



OFICIO ORD.: 200433

MAT.: Informa estado de avance Glosas 02, 03, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20 y 21- Ley N°21.125, año 2019.

SANTIAGO, 30 ENE 2020

A : HONORABLE SENADOR
RICARDO LAGOS WEBER
PRESIDENTE
COMISION ESPECIAL MIXTA DE PRESUPUESTOS

DE : PAULINA SANDOVAL VALDÉS
SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (S)

Por medio del presente, y conforme a lo solicitado en la Ley N°21.125 de Presupuesto del Sector Público del año 2019, cumplo con informar Glosa N° 02, sobre daños medioambientales. Glosa N°03, correspondiente a los Planes de Descontaminación. Glosa N° 05, acerca del Plan de Descontaminación Ventanas (Quintero y Puchuncaví). Glosa N° 08, sobre medidas de descontaminación del aire en las comunas de Coyhaique, Puerto Aysén, Cochrane y otras localidades correspondiente a la región de Aysén. Glosa N° 09, relacionada con los convenios suscritos con organizaciones públicas o personas jurídicas del sector privado. Glosa N° 10, asociada a la Creación de Áreas Marinas Protegidas. Glosa N° 11, sobre Programas relacionados a los Parques Marinos comprendidos en las Áreas Marinas Protegidas y la distribución del Fondo de Protección Ambiental. Glosa N°12, acerca del Programa de Certificación Ambiental Municipal. Glosa N° 13, relacionada con el Modelo de Pronóstico de Calidad del Aire. Glosa N° 14, Programa Recambio de Calefactores. Glosa N° 16, plazos de dictación de planes de descontaminación. Glosa N° 17, acerca del Programa de Recuperación Ambiental y Social. Glosa N° 18, relacionada a los planes de descontaminación que se encuentran en etapa de estudio o ejecución. Glosa N° 20, Plan de Descontaminación en la provincia de Huasco. Glosa N° 21, relacionada con el Plan de Descontaminación de Coyhaique.

Sin otro particular, se despide atentamente,


PAULINA SANDOVAL VALDÉS
SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE (S)

JVB/LRS/PSV/VCO/SGN/rgm

cc:

- ✓ Mabel Barrales, Jefa Sector Ministerios Políticos y Medio Ambiente, Dirección de Presupuestos
- ✓ Unidad de Asesoría Presupuestaria del Senado.
- ✓ Pro secretario Cámara de Diputados
- ✓ Oficina Planificación, Presupuesto y Control de Gestión.
- ✓ Oficina de Partes

Glosa N°2: Daños medioambientales

“El Ministerio del Medio Ambiente deberá informar semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, todos los daños medioambientales ocasionados por empresas públicas o privadas y, junto con ello, deberá emitir informe sobre las medidas de mitigación y compensación aplicadas por la Superintendencia del Medio Ambiente”.

1. Antecedentes

De acuerdo a lo establecido en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, específicamente en el Título III “De la Responsabilidad por Daño Ambiental”, Párrafo 2° “Del procedimiento”, artículo 60, “Será competente para conocer las causas que se promuevan por infracción a la presente ley, el Tribunal Ambiental, de conformidad a las normas de procedimiento establecidas en la ley que lo crea”. A su vez, la Ley N°20.600, que crea los Tribunales Ambientales, establece en su artículo 17, numeral 2), lo siguiente: “Competencia. Los Tribunales Ambientales serán competentes para: 2) Conocer de las demandas para obtener la reparación del medio ambiente dañado, en conformidad con lo dispuesto en el Título III de la Ley N° 19.300. Será competente para conocer de estos asuntos el Tribunal Ambiental del lugar en que se haya originado el hecho que causa el daño, o el de cualquier lugar en que el daño se haya producido, a elección del afectado.”

Cabe señalar que los casos que presentan daño ambiental, ocasionados por empresas públicas o privadas, puede encuadrarse en las siguientes hipótesis: (i) Que se trate de daños ambientales que no se encuentren asociados a un procedimiento sancionatorio instruido por la Superintendencia del Medio Ambiente; (ii) Que se trate de daños ambientales asociados a procedimientos sancionatorios instruidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Respecto a la hipótesis (i), se requiere la dictación de una sentencia condenatoria firme emanada del Tribunal Ambiental competente, para que se pueda considerar configurado un daño ambiental.

Respecto a la hipótesis (ii), concurren copulativamente los siguientes elementos:

- a) Que, en el marco de una infracción fiscalizable por la SMA, exista una sanción cursada entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2019.
- b) Que las infracciones hayan sido clasificadas como gravísimas o graves, según los siguientes numerales del artículo N°36 de la LO-SMA:
 - Hayan causado daño ambiental no susceptible de reparación.
 - Hayan causado daño ambiental susceptible de reparación.

Conforme a lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente (en adelante MMA) no cuenta con la facultad para constatar y declarar la existencia de daños ambientales generados por empresas públicas o privadas en la hipótesis (i). Sin embargo, el MMA, a través de la Superintendencia del Medio Ambiente, puede tomar conocimiento de los daños ambientales asociados a infracciones a la normativa ambiental, enmarcadas en procedimientos sancionatorios instruidos por la referida Superintendencia.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

A continuación, se reportan los daños ambientales en los que la Superintendencia del Medio Ambiente ha cursado procedimientos sancionatorios en el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2019 y el 31 de diciembre de 2019:

1. Daños Medioambientales ocasionados por empresas públicas o privadas.

A la fecha no existen resoluciones en procedimientos sancionatorios que hayan configurado daño ambiental - tanto reparable como irreparable-, emitido por empresas públicas o privadas dentro del territorio nacional.

2. Medidas de mitigación y compensación

Respecto a las medidas de mitigación o compensación aplicadas por la Superintendencia se informa que estas medidas se establecen en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, procedimiento que es administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental, por lo que la Superintendencia del Medio Ambiente no detenta competencias en la materia.

 <p>Ministerio del Medio Ambiente</p> <p>Gobierno de Chile</p>	<p>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente</p> <p>Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</p> <p>Reporte: 31 de diciembre 2019</p>
---	--

Glosa N° 3: Planes de Descontaminación

“La Subsecretaría del Medio Ambiente deberá informar semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, los avances y metas de los planes de descontaminación a que hace alusión este programa”.

1. Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2016), aproximadamente 3 millones de muertes al año están relacionadas con la exposición a la contaminación del aire de exteriores. La contaminación del aire de interiores puede ser igualmente letal, en 2012, según las estimaciones, 6,5 millones de muertes (11,6% de todas las muertes mundiales), estuvieron relacionadas con la contaminación del aire tanto de interiores como de exteriores.

La contaminación atmosférica es uno de los principales desafíos para la autoridad ambiental en Chile. Hoy 11 millones de personas en el país están expuestas a una concentración promedio anual de MP_{2,5} superior a la norma. En el Primer Reporte del Medio Ambiente, publicado en el año 2013, se informaba, que según la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2004), la contaminación atmosférica es responsable de al menos 4 mil muertes prematuras a nivel nacional. Abordar esta contaminación traería beneficios en salud valorizados en alrededor de 8.000 millones de dólares al año. Esto reafirma la urgente necesidad de establecer una estrategia que entregue los lineamientos, los plazos y las metas para resolver el problema de la contaminación con la mayor celeridad posible.

