

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA
INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE
RUIDO D.S. N° 38/2011**

1. IDENTIFICACIÓN:

▪ Nombre empresa o persona natural:	Antofagasta Railway Company PLC (en adelante, “ FCAB ”)
▪ Rut empresa o persona natural:	81.148.200-5
▪ Nombre representante legal:	Tatiana Rodríguez, H. Jaime Henríquez V.
▪ Domicilio representante legal:	Bolívar N° 255, Antofagasta
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	D-117-2024
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.	<p>Conforme la Resolución Exenta N° 1 /Rol D-117-2024 (en adelante “Formulación de Cargos”), el origen de los ruidos provendrían del funcionamiento de las instalaciones ubicadas en Montevideo N° 484 (en adelante, “Patio Norte”), Antofagasta, a consecuencia de “<i>sonido de motor, tránsito de trenes, freno de carriles, despiche de compresor y locomotoras</i>”, de acuerdo a lo señalado en el acta de inspección Ambiental de 29 de julio de 2022.</p> <p>En razón a ello, las principales potenciales fuentes emisoras de ruidos en el Patio Norte son:</p> <p>(L1) <i>Mantenimiento de Locomotoras en Unidad de Reparación Integral (“URI”)</i>: Tareas de mantenimiento de locomotoras en la URI, cuyas faenas implican encendido de la locomotora, lo que constituiría la principal fuente de emisión.</p> <p>(L2) <i>Maniobra de Cambio de Vías</i>: Los procesos de mantenimiento en URI están asignados a cinco (5) zonas de acuerdo con su especificidad, lo que requiere efectuar maniobra de locomotoras en el cambio de vías.</p> <p>(L3) <i>Arenero</i>: Dispositivo utilizado para mejorar la tracción de las ruedas de la locomotora, dispersando arena sobre los rieles. El llenado de los silos que almacenan la arena se realiza con un sistema de fuerza que genera las emisiones de ruido durante diez (10) minutos en cada carguío.</p> <p>(L4) <i>Término de Viaje</i>: Plan de mantenimiento que se ejecuta en el sector Casa de Máquinas a todas las locomotoras que ingresan a Patio Norte. Tiene una duración aproximada de 45 minutos e incluye las tareas de abastecimiento de insumos, verificador de sistemas de seguridad, revisión eléctrica y mecánica, entre otros aspectos.</p> <p>(L5) <i>Tránsito Vía Oriente Casa de Máquinas (“CMA”)</i>: El tránsito de trenes entre CMA y URI es fuente generadora de ruidos por el tránsito de locomotoras.</p> <p>(L6) <i>Mantenimiento de Locomotoras en CMA</i>: Tareas generales de mantenimiento y reparación de locomotoras en CMA pueden constituir una fuente emisora por el uso de herramientas y</p>

	<p>maquinaria pesada.</p> <p>(L7) <i>Movimiento de Carros: Traslado de carros que requieren mantenimiento al Taller de Carrocería (“TC”).</i> Estos movimientos pueden producir ruido debido al enganche de carros y la fricción rueda riel.</p> <p>(L8) <i>Uso de Herramientas:</i> Uso de diversas herramientas manuales y eléctricas para la reparación y mantenimiento de carrocería por parte de operarios de FCAB. Estas faenas suelen implicar el uso de maquinaria pesada. El funcionamiento de estas herramientas y maquinaria puede ser una fuente emisora en las áreas de trabajo.</p> <p>Se acompaña en Apéndice 1 Plano Simple de fuentes de ruido con especificaciones de dimensiones y señalamiento de ubicación requeridas, respecto de cada una de las fuentes emisoras de ruidos.</p>
--	--

<p>▪ <u>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</u></p> <p>En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.</p>	Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:	SÍ Correos electrónicos: trodriguez@fcab.cl jaime.henriquez@fcab.cl	<p>Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl</p>
	No deseo ser notificado mediante correo electrónico:		

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

“La obtención, con fecha 29 de julio de 2022, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 51 dB(A), medición efectuada en horario nocturno, en condición externa, y en un receptor sensible ubicado en Zona IP” (Resuelvo I, Formulación de Cargos)

3. EFECTOS NEGATIVOS:

Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción.

4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

Nº Identificador	1
Acciones	<input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Instalación de barrera acústica de diez (10) metros de largo por tres (3) metros de alto, Sector Taller de Carrocería frente al muro perimetral oriente.
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 7.090.000
Medios de Verificación	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.

	<input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio) <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificaciones obligatorio).
Comentarios	<p>Con fecha 27 de abril de 2023, posterior a la fiscalización de fecha 29 de julio de 2022, FCAB instaló de forma voluntaria una pantalla acústica de diez (10) metros de largo y tres (3) metros de alto, ubicada en el Sector Taller de Carrocería, frente al muro perimetral del sector. La pantalla acústica dispone de una densidad de seis kilogramos por metro cuadrado (6 kg/m²). Esta barrera acústica se implementó en el área próxima a la propiedad del denunciante.</p> <p>Se adjunta en Apéndice 2 fotografía fechada y georreferenciada de la barrera acústica, además del respaldo de los gastos incurridos en su adquisición e instalación.</p>

