

**APRUEBA PROGRAMA DE
COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE
MP10 EQUIVALENTE DEL PROYECTO
“REUBICACIÓN PILA N°3”.**

SANTIAGO, 15 DE FEBRERO DE 2024

RESOLUCIÓN EXENTA N°23/2024.-

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°19.300, de 1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N°31 de 2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago; las Resoluciones N°7 de 2019 y N°16 de 2020 de la Contraloría General de la República, que fijan normas sobre exención del trámite de toma de razón; el D.S. N°32 de 2019 del Ministerio del Medio Ambiente que Delega facultades que indica en Secretarios Regionales Ministeriales del Medio Ambiente; el D.S. N°31 de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente que nombra a Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago; la Resolución Exenta N°893 de 2023, que Extiende Medidas Extraordinarias de Visación de Documentos del Ministerio del Medio Ambiente- Subsecretaría del Medio Ambiente; El D.S N°02 de 2023 del Ministerio del Medio Ambiente que establece nuevo orden de subrogancia de la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, la Resolución Exenta N°202313001366 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que califica ambientalmente el proyecto “Reubicación Pila N°3”; el Programa de Compensación de Emisiones de Material Particulado MP10 equivalente, presentado por el titular Nueva Pudahuel S.A.; a través de carta S/N recibida con fecha 09 de Noviembre de 2023, e incorpora un nuevo PCE a través de carta S/N° recibida 05 de enero de 2024 y;

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, mediante Resolución Exenta (RCA) N°202313001366 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, se calificó ambientalmente favorable el proyecto “Reubicación Pila N°3” cuyo titular es Nueva Pudahuel S.A. (en adelante el “Proyecto”).
- 2.- Que, conforme a lo establecido en el considerando 8.5 de dicha resolución, el Titular presentó mediante carta S/N recibida 09 de noviembre de 2023, e incorpora un nuevo



PCE a través de carta recibida el 05 de enero de 2024, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente (MP10eq), a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31 de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

3.- Que, según el considerando 8.5 de la RCA N°202313001366, se deberá compensar los montos indicados en la Tabla 1.

Tabla 1: Emisiones de MP10eq a compensar del Proyecto

AÑO	Emisiones de MP10eq (ton/año)	Emisiones de MP10eq al 120% (ton/año)	Emisiones Combustión al 120% (ton/año)
1	16,96	20,40	9,78
2	9,52	11,42	4,26

4.- Que, de acuerdo a dicho PCE, se realizará el recambio de 208 calefactores a leña por sistemas de aire acondicionado eléctricos de alta eficiencia del tipo Split Muro con tecnología Inverter.

4.1.- Que, de acuerdo a dicho PCE el cronograma de implementación será el siguiente:

Actividad/Año	Año 1							Año 3
	Mes 1	Mes 2	Mes 3-4	Mes 5-6	Mes 7-8	Mes 9-10	Mes 11-12	2do semestre
Hito 1: Aprobación del PCE parte de la SEREMI MA R.M.								
Inscripción de beneficiarios								
Realización de recambio								
Reciclaje de estufas								
Entrega de informe y documentación								
Remisión de antecedentes a la SMA y a la SEREMI MA R.M.								
Encuesta de satisfacción de usuarios del recambio								
Verificación de estado de recambio de calefactores								

4.2.- Que, de acuerdo con el PCE se realizará una encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados por el recambio de calefactores transcurrido un año de su implementación. Su elaboración y contenido serán previamente acordados en conjunto con la SEREMI de Medio Ambiente de la R.M. con el objetivo que los beneficiarios puedan evaluar el sistema implementado. Como indicador de cumplimiento de la medida ejecutada, se incorporará a la encuesta de satisfacción de manera explícita una pregunta dirigida a evaluar si el equipo se encuentra operativo (“Si” o “No”).



4.3.- Que, para la materialización del recambio se desarrollarán las siguientes actividades:

- a. Reuniones con Municipalidades correspondientes a la Zona B de la Región Metropolitana, establecida según artículo 73 del PPDA, para identificar posibles beneficiarios del recambio de calefactores.
- b. Selección de los beneficiarios.
- c. Talleres informativos sobre la medida de compensación.
- d. Capacitaciones sobre el correcto uso del calefactor nuevo.
- e. Recambios, acopio y chatarrización de calefactores a leña retirado.