Durante el 2019, el Ministerio trabajó en la elaboración e implementación de medidas de 16 planes de descontaminación atmosférica vigentes en diferentes zonas del país, incluyendo el avance de dos anteproyectos; el anteproyecto el Plan de MP_{2,5} para 17 comunas del Valle Central de la Región de O’Higgins, que se encuentra en etapa de consulta pública, y el anteproyecto del Plan de MP₁₀ para la comuna de Calama, en elaboración de proyecto definitivo (mayor detalle en sección “Avances 2019”).

En el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación (D.S. 39/2013 Ministerio del Medio Ambiente), se define un Plan de Descontaminación, como un instrumento de gestión ambiental que, a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona calificada como saturada por uno o más contaminantes.

La elaboración de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación corresponderá al Ministerio del Medio Ambiente, quien en coordinación con los servicios del Estado con competencia en materia ambiental redactará, en los plazos establecidos en este reglamento, el Plan que será presentado al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad para su consideración.

Etapas Plan de Descontaminación/Prevención



a) Metas:

De los 19 Planes de Descontaminación Atmosférica Vigentes, 10 de estos dicen relación con las comunas del centro-sur de Chile (17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins, 6 comunas del Valle Central de la Provincia de Curicó, Talca-Maule, Chillán-Chillán Viejo, 10 comunas de Concepción Metropolitano, Los Ángeles, Temuco-Padre de Las Casas, Valdivia, Osorno y Coyhaique). En estas zonas, la principal fuente de emisión de Material Particulado (MP2,5 y MP10), corresponde al sector residencial (calefacción residencial utilizando leña como combustible), es por ello que los planes se enfocan principalmente en la reducción de las emisiones de este sector, mediante el mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda, recambio de calefactores a leña, regulación y mejoramiento de la calidad de la leña, educación y sensibilización a la comunidad, para promover el cambio cultural requerido para mejorar la calidad del aire.

Respecto del mejoramiento de la calidad de los artefactos a leña, anualmente se ejecuta un programa de recambio voluntario de calefactores a leña en uso, que tiene como objetivo acelerar el recambio de artefactos, por equipos de calefacción más eficientes y de menores emisiones de partículas, los cuales incluyen calefactores a pellets, parafina, gas y eléctricos, de tal forma de mejorar la calidad del aire de la zona latente y/o saturada.

Por otra parte, el mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda, se ejecuta mediante la aplicación de estándares de aislación térmica en viviendas nuevas y mejoramiento de viviendas existentes, por sobre la norma de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción actual.

A continuación se presenta el estado de avance de programas de recambio y subsidios de acondicionamiento térmico:

N°	PDA	Programa de Recambio de Calefactores (MMA)		Programa Acondicionamiento Térmico de Viviendas (MINVU)	
		Meta	Avance a 31 diciembre 2019	Meta	Avance a fines 2018
1	Valle Central de O'Higgins MP10	12.000	29%	6.000	48%
2	Valle Central Provincia Curicó	10.000	24%	23.000	-
3	Talca y Maule MP10	13.000	27%	30.000	8%
4	Chillán y Chillán viejo	20.000	15%	20.000	14%
5	Los Ángeles	22.000	3%	20.000	0,5%
6	Concepción Metropolitano	20.000	0%	20.000	-
7	Temuco y Padre las Casas	27.000	30%	40.000	36%
8	Valdivia	26.000	4%	18.000	5%
9	Osorno	25.000	12%	15.000	16%
10	Coyhaique MP10	15.000	37%	7.000	30%
	TOTAL	185.000	31.447	199.000	28.012

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente Reporte: 31 de diciembre 2019
--	--

b) Avances 2019:

A continuación, se presenta el estado de situación de los planes de descontaminación atmosféricos en elaboración y vigentes.

Plan	Etapa Actual		Observaciones
PDA para las comunas de Concón, Quintero Y Puchuncaví	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto N° 105 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-MAR-2019
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Los Ángeles	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto N° 4 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019
PDA MP10/MP2,5 para 10 comunas del Gran Concepción	Vigente implementación.	en	En proceso de implementación. Decreto N° 6. Fecha Publicación Diario Oficial: 17-DIC-2019.
PDA MP2,5 para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	Vigente implementación.	en	En proceso de implementación. Decreto N° 44. Fecha Publicación Diario Oficial: 20-DIC-2019.
PDA MP2,5 para la ciudad de Coyhaique	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto N° 7 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-JUL-2019
PDA MP10 para la ciudad de Calama	Respuestas a Consulta pública		En proceso de respuestas a consulta pública y posterior elaboración proyecto definitivo Resolución Exenta N°496 Fecha Publicación Diario Oficial: 22-MAY-2019
PDA MP2,5 para 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins	En consulta pública		Con fecha 7 de octubre de 2019, se publica en el Diario Oficial la resolución exenta N°1.180 del MMA que aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica. Actualmente en consulta pública
PDA MP10 para la comuna de Andacollo	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto N° 59 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 8 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-NOV-2015
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Osorno	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 47 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016
PDA MP10 Comunas De Talca y Maule	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 49 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 48 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016
PDA MP10 para la ciudad de Coyhaique	Derogado		Se funde con el nuevo D.S N°7 de 2018, del MMA.
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Valdivia	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 25 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017
PDA MP10/MP2,5 para la Región Metropolitana de Santiago	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-17
PDA MP10 Huasco	Vigente implementación	en	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-17

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

Glosa N°05: Plan de Descontaminación Ventana (Quintero – Puchuncaví).

La Subsecretaría del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre el estado de avance del Plan de Descontaminación Ventanas (Quintero-Puchuncaví), sus indicadores, evaluación y cronograma de trabajo del mismo.

De la misma forma señalada anteriormente, se informará semestralmente a dichas Comisiones sobre el Plan de Descontaminación de la ciudad de Coyhaique.

1. Antecedentes

Debido a que el Plan de Descontaminación para las comunas de Concón-Quintero-Puchuncaví fue representado por la Contraloría General de la República en diciembre del año 2017, esta nueva administración se propuso trabajar en la formulación del Plan durante el año 2018, con el objetivo de volver a someterlo al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (en adelante, "CMS") y posteriormente ingresarlo a Contraloría General de la República. Por lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente mediante la Resolución Exenta N° 907, de 2018, inició la elaboración de un nuevo anteproyecto de Plan de Descontaminación para Concón-Quintero-Puchuncaví, y dispuso se aplique tramitación de urgencia.

Posteriormente, mediante Resolución Exenta N° 1030, de 2018, del Ministerio del Medio publicada el 31 de octubre de 2018 en el Diario Oficial, se aprobó el anteproyecto y se sometió a consulta pública hasta el día 14 de diciembre de 2018. Finalizada la consulta pública, se elaboró el Proyecto Definitivo del Plan, el cual se presenta al Consejo de Ministros para Sustentabilidad el día 26 de diciembre de 2018. El CMS se pronuncia favorablemente a este proyecto, quedando constancia en el Acuerdo N° 26/2018 de la Sesión Ordinaria.