N° Identificador	2	
Acciones	<input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Adquisición e instalación de barrera acústica en Sector P1 ubicado en Área Exterior Unidad de Reparación Integral (“URI”) de Patio Norte FCAB.	
Costo Estimado Neto (\$)	\$74.000.000 aproximadamente.	
Medios de Verificación	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas de la antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio) Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificaciones obligatorio).	
Comentarios	<p>Esta acción comprende la adquisición e instalación de una estructura de sesenta (60) metros de largo y ocho (8) metros de altura, además de una cumbrera de 4 metros de altura ubicada en la parte superior de la pantalla acústica. Se emplazará en la misma cota que la actual losa de trabajo al exterior de URI.</p> <p>Esta estructura se construye en base a paneles modulares de seis (6) metros de altura, un (1) metro de ancho, cien (100) milímetros de espesor, con un peso de diecisiete kilogramos por metro cuadrado (17 Kg/m²). En su interior el panel tiene una lana de roca de alta densidad, que opera como material fonoabsorbente aplicando un metal perforado de 0,5mm de espesor en la cara expuesta al ruido.</p> <p>En Apéndice 3 se adjunta un mapa simple con la ubicación de la barrera acústica (identificada con el numeral P1), además del plano de detalle y ficha técnica de la pantalla acústica.</p>	

4. ACCIONES COMPROMETIDAS:		
Nº Identificador	3	
Acciones	<input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Adquisición e instalación de barreras acústicas en Sector P2 , ubicado al Sur de Casa de Máquinas (“CMA”) de Patio Norte FCAB.	
Plazo de Ejecución de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento	
Costo Estimado Neto (\$)	\$74.000.000 aproximadamente.	
Medios de Verificación	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas de la antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio) Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificaciones obligatorio).	
Comentarios	<p>Esta acción comprende la adquisición e instalación de dos estructuras de treinta (30) metros de largo y ocho (8) metros de altura, además de una cumbrera de cuarto (4) metros de altura ubicada en la parte superior de cada pantalla acústica. Estas pantallas se ubicarán de forma paralela con una separación aproximada de siete coma cinco (7,5) metros de separación. Se emplazará en la misma cota que la actual losa de trabajo al exterior de CMA.</p> <p>Esta estructura se construye en base a paneles modulares de seis (6) metros de altura, un (1) metro de ancho, cien (100) milímetros de espesor, con un peso de diecisiete kilogramos por metro cuadrado (17 Kg/m²). En su interior el panel tiene una lana de roca de alta densidad, que opera como material fonoabsorbente aplicando un metal perforado de cero coma cinco (0,5) milímetros de espesor en la cara expuesta al ruido.</p> <p>En Apéndice 4 se adjunta un mapa simple con la ubicación de la barrera acústica (identificada con el numeral P2), además del plano de detalle y ficha técnica de la pantalla acústica.</p>	

Nº Identificador	4	
Acciones	<input checked="" type="checkbox"/> Barrera acústica: Instalación de barrera acústica en Sector P3 , ubicado en Taller de Carrocería (“TC”) de Patio Norte FCAB.	
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 77.027.000 aproximadamente.	
Medios de Verificación	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).	

	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas de la antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio) Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificaciones obligatorio).
Comentarios	<p>Esta acción comprende la instalación de una estructura de ciento setenta (170) metros de largo y seis (6) metros de altura a ubicarse desde el sur de Casa de Máquinas hasta la nave principal del Taller de Carrocería, en la misma cota de las vías de Carrocería.</p> <p>Esta estructura se construye en base a paneles modulares de seis (6) metros de altura y dos coma cuatro (2,4) metro de ancho, en base a panel OSB de dieciocho coma tres (18,3) milímetros de espesor y doce coma cinco kilogramos por metro cuadrado (12,5 Kg/m2).</p> <p>En Apéndice 5 se adjunta un mapa simple con la ubicación de la barrera acústica (identificada con el numeral P3), además del plano de detalle de los paneles modulares a utilizarse y ficha técnica de la pantalla acústica.</p>

Nº Identificador	5	
Acciones	<input checked="" type="checkbox"/> Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): Instalación de silenciador en Locomotoras Patio y otras acciones operacionales.	
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 8.500.000.-	
Medios de Verificación	<input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). <input checked="" type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. <input type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas de la antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio) Medios de Verificación <input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio). Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificaciones obligatorio).	

Comentarios	<p>La Unidad Fiscalizable cuenta con tres locomotoras, denominadas “Locomotoras Patio”, que tienen por objeto el armado de trenes y el movimiento de locomotoras y carros a las unidades de mantenimiento. Dos de ellas cuentan con un silenciador y la tercera puede constituir una fuente de emisiones.</p> <p>Conforme ello, se instalará un tercer silenciador en la locomotora restante, para efectos de que todas las Locomotoras Patio dispongan de este mecanismo de mitigación de emisiones. Se adjunta en Apéndice 6 un plano de detalle con la medida de mitigación de ruido a instalarse sobre el sistema de escape de la locomotora.</p>
--------------------	--

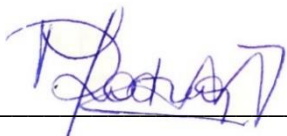
N° Identificador	6	
Acción y descripción de la Acción	<p>Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.</p> <p>La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo con los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.</p>	
Plazo de Ejecución de la acción	3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento.	
Costo Estimado Neto (\$)	\$ 900.000 aproximadamente.	
Medios de Verificación.	El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.	
Comentarios.	<p>En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado. Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido.</p> <p>Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición</p>	

	con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.
--	--

N° Identificador	7	
Acción y descripción de la Acción	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	
Costo Estimado Neto (\$)	\$0.	
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que, una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	
Comentarios.	<p>En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.</p> <p>(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p>Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	

N° Identificador	8	
Acción y descripción de la Acción	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la	

	SMA.
Plazo de Ejecución de la acción	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.
Costo Estimado Neto (\$)	\$0.
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	<p>(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p> <p>(iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>



Tatiana Rodríguez H.

Pp. Antofagasta Railway Company PLC



Jaime Henríquez V.

Pp. Antofagasta Railway Company PLC