4.4.- Que, el Titular se compromete con presentar un informe de cumplimiento de la finalización de la ejecución del recambio de calefactores. Dicho informe contendrá al menos lo siguiente:

- a. Los datos de los propietarios de cada recambio (dirección, comuna, etc.): para acreditar el estado inicial de los calefactores a leña antiguos a reemplazar, se anexará un listado con los datos de los beneficiarios del programa de compensación, que incluirá imágenes de cada calefactor a reemplazar, a los cuales se les asignará un número de identificación para su diferenciación, el que estará firmado por cada beneficiario.
- b. Georreferenciación de cada vivienda (en formato SHAPE y KMZ), en coordenadas UTM y Datum WGS84) para acreditar la ubicación de los beneficiarios del PCE.
- c. Registro de numeración de los equipos asociados a cada vivienda convertida: para acreditar la ejecución del PCE, se anexará un documento firmado por cada uno de los beneficiarios y por el Titular, con la finalidad de dar cuenta de la correcta instalación de los calefactores nuevos. Se incluirá dentro de la documentación, la recepción conforme del calefactor nuevo junto con el número de registro del nuevo equipo y el registro de la capacitación respecto al uso del calefactor nuevo. Mediante el documento firmado, los beneficiarios se comprometerán a dar un correcto uso del calefactor nuevo durante un tiempo mayor o igual al periodo a compensar por parte del Proyecto.
- d. Registro de artefactos existentes asociados a cada vivienda beneficiada.
- e. Certificado de instalación de cada equipo instalado.
- f. Certificado de chatarrización: para acreditar que los calefactores a leña antiguos no serán utilizados en el futuro, se anexará un documento firmado por la empresa a cargo de la chatarrización y posterior eliminación de cada uno de ellos. **El documento incluirá un listado con el número de identificación asignado de cada calefactor a leña antiguo chatarrizado y eliminado y, además, se incluirá informe de referencia del proceso de chatarrización.**
- g. Garantías tanto para los equipos como las instalaciones.
- h. Informe de cumplimiento con los resultados encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados.



5.- Que, por otro lado, se compensará el MP10 por resuspensión a través de la mantención de masas de vegetación en una superficie de 12,7 hectáreas, por el periodo de tres años en La “Reserva Natural Altos de Cantillana” ubicado en la comuna de Paine.

5.1.- Que, de acuerdo a dicho PCE, las medidas a ejecutar corresponden a:

- a. Medidas de Recuperación y Rehabilitación Ecológica: Enriquecimiento con 450 plantas nativas con un prendimiento del 85%, bajo la modalidad Miyawaki. Las especies arbóreas y arbustivas de acuerdo a la disponibilidad de plantas en la reserva serán distribuidas de la siguiente manera: 15% Quillaja sapanoria, el 25% Cryptocarya alba, 20% será de Peumus boldus, el 20% Lithrea caustica, 7% Schinues polygamus, 7% Sophora macrocarpa y 6% Aristotelia Chilensis.
- b. Preparación del Sitio:
 - i. Escarpe del área total de la plantación con una profundidad de al menos 1.5.
 - ii. Disposición de nutrientes al suelo y la incorporación de mulch para evitar la evapotranspiración.
 - iii. Malla perimetral hexagonal para evadir el ingreso de conejos y perros.
- c. Sistema de Riego: Se contará con un sistema de riego distribuida de la siguiente forma:
 - i. Frecuencia de una vez por semana, con 4 a 5 litros de agua por planta
 - ii. El método de riego será con un sistema de planzas y aspersores
 - iii. El agua a utilizar provendrá de la planta de tratamiento de aguas grises del refugio y la administración.
- d. Mantención Silvicultural y Fitosanitario: Se realizará actividades de manejo de individuos de especies arbóreas, que respondan a la necesidad de disminuir biomasa por estrés hídrico, sin sacrificar biodiversidad, con el fin de mejorar sus condiciones y su óptimo crecimiento.
- e. Recolección de Semilla: Se recolectarán semillas de diferentes árboles, arbustos y hierbas que se desarrollarán en el área de este PCE y sus alrededores. Se espera obtener semillas de al menos 10 individuos de Quillaja saponaria, Cyptocarya, Peumus boldus, Lithraea caustica y Acacia caven. Todas las semillas serán utilizadas para la viverización de plantas en la Reserva. El PCE espera viverizar al menos 200 individuos en el año.
- f. Mantención Silvicultural: Se realizará dentro de todo el polígono el retiro de ramas secas seleccionadas con el fin de mejorar la condición y optimizar el crecimiento



de la masa vegetal existente. El material recolectado será picado lo más pequeño para posibilitar el acceso de la máquina chipeadora al lugar.