Posteriormente, mediante Oficio N° 185689, de 28 de diciembre de 2018, se remite el D.S. N° 105, de 2018 que "Aprueba el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví" (en adelante, "Plan") a la Contraloría General de la República para su toma de razón.

2. Estado de Avance

Con fecha 29 de marzo de 2019, dicho plan es tomado de razón por la Contraloría General de la República y es publicado en el Diario Oficial con fecha 30 de marzo de 2019, encontrándose en la actualidad vigente y en etapa de implementación.

En cuanto a la implementación del Plan, se han realizado de manera efectiva las siguientes medidas: medición y difusión del estado de gestión de episodios críticos, seguimiento de calidad del aire, cumplimiento de emisiones permitidas a grandes emisores, y programa de difusión a la comunidad, implementación de la plataforma pública, aprobación de los planes operacionales, publicación de la guía de graneles solidos

3. Implementación del Plan de Descontaminación

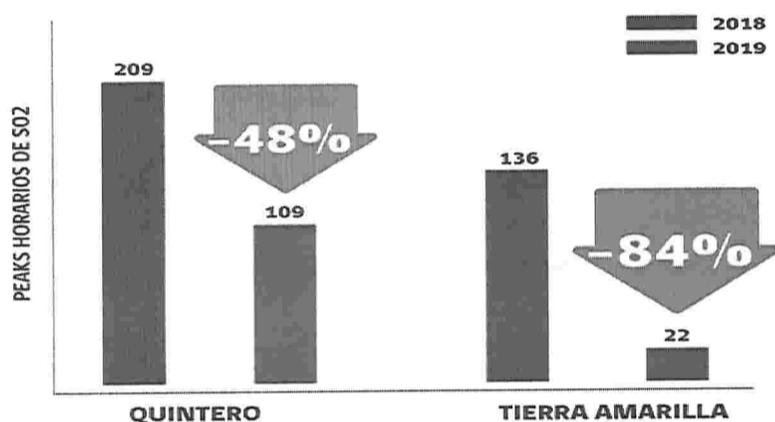
A continuación, se detalla el avance de la implementación del PPDA:

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

- Respecto al seguimiento y vigilancia de calidad del aire de los distintos contaminantes, la División de Calidad del Aire del Ministerio del Medio Ambiente es la encargada de realizar un reporte diario sobre la calidad del aire de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Cabe destacar que, uno de los contaminantes más relevantes a reportar es el dióxido de azufre (SO_2), es por esto que con fecha 16 de mayo de 2019 se publica en el Diario Oficial el D.S. N° 104, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la "Norma Primaria de Calidad de Aire para dióxido de azufre (SO_2)", con el objetivo de proteger la salud de las personas de los efectos agudos y crónicos generados por la exposición a este compuesto en el aire.

Nueva Norma Horaria de SO_2



- Otra acción importante que dispone el Plan, es la relativa al rediseño de la red de calidad del aire, la que actualmente está en proceso mediante el estudio denominado "Mejoramiento de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví" adjudicado a Eurochile, que en convenio con el FMI (Finish Meteorological Institute) desarrollarán el mencionado estudio.

El estudio ha entregado resultados del diagnóstico de la base de datos de la red de calidad del aire y meteorología para el periodo 2016-2018, y una propuesta del diseño conceptual de la Red de Monitoreo en base al diagnóstico y recomendaciones derivadas del diagnóstico.

- La "Gestión de Episodios Críticos" ("GEC") se desarrolla en forma permanente, de acuerdo a lo establecido por el Plan. Para ello, se aplican medidas para enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP, SO_2 , y Compuestos Orgánicos Volátiles, en la zona que aplica el Plan, y que se producen por condiciones adversas de ventilación. La GEC considera:
 - SisteMonitoreo para Ozono (O_3)ma de seguimiento de la calidad del aire (Red de monitoreo en línea).
 - Sistema de pronóstico meteorológico de las condiciones de ventilación.
 - Planes operacionales que deben adoptar las empresas. Se exigirán cuando:
 - Existan condiciones adversas de ventilación.
 - Exista un aumento en el número de atenciones en centros de salud que estuvieren asociados a emisiones atmosféricas.
 - Plan comunicacional, para informar a la comunidad.
 - Programa de fiscalización.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

La implementación de un pronóstico de ventilación para la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví, desarrollado por la Dirección Meteorológica de Chile, se encuentra en el siguiente enlace: <https://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/>

El plan comunicacional se encuentra aprobado mediante Resolución N° 35, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el siguiente enlace: <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#ffs-tabbed-17>

En relación a los “Planes Operacionales”, que corresponden a un conjunto de medidas que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de malas condiciones de ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes, deben ser reportados previa aprobación mediante su respectiva resolución. Dichos planes operacionales se encuentran disponibles en el siguiente enlace: <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#ffs-tabbed-1|ffs-tabbed-15>

- El Plan establece un “Programa de Involucramiento Comunitario” en su artículo 54, y debe llevarse a cabo el primer semestre de cada año. El Programa de Involucramiento Comunitario y Educación Ambiental, se aprobó mediante Resolución N° 546, de 30 de mayo 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, su objetivo es informar a la ciudadanía respecto de los avances del Plan, e involucrar a las comunidades en la gestión ambiental de la zona mediante la participación ciudadana:
 - A través de seis talleres formativos de Mejoramiento de Calidad del Aire en el marco del PPDA, se ha logrado llegar a más de 300 personas entre estudiantes, docentes y directivos de 51 establecimientos educacionales de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Al desagregar los establecimientos, 33 corresponden a escuelas y colegios de enseñanza básica y media, y 18 corresponden a salas cuna y jardines infantiles. También se programaron dos visitas a las estaciones de monitoreo de Quintero y estación de monitoreo de La Greda, Puchuncaví. Asistieron a estas visitas docentes y estudiantes de colegios de ambas comunas. En total 35 personas.
 - Junto con lo anterior, se han sumado al Programa de Involucramiento comunitario reuniones de presentación del PPDA y norma de SO₂ a:
 - Concejo Municipal de Concón: reunión extraordinaria convocada por el alcalde
 - Concejo Municipal de Quintero: sesión especial convocada por la comisión de medio ambiente del Concejo Municipal.
 - Concejo para la Recuperación Ambiental y Social (“CRAS”) de Puchuncaví.
 - Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Concón.
 - Desayuno informativo con periodistas y representantes de medios locales y regionales.
 - Desayunos informativos con actores políticos locales.
 - Conversatorio con el CRAS sobre el PPDA.
 - Desayuno con grupo de académicos universitarios e Intendente Regional.
 - 3 encuentros ciudadanos formato casa abierta (Quintero, Concón y Puchuncaví).
 - 3 conversatorios dirigidos a organizaciones sindicales, empresariales y actores de la salud. En el caso del conversatorio realizado en la comuna de Quintero, se aprovechó la instancia para que el FMI expusiera sobre los avances del estudio sobre el diagnóstico y rediseño de la red de monitoreo de calidad del aire. En esta actividad se amplió la convocatoria a los alcaldes de las 3 comunas, concejales y consejeros del CRAS.
 - Transversalmente, en términos comunicacionales se visitaron 20 localidades con el InfoBus PPDA, donde se logró llegar a cerca de 1.800 personas, a quienes se les entregó material informativo, particularmente trípticos del

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

PPDA. También se entregaron 1.000 volantes informativos de la Norma de SO₂.

