterior compuesta por 3 mediciones de ruido de 1 minuto cada una, a una distancia de 12 metros de la fuente emisora.   El ruido de fondo en el sector está determinado por tráfico vehicular, no afectando las mediciones realizadas.   * **Zonificación:** Revisados los antecedentes aportados por el informe, el uso de suelo del receptor y la homologación de zonas del D.S. N° 38/11 MMA, la Zona corresponde a Zona III, con límites diurno y nocturno de 65 dB y 50 dB, respectivamente. El informe señaló que la Zona correspondía a Zona III. * **Resultados:** A partir de los datos obtenidos, la metodología utilizada corresponde a la señalada en la norma de emisión y la zonificación está conforme.   La evaluación de los niveles de presión sonora para horario diurno correspondió a 59 NPC, por tanto se cumple con la norma en el punto medido para dicho horario.   1. Respecto de la medición de ruido efectuada el día 12 de septiembre de 2016, se puede indicar que:  * **Equipamiento**. Respecto al instrumental utilizado, tanto el sonómetro como el calibrador acústico cuentan con su certificado de calibración periódica vigente, expendido por el Instituto de Salud Pública de Chile. En efecto, el sonómetro corresponde a un Quest, Modelo 2200, N° de serie KOE 12003, cuya calibración se efectuó en base a la Norma IEC 61672-3:2006, para Clase 2, y el calibrador acústico es del fabricante Quest, Modelo QC-10, N° de serie QIE 110216, cuya calibración se efectuó en base a la Norma UNE-EN 60942:2005, para Clase 1. * **Metodología.** De acuerdo a lo indicado en el informe, la medición se realizó en la terraza del departamento 1109, ubicado en Santa Victoria N° 562, donde reside la denunciante más cercana. En dicho punto se realizó una medición exterior compuesta por 3 mediciones de ruido de 1 minuto cada una, a una distancia de 47 metros de la fuente emisora.   El ruido de fondo en el sector está determinado por tráfico vehicular, no afectando las mediciones realizadas.   * **Zonificación:** Revisados los antecedentes aportados por el informe, el uso de suelo del receptor y la homologación de zonas del D.S. N° 38/11 MMA, la Zona corresponde a Zona III, con límites diurno y nocturno de 65 dB y 50 dB, respectivamente. El informe señaló que la Zona correspondía a Zona III. * **Resultados:** A partir de los datos obtenidos, la metodología utilizada corresponde a la señalada en la norma de emisión y la zonificación está conforme.   La evaluación de los niveles de presión sonora para horario diurno correspondió a 68 NPC, por tanto no se cumple con la norma en el punto medido para dicho horario. | |

# OTROS HECHOS

|  |
| --- |
| **Otro Hecho N°** 1 |
| El titular Constructora Paz SpA., entre los antecedentes presentados el 14 de septiembre de 2016, adjuntó el documento denominado “Plan de Cumplimiento”, elaborado por la Consultora Acustec (adjunto al “Informe de Monitoreo Niveles de Ruido, Reporte de Cumplimiento”), el que correspondería a un Programa de Cumplimiento. Respecto de lo anterior, éste no fue revisado debido a que este documento, sólo es posible presentarlo dentro del plazo de 10 días hábiles, luego de iniciado un procedimiento sancionatorio. |

# CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias a la Norma de Emisión de Ruido D.S. 38/2011 y de las medidas provisionales establecidas en la Res. Exenta N° 802 de fecha 31 de agosto de 2016.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron los siguientes hallazgos:

| **N° Hecho Constatado** | **Materia Objeto de Fiscalización** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de los Hallazgos** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cumplir el D.S. N° 38/2011, manteniendo los niveles de ruido establecidos en dicho Decreto. | **D.S. N° 38/2011 MMA**  **Artículo 7°.-** Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla Nº 1:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (npc) en db (A) | | | |  | De 7 a 21 horas | De 21 a 7 horas | | Zona I | 55 | 45 | | Zona II | 60 | 45 | | Zona III | 65 | 50 | | Zona IV | 70 | 70 | | Los resultados de las mediciones de ruido realizadas el día 18 de agosto de 2016 por la Superintendencia del Medio Ambiente, en el Edificio Santa Victoria N° 562, indican que en los tres puntos medidos, las mediciones arrojaron valores que superan el límite máximo establecido por la norma de emisión de ruido DS 38/2011 en 4, 7 y 13 dBA, en los puntos R1, R2 y R3 respectivamente.  Tabla N°1. Mediciones externas de ruido   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Receptor N° | NPC (dBA) | Ruido de fondo (dBA) | Zona DS N°38 | Periodo | Límite (dBA) | Estado | | 1 | 69 | -- | III | Diurno | 65 | Supera | | 2 | 72 | -- | III | Diurno | 65 | Supera | | 3 | 78 | -- | III | Diurno | 65 | Supera | |
| 2 | Medida Provisional | **Resolución Exenta N° 802/2016 de fecha 31 de agosto de 2016, notificada el 31 de agosto de 2016**  **Resuelvo Primero**  I.En virtud de lo dispuesto en el artículo 48 letra a) de la LO-SMA, Constructora Paz SpA. deberá ejecutar las siguientes medidas, dentro de 7 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución, dando cuenta de ellas por medio de un reporte de cumplimiento que se debe entregar a la SMA, dentro de 12 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución. | El titular adjuntó en la entrega del reporte, un CD en el que se indica que se encuentra la documentación de respaldo de las medidas de mitigación de ruidos; sin embargo dicho CD está vacío.  En el informe de medición de ruido realizado por la consultora Acustec, se señala que el Titular implementó diversas medidas de control el día 7 de septiembre de 2016, lo que no viene respaldado, ya que se señala que se tomaron fotografías el día 9 de septiembre de 2016, pero las fotografías están fechadas el 12 de septiembre de 2016, y por ende, no es posible corroborar la implementación de las medidas dentro de plazo. |
| 2 | Medida Provisional | **Resolución Exenta N° 802/2016 de fecha 31 de agosto de 2016, notificada el 31 de agosto de 2016**  **Resuelvo Primero**  *[…].*  2. Semi-encierros acústicos: En el edificio Santa Victoria N° 540, se deberán construir semi-encierros acústicos para las faenas que se encuentran fijas en un sector determinado, tales como, corte de material y preparación de estructuras a instalar, los que deberán ser utilizados mientras dure la construcción de la obra.  Para verificar el cumplimiento de la medida, en el reporte de cumplimiento, se deberá explicar la forma en que se ha implementado la medida, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de su construcción e instalación en cada punto, identificando la faena que se encuentra fija, además de la boleta o factura de adquisición de materiales e indicación de las dimensiones de cada estructura, y características de los materiales en cuanto a su función de absorción acústica.  *[…].* | Pedro Ortega indicó que no han sido implementados los semi-encierros acústicos, debido a que no se desarrollan faenas que se encuentren fijas en un determinado sector. Sin embargo durante la actividad de inspección, se percibieron auditivamente tareas de corte de material desde piso 5 hacia abajo, mientras la inspección se desarrollaba en el piso 5, en un recorrido por las tres torres. |
| 2 | Medida Provisional | **Resolución Exenta N° 802/2016 de fecha 31 de agosto de 2016, notificada el 31 de agosto de 2016**  **Resuelvo Primero**  *[…].*  3. Pantallas acústicas móviles: Para las faenas móviles de la construcción del edificio Santa Victoria N° 540, se deberán utilizar pantallas acústicas móviles, esto es, las que se van desplazando sobre un área en un tiempo determinado, mientras se realizan las faenas ruidosas, como el uso de demoledores, esmeril angular y taladros. Dichas pantallas deberán ser construidas con paneles de OSB de 12 mm y lana mineral (de vidrio) densidad 35 kg/m3 y malla.  Las pantallas acústicas móviles, deberán estar disponibles a los 7 días hábiles siguientes a la notificación de la medida y deberán ser utilizadas mientras dure la construcción de la obra.  