- g. Protección, Control y Vigilancia: Construcción y reparación de Cerco Perimetral, se realizará en la zona de El Linguecillo la construcción de un cerco perimetral 720 metros aproximadamente y la mantención del cerco perimetral existente de 760 metros aproximadamente.
- h. Implementación de medidas para evitar incendios forestales:
 - i. Reforzar las rondas de vigilancias semanalmente para evitar y alertar oportunamente incendios forestales
 - ii. Adquisición e instalación de dos cámaras de vigilancia
 - iii. Se equipará el sector con 2 cámaras trampa
 - iv. Herramientas de primer ataque de incendios forestales
- i. Mantención de Senderos: Se realizará una mantención anual de un camino de vigilancia a lo largo de 1,5 km aproximadamente y de un Sendero a lo largo de 1,4 km aproximadamente.
- j. Señalética: Se realizará la instalación de 4 señaléticas indicativas y/o explicativas. Los bosquejos y/o diseños de las señaléticas a instalar se sociabilizará de manera interna con la SEREMI MA RMS.
- k. Educación Ambiental: Se promoverá la Educación Ambiental dentro de la reserva Altos de Cantillana, enfocado en la valorización de la naturaleza y sus servicios ecosistémicos, cambio climático y adaptación mediante: 5 visitas de establecimientos educacionales y 3 visitas a grupos organizados de la comunidad (juntas de vecinos, agrupaciones funcionales). Asimismo, el PCE contribuirá para que la reserva Altos de Cantillana apoye con 3 actividades asociadas al Programa del Bosque Escuela Mediterráneo que promueve la SEREMI MA RMS.
- l. Programa de Seguimiento:
 - i. El Titular informará a la SEREMI MA RMS el hito de inicio del PCE el cual estará asociado a la realización de una actividad comprometida en el PCE (cronograma de actividades)
 - ii. La realización de 3 evaluaciones correspondiente a dos informes anuales y un informe final.
 - iii. El Titular convocará visitas a terreno a la SEREMI MA RMS, para ver estados de avances y lo indicado en el informe final.
 - iv. El Titular entregará indicadores de cumplimiento del PCE mediante un análisis comparativo del estado final del área a compensar con el estado inicial, previo a la medida.



5.2.- Que, de acuerdo con el PCE, el cronograma de implementación y seguimiento será el siguiente:

ACTIVIDADES PCE / MES	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hito 1: Aprobación PCE																																				
Informes de seguimiento																																				
Eje de Restauración y Rehabilitación Ecológica																																				
1. Enriquecimiento y mantenimiento de plantación																																				
1.1 Plantación con método Miyawaki																																				
1.2 Riego de la plantación																																				
1.3 Monitoreo de la plantación																																				
2. Manejo silvicultural y fitosanitario																																				
3. Recolección de semillas																																				
4. Viverización de especies																																				
Eje de Protección y Control y Vigilancia																																				
5. Construcción y/o Mantenimiento de Cercos																																				
6. Implementación de medidas para evitar incendios forestales																																				
7. Caseta, Torres y/o Miradores de Control y Vigilancia																																				
7.1 Construcción mirador																																				
7.2 Implementación refugio																																				
8. Construcción y/o Mantenimiento de Sendero y/o Camino de vigilancia																																				
9. Instalación de señalética																																				
Eje de Educación Ambiental																																				
10. Jornadas de educación con establecimientos educacionales locales y comunidad local																																				

6.- Que, las medidas propuestas cumplen con los criterios de compensación establecidos en el artículo 63 del PPDA.

RESUELVO:

1.- **Apruébese** el PCE del proyecto “Reubicación Pila N°3”, de RCA N° 202313001366 presentado mediante carta S/N° recibida con fecha 09 de noviembre de 2023; e incorpora un nuevo PCE a través de carta S/N° recibida 05 de enero de 2024.

2.- **Iníciase** a la ejecución y reporte de dicho PCE de acuerdo a los cronogramas de actividades contenidos en esta resolución.

3.- **Preséntese** en las respectivas plataformas de la SMA, el inicio de la ejecución del proyecto (Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental -SRCA) y cargar tanto la Resolución aprobatoria como el Programa de Compensación de Emisiones, así como su



respectivo seguimiento (Sistemas de Seguimiento Ambiental-SSA), según lo establecido en la Resolución Exenta N°1518/2013 y Resolución Exenta N°223/2015, ambas de la SMA, o a las que reemplace, con copia a esta Secretaría a través del correo: oficinadepartesrm@mma.gob.cl .

4.- **Publíquese** la presente resolución en el sitio electrónico de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

SONIA REYES PACKE
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

RDL/CCF/CCS/vpp

Distribución:

- Titular, Nueva Pudahuel S.A
- Consultora

C.c.:

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA
- Archivo Área Calidad del Aire y Cambio Climático, Seremi MA RM
- Archivo Área Recursos Naturales y Biodiversidad, Seremi MA RM
- Archivo División Jurídica, Ministerio del Medio Ambiente