- En cuanto a piezas gráficas y difusión. Se han elaborado frases radiales las cuales salieron al aire de lunes a sábado de 09:30, 12:00, 14:30, 17:00, 18:30 de forma intercalada a partir del 15 de Agosto al 15 de noviembre, gráficas para redes sociales, videos y trípticos informativos.
- o Con el objetivo de informar a la comunidad, los contenidos relativos al Plan y sus avances, se encuentran disponibles en el siguiente enlace: <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/>.
- Para los “Compuestos Orgánicos Volátiles” (“COVs”), el artículo 32 del Plan señala que las empresas y actividades que ahí se indican, deberán declarar anualmente, antes del primero de mayo de cada año, las emisiones de dichos compuestos correspondientes al año anterior, mediante el D.S. N° 138, de 2005, del Ministerio de Salud, o el que lo reemplace. Además, y de forma individualizada, deberán declarar las emisiones de Benceno, Tolueno, Etil Benceno y Xileno (BTEX). Dicha declaración de emisiones se encuentra disponible en: <https://vu.mma.gob.cl//index.php?c=home>

Paralelamente, y en relación con la medición de Compuestos Orgánicos Volátiles, la Subsecretaría del Medio Ambiente se encuentra realizando los siguientes estudios:

- “Campaña de muestreo para la determinación de Compuestos Orgánicos”. En el mes de diciembre de 2019 se contrató al Instituto Sueco del Medioambiente (IVL) para los servicios de provisión de captadores difusivos y su correspondiente análisis químico, con lo cual se ha procedido a realizar la campaña de monitoreo de verano para contar con resultados el primer semestre de 2020. Posteriormente, se realizará una campaña de invierno para tener resultados el segundo semestre de 2020.
- “Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento” (2019-2020). En el mes de octubre se reporta el primer informe parcial del estudio, donde se entrega una descripción del muestreo realizado y la planificación del proyecto. El informe final se encuentra planificado para el mes de enero 2020.

Por otra parte, y en consideración a la necesidad de contar con equipos de monitoreo con altos estándares, la Subsecretaría del Medio Ambiente llevará a cabo:

- Calibración y validación del Método Analítico para la cuantificación de COVs con énfasis en BTEX, para equipo de monitoreo Torion T-9. En diciembre de 2019 se concluyó con la calibración y validación de la metodología, desarrollado por el Centro de Toxicología y Medioambiente (CITUC) de la Universidad Católica.
- Modernización de equipos de monitoreo de compuestos orgánicos volátiles en la Zona de Quintero y Puchuncaví. Esta actividad se ejecutará durante el segundo semestre de 2020.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

4. Indicadores del Plan de Descontaminación

Plan	Etapa Actual	Indicadores
Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	PPDA Vigente y en implementación desde el 30 de Marzo de 2019.	1. Disminución de las concentraciones diarias máximas de MP _{2,5} , percentil 98, para cada año. 2. Disminución de las concentraciones trianuales de MP ₁₀ y MP _{2,5} .

5. Cronograma de trabajo del Plan de Descontaminación

Cronograma de la Estrategia de Planes de Descontaminación de Ventanas.	Mar 2019	Abr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Ago 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dic 2019
Plan publicado en el Diario Oficial	X									
Cumplimiento de emisiones máximas permitidas para Codelco, Aes Gener y Enap	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestión de Episodios Críticos		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aprobación de Planes Operacionales de las empresas		X	X			X*	X*	X	X	X
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reporte de emisiones de COV							X			
Programa de involucramiento comunitario				X	X	X	X	X	X	X
Plan comunicacional del PPDA							X	X	X	
Participación y exposición del PPDA en CRAS en Puchuncaví						X			X	
Fiscalización PDA		X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Solicitud de modificaciones de Planes Operacionales por parte de algunas empresas, que solicitan modificaciones a lo presentado inicialmente durante los meses de abril y mayo producto de cambios en sus procesos, implementaciones técnicas o cambios de operación.

6. Avance Plan de Descontaminación Coyhaique.

1. Antecedentes

Desde el 28 de marzo de 2016, la comuna de Coyhaique y su zona circundante cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica para MP₁₀ (en adelante, "Plan"). Dicho plan fue derogado a partir del 17 de julio de 2019 mediante el D.S. N° 7, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente que: "Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante" con el objetivo de dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental para MP₁₀ y MP_{2,5}

Para el año 2019 se contó con un presupuesto total de M\$25.290 donde M\$17.900 corresponde a estudios y M\$7.390 a publicaciones, difusión, y gasto operacional.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

El Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante cuenta con 4 pilares, éstos guardan relación con:

- Mejoramiento de viviendas a partir de subsidios de aislación térmica y nueva reglamentación para viviendas nuevas que se construyan en Coyhaique.
- Cambio en los sistemas de calefacción retirando estufas a leña y siendo reemplazadas por estufas a pellets, kerosene, gas y eléctricas.
- Diversificación de la matriz de combustibles e incentivo a aumentar la oferta de leña seca.
- Difusión y educación a la ciudadanía.

2. Medidas y actividades a ejecutar para la descontaminación del aire

A continuación, se detalla el conjunto de medidas y actividades que se han realizado por la Subsecretaría del Medio Ambiente, respecto del Plan de Descontaminación:

2.1. Coyhaique

Implementación Programa de Recambio de Calefactores de Coyhaique

Respecto del artículo N° 13 del Plan, el Programa de Recambio de Calefactores cuenta con una meta de implementación de 15.000 artefactos al 2025. En este contexto, al 31 de diciembre de 2019 se ha beneficiado a 5.566¹ familias de la zona, logrando recambiar artefactos altamente contaminantes, por calefactores menos contaminantes y más eficientes y avanzando en un 37% de la meta del Plan.

Coordinación con otros Ministerios

Conforme al artículo N° 24 del Plan, el que establece la implementación de un proyecto piloto en viviendas sociales ubicadas en la zona saturada, la Subsecretaría desarrolló durante el periodo 2018-2019 el “Estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda térmica”, adjudicado a la Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, a fin de entregar al Ministerio de Vivienda los antecedentes necesarios para su desarrollo. Dicho estudio se encuentra terminado y actualmente se ejecuta junto al Ministerio de Vivienda y Urbanismo un proyecto piloto en viviendas existentes que tendrán un estándar mayor al Plan, acercándose a una vivienda de baja o nula demanda térmica, las viviendas ya se encuentran seleccionadas y cada una cuenta con un proyecto de mejoramiento que será licitado dentro del primer semestre de 2020.

Junto con lo anterior, se desarrolla el estudio “Diagnóstico de emisiones y eficiencia energética en establecimientos educacionales de la zona saturada de Coyhaique”, el que tiene como propósito entregar los insumos necesarios para la creación e implementación del Programa de Eficiencia Energética.