Para verificar el cumplimiento de la medida, en el reporte de cumplimiento, se deberá explicar la forma en que se ha ejecutado lo ordenado, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de la construcción e instalación para cada uno de los paneles, además de la boleta o factura de adquisición de materiales e indicación de las dimensiones de cada estructura, y características de los materiales en cuanto a su función de absorción acústica.  *[…].* | La pantalla acústica móvil ubicada en la loza del piso 7, observada durante la actividad de inspección realizada el 15 de septiembre de 2016, e incluida en el informe de medición de ruido realizado por la consultora Acustec, corresponde según lo observado, a un semi-encierro acústico, debido a que posee tres caras y un techo. |
| 2 | Medida Provisional | **Resolución Exenta N° 802/2016 de fecha 31 de agosto de 2016, notificada el 31 de agosto de 2016**  **Resuelvo Primero**  *[…].*  4. Cierre de los vanos: En el edificio Santa Victoria N° 540, dentro de un plazo de 7 días hábiles de notificada la presente resolución, se deberán tapar todos los vanos, de ventanas o ventanales, que dan hacia el exterior del edificio, con paneles de OSB de 12 mm de espesor, hasta que sean instaladas las estructuras definitivas.  Para verificar el cumplimiento de la medida, en el reporte de cumplimiento, se deberá explicar la forma en que se ha implementado lo ordenado, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de su instalación, incluyendo fotografías de todas las paredes del edificio, en toda su extensión, y boleta o factura de adquisición de materiales  *[…].* | El cierre de vanos fue ejecutado en casi todo el piso 6, no cumpliéndose con cubrir todos los vanos de los distintos pisos.  Según Pedro Ortega, en los otros pisos ya no se desarrollarían faenas ruidosas; sin embargo, durante el desarrollo de la inspección, se constató la ejecución de faenas ruidosas, tales como, desbaste sin el uso de medidas de control de ruido como pantallas acústicas móviles o cierre de vanos, en piso distinto al piso 6. |
| 3 | Medida Provisional | **Resolución Exenta N° 802/2016 de fecha 31 de agosto de 2016, notificada el 31 de agosto de 2016**  **Resuelvo Primero**  II.En virtud de lo dispuesto en el artículo 48 letra f) de la LO-SMA, esto es ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del titular, habida cuenta de los antecedentes expuestos en la parte considerativa de la presente resolución, y con el objeto de evitar un daño inminente a la salud de las personas:  Constructora Paz SpA., deberá implementar un programa de monitoreo de ruido en la dirección donde se ubica la denunciante, doña Astrid Goñi Larenas, esto es, Santa Victoria N° 562, departamento 1109, las mediciones deberán efectuarse por una empresa externa y con una frecuencia semanal, y se deberá mantener mientras dure la construcción de la obra.  Dicho programa deberá implementarse una vez ejecutadas las medidas correctivas señaladas en el numeral anterior, y estando en funcionamiento la obra, debiendo remitir los informes acústicos correspondientes, a esta Superintendencia, dentro del plazo de 5 días hábiles luego de practicada la medición. La primera medición deberá realizarse al día hábil siguiente de vencidos los 7 días hábiles de ejecución de cada una de las medidas.  *[…].* | En el “Informe de Monitoreo Niveles de Ruido”, en la parte donde están las fotografías de las medidas de mitigación, se indicó que se realizó una medición el 9 de septiembre de 2016; sin embargo, ésta no fue reportada.  Respecto de la medición de ruido efectuada el día 12 de septiembre de 2016, la evaluación de los niveles de presión sonora para horario diurno correspondió a 68 NPC, por tanto no se cumple con la norma en el punto medido para dicho horario. |

# DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **N° de hecho asociado** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | 2 | Reporte de implementación de medidas de mitigación de ruido | 16-09-2016 | 14-09-2016 | Sin comentarios. |
| 2 | 3 | Informe de monitoreo de nivel de ruido. | 20-09-2016 | 14-09-2016 | Sin comentarios. |

## 

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección de fecha 18 de agosto de 2016. |
| 2 | Acta de inspección de fecha 15 de septiembre de 2016. |
| 3 | Denuncias |
| 4 | Res. Exenta N° 802 de fecha 31 de agosto de 2016. |
| 5 | Reporte y medición de ruido del titular, de fecha 14 de septiembre de 2016. |