¹ Corresponden a los recambios efectivamente ejecutados desde la publicación del PDA hasta el 31 de Diciembre 2019, sin considerar aquellas instalaciones que quedaron con pagos de arrastre 2020

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

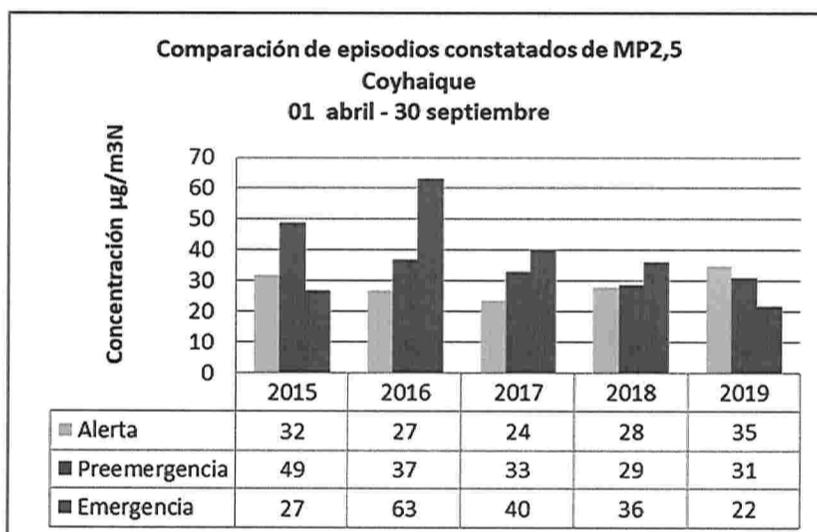
Reporte: 31 de diciembre 2019.

Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos

El Plan operacional se implementa entre los meses de abril a septiembre de cada año. Las actividades realizadas en este marco son:

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire, a través de <https://sinca.mma.gob.cl/>.
- Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$ a través de consultoría adjudicada por la empresa Meteodata.
- Plan de comunicación de difusión a la ciudadanía, a través de radios, diarios digitales y redes sociales.
- Procedimiento para declarar episodios críticos, por medio de la coordinación con Intendencia Regional y los servicios que fiscalizan las medidas decretadas.
- Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios, que se encuentran señaladas en el Plan y que son fiscalizables por la autoridad competente.

A continuación, se grafican las mejoras en la calidad del aire de la zona, evidenciando que los episodios de emergencia se han reducido en un 65%, comparado con el 2016.



Por otra parte, y conforme al artículo N° 40 del Plan, el que guarda relación con la implementación de un sistema de pronóstico de calidad del aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$, a partir de las metodologías aprobadas por las resoluciones exentas N° 532 de 2017 y N° 139 de 2019, ambas del Ministerio del Medio ambiente. Se ha ejecutado desde el 28 marzo de 2019 el estudio: "Desarrollo y puesta en marcha un sistema de Pronóstico para Material Particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) para la ciudad de Coyhaique 2019". El mencionado estudio culminó en noviembre del presente año, y su objetivo fue entregar el pronóstico de episodio a la autoridad, con el fin de prever una situación crítica en calidad del aire.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

Glosa N°08 b): Recursos utilizados para la Descontaminación del Aire.

(...) La Subsecretaría del Medio Ambiente deberá informar semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos y a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado sobre la utilización de estos recursos y los avances de dichos planes de descontaminación desglosado por región.

1. Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2016), aproximadamente 3 millones de muertes al año están relacionadas con la exposición a la contaminación del aire de exteriores. La contaminación del aire de interiores puede ser igualmente letal, en 2012, según las estimaciones, 6,5 millones de muertes (11,6% de todas las muertes mundiales), estuvieron relacionadas con la contaminación del aire tanto de interiores como de exteriores.

La contaminación atmosférica es uno de los principales desafíos para la autoridad ambiental en Chile. Hoy 11 millones de personas en el país están expuestas a una concentración promedio anual de MP_{2,5} superior a la norma. En el Primer Reporte del Medio Ambiente publicado en el año 2013 se informaba, que según la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2004), la contaminación atmosférica es responsable de al menos 4 mil muertes prematuras a nivel nacional. Abordar esta contaminación traería beneficios en salud valorizados en alrededor de 8.000 millones de dólares al año. Esto reafirma la urgente necesidad de establecer una estrategia que entregue los lineamientos, los plazos y las metas para resolver el problema de la contaminación con la mayor celeridad posible.

Durante el 2019, el Ministerio trabajó en la elaboración e implementación de medidas de 16 planes de descontaminación atmosférica vigentes en diferentes zonas del país, incluyendo el avance de dos anteproyectos; el anteproyecto el Plan de MP_{2,5} para 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins, que se encuentra en etapa de consulta pública, y el anteproyecto del Plan de MP₁₀ para la comuna de Calama, en elaboración de proyecto definitivo (mayor detalle en sección "Avances 2019").

En el Reglamento para la dictación de Planes de Prevención y Descontaminación (D.S. 39/2013 Ministerio del Medio Ambiente), se define un Plan de Descontaminación, como un instrumento de gestión ambiental que, a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona calificada como saturada por uno o más contaminantes.

La elaboración de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación corresponderá al Ministerio del Medio Ambiente, quien en coordinación con los servicios del Estado con competencia en materia ambiental redactará, en los plazos establecidos en este reglamento, el Plan que será presentado al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad para su consideración.

a) Avances al 2019

A continuación, se presenta el estado de situación de los planes de descontaminación atmosféricos en elaboración y vigentes.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019.

Plan	Etapa Actual	Observaciones	Presupuesto (M\$) ¹
PDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 105 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-MAR-2019	24.993
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Los Ángeles	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 4 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019	1.467
PDA MP10/MP2,5 para 10 comunas del Gran Concepción	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 6. Fecha Publicación Diario Oficial: 17-DIC-2019.	17.807
PDA MP2,5 para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 44. Fecha Publicación Diario Oficial: 20-DIC-2019.	5.053
PDA MP2,5 para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 7 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-JUL-2019	6.890
PDA MP10 para la ciudad de Calama	Respuestas a Consulta pública	En proceso de respuestas a consulta pública y posterior elaboración proyecto definitivo Resolución Exenta N°496 Fecha Publicación Diario Oficial: 22-MAY-2019	30.512
PDA MP2,5 para 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins	En consulta pública	Con fecha 7 de octubre de 2019, se publica en el Diario Oficial la resolución exenta N°1.180 del MMA que aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica. Actualmente en consulta pública	3.300
PDA MP10 para la comuna de Andacollo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 59 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014	2.760
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 8 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-NOV-2015	45.655
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Osorno	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 47 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	11.370
PDA MP10 Comunas De Talca y Maule	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 49 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	24.500
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 48 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	18.712
PDA MP10 para la ciudad de Coyhaique	Derogado	Se funde con el nuevo D.S N°7 de 2018, del MMA.	18.400
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Valdivia	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 25 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017	4.963
PDA MP10/MP2,5 para la Región Metropolitana de Santiago	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-17	24.950
PDA MP10 Huasco	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-17	18.037

¹ El presupuesto destinado a cada plan puede variar respecto al semestre anterior. Esto, debido a que por un lado se aumenta presupuesto para gastos operacionales (visitas a terreno y publicaciones en el Diario Oficial), y por otra parte, se rebajan recursos de acuerdo a la planificación de los informes finales de los estudios, cuyo pago es considerado como arrastre para el año 2020.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019

Glosa N°08 d): Medidas para la Descontaminación del Aire.

La Subsecretaría deberá informar trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos sobre medidas para la descontaminación del aire en las comunas de Coyhaique, Puerto Aysén, Cochrane y otras localidades eventualmente afectadas, correspondientes a la Región de Aysén.

1. Antecedentes

Desde el 28 de marzo de 2016, la comuna de Coyhaique y su zona circundante cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica para MP₁₀ (PDA). Dicho plan fue derogado a partir del 17 de julio de 2019 mediante el D.S. N° 7, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente que, “Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante” (en adelante, “Plan”) con el objetivo de dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental para MP₁₀ y MP_{2,5}.

Para el año 2019 se contó con un presupuesto total de M\$25.290 donde M\$17.900 corresponde a estudios y M\$7.390 a publicaciones, difusión, y gasto operacional.

El Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante cuenta con 4 pilares, éstos guardan relación con:

- Mejoramiento de viviendas a partir de subsidios de aislación térmica y nueva reglamentación para viviendas nuevas que se construyan en Coyhaique.
- Cambio en los sistemas de calefacción retirando estufas a leña y siendo reemplazadas por estufas a pellets, kerosene, gas y eléctricas.
- Diversificación de la matriz de combustibles e incentivo a aumentar la oferta de leña seca.
- Difusión y educación a la ciudadanía.

2. Medidas y actividades a ejecutar para la descontaminación del aire

A continuación, se detalla el conjunto de medidas y actividades que se han realizado por la Subsecretaría del Medio Ambiente para los siguientes territorios de la región de Aysén:

2.1. Coyhaique

Implementación Programa de Recambio de Calefactores de Coyhaique

Respecto del artículo N° 13 del Plan, el Programa de Recambio de Calefactores cuenta con una meta de implementación de 15.000 artefactos al 2025. En este contexto, al 31 de diciembre de 2019 se ha beneficiado a 5.566¹ familias de la zona, logrando recambiar artefactos altamente contaminantes, por calefactores menos contaminantes y más eficientes y avanzando en un 37% de la meta del Plan.

Cumplimiento de estándares de aislación térmica para viviendas nuevas

A partir del año 2017, rigen nuevos estándares de aislación térmica para la construcción de viviendas nuevas en la ciudad de Coyhaique. En este contexto, actualmente existen 353 viviendas

¹ Corresponden a los recambios efectivamente ejecutados desde la publicación del PDA hasta el 31 de Diciembre 2019, sin considerar aquellas instalaciones que quedaron con pagos de arrastre 2020

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019

nuevas que serán entregadas durante el año 2020, correspondientes a diversos conjuntos habitacionales, de las cuales 152 viviendas nuevas ya cuentan con un sistema de calefacción distintos de leña. Lo anterior, se ha realizado por medio de financiamiento regional (Consejo Regional).

Coordinación con otros Ministerios

Conforme al artículo N° 24 del Plan, el que establece la implementación de un proyecto piloto en viviendas sociales ubicadas en la zona saturada, la Subsecretaría desarrolló durante el periodo 2018-2019 el “Estudio para el diseño de viviendas sociales de baja o nula demanda térmica”, adjudicado a la Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, a fin de entregar al Ministerio de Vivienda los antecedentes necesarios para su desarrollo. Dicho estudio se encuentra terminado y actualmente se ejecuta junto al Ministerio de Vivienda y Urbanismo un proyecto piloto en viviendas existentes que tendrán un estándar mayor al Plan, acercándose a una vivienda de baja o nula demanda térmica, las viviendas ya se encuentran seleccionadas y cada una cuenta con un proyecto de mejoramiento que será licitado dentro del primer semestre de 2020.

Junto con lo anterior, se desarrolla el estudio “Diagnóstico de emisiones y eficiencia energética en establecimientos educacionales de la zona saturada de Coyhaique”, el que tiene como propósito entregar los insumos necesarios para la creación e implementación del Programa de Eficiencia Energética.

Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos

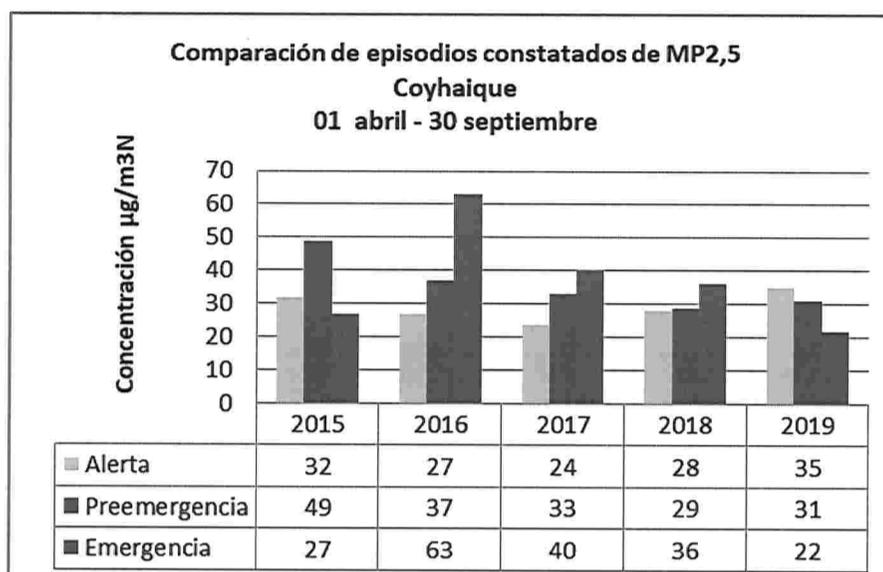
El Plan operacional se implementa entre los meses de abril a septiembre de cada año. Las actividades realizadas en este marco son:

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire, a través de <https://sinca.mma.gob.cl/>.
- Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP₁₀ y MP_{2,5} a través de consultoría adjudicada por la empresa Meteodata.
- Plan de comunicación de difusión a la ciudadanía, a través de radios, diarios digitales y redes sociales.
- Procedimiento para declarar episodios críticos, por medio de la coordinación con Intendencia Regional y los servicios que fiscalizan las medidas decretadas.
- Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios, que se encuentran señaladas en el Plan y que son fiscalizables por la autoridad competente.

A continuación, se grafican las mejoras en la calidad del aire de la zona, evidenciando que los episodios de emergencia se han reducido en un 65%, comparado con el 2016.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2019



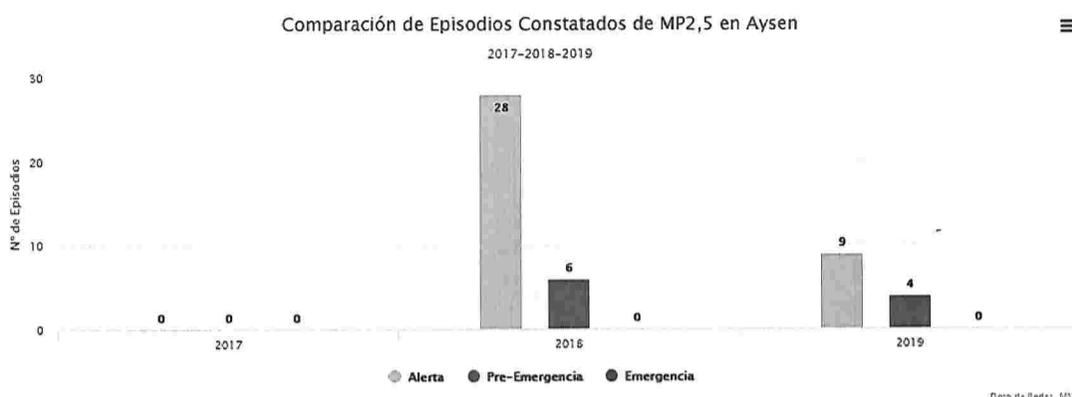
Por otra parte, y conforme al artículo N° 40 del Plan, el que guarda relación con la implementación de un sistema de pronóstico de calidad del aire para MP₁₀ y MP_{2,5}, a partir de las metodologías aprobadas por las resoluciones exentas N° 532 de 2017 y N° 139 de 2019, ambas del Ministerio del Medio ambiente. Se ha ejecutado desde el 28 marzo de 2019 el estudio: “Desarrollo y puesta en marcha un sistema de Pronóstico para Material Particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) para la ciudad de Coyhaique 2019”. El mencionado estudio culminó en noviembre del presente año, y su objetivo fue entregar el pronóstico de episodio a la autoridad, con el fin de prever una situación crítica en la calidad del aire.

2.2. Puerto Aysén

A fines del año 2017, dentro del marco del Plan de Descontaminación anterior, se da inicio al monitoreo de calidad del aire y sistema meteorológico en la ciudad de Puerto Aysén, debido a que dicha ciudad es la segunda con mayor población dentro de la región de Aysén, presentando un alto consumo de leña. Pese a lo anterior, y debido a las condiciones de ventilación del territorio, las mediciones han arrojado niveles inferiores de contaminación a las presentadas por la comuna de Coyhaique. En este contexto, y conforme a los objetivos del Plan vigente, se continuará el monitoreo de calidad del aire de dicho territorio.

A continuación, se informa los episodios de contaminación registrados durante los años 2018-2019. Cabe destacar que durante el 2019, no se han registrado episodios de emergencia ambiental, reduciendo el total de episodios críticos en un 61%, comparado con el año 2018.

3.8 Episodios Críticos Región de Aysén 01 de Abril a la fecha



2.3. Cochrane

A mediados del año 2017, se realiza la instalación de un equipo de monitoreo semicontínuo dicotómico, el que permite tomar muestras simultáneas de material particulado - MP₁₀ y MP_{2,5} - en periodos continuos de 24 horas. El objetivo de su instalación fue realizar un diagnóstico para medir la calidad del aire cada 3 días en la ciudad de Cochrane. Durante el año 2019, y considerando los resultados de estas mediciones, la Subsecretaría del Medio Ambiente instaló un nuevo equipo automático con certificación internacional denominado E-Sampler, el que mide en forma continua cada hora, con la finalidad de contar con información precisa y permanente de la contaminación atmosférica de Cochrane, conociendo las concentraciones de la calidad del aire por material particulado fino y evaluando cada día su tendencia.

Por otra parte, se está desarrollando el "Estudio de Pre Factibilidad para proyecto de Calefacción Distrital en Cochrane" para realizar un proyecto de calefacción distrital en Cochrane, con el propósito de generar información base y cuantificar técnica y económicamente este tipo de calefacción, para todo el radio urbano de Cochrane, dicho estudio tiene fecha de término en marzo 2020. Dependiendo de los resultados que se obtengan del estudio, se indicará si es factible realizar proyectos de calefacción distrital en esta ciudad, pues la implementación y operación de estos sistemas requieren de diversas consideraciones técnicas y económicas que son relevantes de evaluar, previo a la puesta en marcha. En términos administrativos, el estudio se encuentra en desarrollo.

2.4. Puerto Cisnes

Se ha gestionado con el departamento de Redes de Monitoreo el préstamo y traslado de un equipo que mida MP_{2,5} en Puerto Cisnes de manera que se realice un diagnóstico de la calidad del aire de dicha ciudad. El equipo se instalará entre los meses de enero y febrero para comenzar una marcha blanca y empezar a medir en marzo 2020.

Glosa N° 09: Instituciones Colaboradoras.

A estos recursos podrán postular organismos públicos y personas jurídicas del sector privado que no persigan fines de lucro. En el convenio que se suscriba al efecto se deberá estipular, a lo menos, las acciones a desarrollar y las metas, plazos y la forma de rendir cuenta del uso de los recursos. Los convenios serán publicados en la página web de la Institución y de la organización receptora, la que deberá, además, publicar en igual medio, información sobre sus estados financieros, balance y memoria anual de sus actividades, cuando corresponda. La precitada información deberá remitirse trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos dentro de los treinta días siguientes al término del período respectivo.

a) Antecedentes:

De acuerdo con el artículo 69 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el Ministerio del Medio Ambiente es la "Secretaría de Estado encargada de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa".

El Departamento de Educación Ambiental, dependiente de la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente, tiene su base jurídica en la Ley General de Bases del Medio Ambiente N° 19.300, la cual define la educación ambiental en el artículo N° 2 letra h, del título disposiciones generales como: "un proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante".

El mismo cuerpo jurídico modificado por la Ley N° 20.417 en su título final, párrafo N° 1 sobre la naturaleza y funciones del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente en el artículo N° 70 letra m) señala que la Institución deberá colaborar con las autoridades competentes a nivel nacional, regional y local en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación, promoción y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y a promover la participación ciudadana en estas materias.

Dentro de esta materia el Departamento de Educación Ambiental ejecutará cuatro concursos, de acuerdo al siguiente detalle:

b) Concursos públicos:

Concurso Público: Educación Ambiental para la Sustentabilidad 2019

- **Objetivo General:**

Elaborar documentos y materiales educativos que permitan fortalecer la educación ambiental a nivel nacional.

- **Acciones a desarrollar:**

- A. 1.000 ejemplares del libro "Educación Ambiental: una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena". Revisar, profundizar y actualizar contenidos; rediseñar e imprimir.
- B. 1.000 ejemplares de la "Guía de Educación Parvularia: valorando y cuidando el medio ambiente desde la primera infancia". Revisar, profundizar y actualizar contenidos; rediseñar e imprimir.
- C. 1.000 ejemplares del documento "Manual para la Gestión Ambiental en Establecimientos Educativos: Residuos, Energía y Agua". Elaborar, diseñar e imprimir.
- D. Envío de material educativo a las Seremis del Medio Ambiente.

- **Monto:**

\$ 37.681.000.-

- **Metas, plazos y productos:**

	Producto	Meta	Plazos
1	1.000 ejemplares del libro "Educación Ambiental: una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena". Revisar, profundizar y actualizar contenidos; rediseñar e imprimir.	Editar el texto, fortaleciendo la mirada de la educación ambiental desde el Ministerio del Medio Ambiente y ampliando los capítulos que tienen relación con las metodologías de la educación ambiental.	Mes 9 a partir de la transferencia de los recursos.
2	1.000 ejemplares de la "Guía de Educación Parvularia: valorando y cuidando el medio ambiente desde la primera infancia". Revisar, profundizar y actualizar contenidos; rediseñar e imprimir.	Editar el texto, incorporando las nuevas Bases Curriculares de Educación Parvularia, en un trabajo intersectorial, incorporando los lineamientos de la Subsecretaría de Educación Parvularia.	Mes 9 a partir de la transferencia de los recursos.
3	1.000 ejemplares del documento "Manual para la Gestión Ambiental en Establecimientos Educativos: Residuos, Energía y Agua". Elaborar, diseñar e imprimir.	Elaborar un texto que permita orientar a los establecimientos educativos para una buena gestión de los recursos agua y energía, así como para la correcta gestión de los residuos sólidos domiciliarios.	Mes 9 a partir de la transferencia de los recursos.
4	Envío de material educativo a las Seremis del Medio Ambiente.	Hacer llegar a las 16 regiones del país los documentos que se generen a través de este concurso público.	Mes 9 a partir de la transferencia de los recursos.

- **Forma de rendir cuentas de los recursos:**

Traspaso del 100% de los recursos, una vez firmado el convenio y luego a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo que estipula la Resolución N° 30, de 2015, de la Contraloría General de la República.

- **Estado**

Concurso público con convenio firmado según Resolución Exenta N° 1566 con fecha 2 de diciembre de 2019.

Concurso Público: Fortalecimiento de la Educación Ambiental: apoyo a la generación de capacidades IV

- **Objetivo General:**

Fortalecer la Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la ciudadanía, docentes y trabajadores/empresa a través del apoyo técnico al programa de capacitación en materias ambientales de la Academia de Formación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.

- **Acciones a desarrollar:**

- A. 1 curso de capacitación presencial sobre gestión de residuos, enfocado a la comunidad de Rapa Nui, Región de Valparaíso. Diseño, elaboración y ejecución del curso. La ejecución contempla la participación de 50 personas.
- B. 1 curso de capacitación presencial sobre gestión de residuos, enfocado a la comunidad de la Isla Juan Fernández, Región de Valparaíso. Diseño, elaboración y ejecución del curso. La ejecución contempla la participación de a lo menos 50 personas.
- C. 1 Curso e-learning: Residuos y Educación Ambiental para docentes (enseñanza básica y media). Se debe realizar ejecución, seguimiento y evaluación de los/as participantes. Específicamente la ejecución contempla la participación de a lo menos 200 docentes.
- D. 1 Curso e-learning: Educación Ambiental para la ciudadanía. Se debe realizar ejecución, seguimiento y evaluación de los/as participantes. Específicamente la ejecución contempla a lo menos 200 personas.
- E. 1 Curso e-learning: Protegiendo la Capa de Ozono: procedimientos de flushing y sus alternativas al Uso del HCFC – 141b. Se debe realizar ejecución, seguimiento y evaluación para los participantes. Específicamente la ejecución contempla la participación de a lo menos 100 técnicos/as y estudiantes del área de refrigeración.
- F. 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Calefacción sustentable para la ciudadanía. Se debe realizar ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.
- G. 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Estilos de vida sustentables para la ciudadanía. Se debe realizar ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

- H. 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Prevención, valorización y buen manejo de los residuos para la ciudadanía. Se debe realizar ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.
- I. 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Especies exóticas una amenaza para el patrimonio natural para la ciudadanía. Se debe realizar ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.
- J. 2 Diálogos Ambientales, a través de la realización y producción de 2 talleres tipo charlas TED con contenido ambiental, y la elaboración y edición de 2 videos sobre estas experiencias

- **Monto**

\$ 53.680.000.-

- **Metas, plazos y productos:**

	Producto	Meta	Plazo
1	1 curso de capacitación presencial sobre gestión de residuos, enfocado a la comunidad de Rapa Nui, Región de Valparaíso. Diseño, elaboración y ejecución del curso. La ejecución contempla la participación de 50 personas.	Diseñado, elaborado y ejecutado 1 curso de capacitación presencial sobre gestión de residuos, enfocado a la comunidad de Rapa Nui – Región de Valparaíso.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
2	1 curso de capacitación presencial sobre gestión de residuos, enfocado a la comunidad de la Isla Juan Fernández, Región de Valparaíso. La ejecución contempla la participación de a lo menos 50 personas.	Diseñado, elaborado y ejecutado 1 curso de capacitación presencial sobre gestión de residuos, enfocado a la comunidad de la Isla Juan Fernández - Región de Valparaíso.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
3	1 Curso e-learning: de Residuos y Educación Ambiental para docentes (enseñanza básica y media). Ejecución, seguimiento y evaluación de los/as participantes. La ejecución contempla la participación de a lo menos 200 participantes.	Ejecutado 1 Curso e-learning: de Residuos y Educación Ambiental para docentes (enseñanza básica y media).	Mes 5 a partir de la transferencia de los recursos.
4	1 Curso e-learning: Educación Ambiental para la ciudadanía. Ejecución, seguimiento y evaluación de los/as participantes. La ejecución contempla a lo menos 200 personas.	Ejecutado 1 Curso e-learning: Educación Ambiental para la ciudadanía	Mes 5 a partir de la transferencia de los recursos.
5	1 Curso e-learning: Protegiendo la Capa de Ozono: procedimientos de flushing y sus alternativas al Uso del HCFC – 141b. Ejecución, seguimiento y evaluación de los/as participantes. La ejecución contempla a lo menos 100 técnicos/as y estudiantes del área de refrigeración.	Ejecutado 1 Curso e-learning: Protegiendo la Capa de Ozono: procedimientos de flushing y sus alternativas al Uso del HCFC – 141b, para a lo menos 100 técnicos/as y estudiantes	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.

	Producto	Meta	Plazo
		del área de refrigeración.	
6	1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Calefacción sustentable para la ciudadanía. Ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.	Ejecutado 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Calefacción sustentable para la ciudadanía	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
7	1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Estilos de vida sustentables para la ciudadanía. Ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.	Ejecutado 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Estilos de vida sustentables para la ciudadanía.	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
8	1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Prevención, valorización y buen manejo de los residuos para la ciudadanía. Ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.	Ejecutado 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Prevención, valorización y buen manejo de los residuos para la ciudadanía.	Mes 5 a partir de la transferencia de los recursos.
9	1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Especies exóticas una amenaza para el patrimonio natural para la ciudadanía. Ejecución y seguimiento por un período de 3 meses.	Ejecutado 1 Curso e-learning de autoaprendizaje: Especies exóticas una amenaza para el patrimonio natural para la ciudadanía.	Mes 5 a partir de la transferencia de los recursos.
10	2 Diálogos ambientales tipo Charla TED	Desarrollados 2 diálogos ambientales tipo Charlas TED.	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.

- **Forma de rendir cuentas de los recursos:**

Traspaso del 100% de los recursos, una vez firmado el convenio y luego a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo que estipula la Resolución N° 30, de 2015, de la Contraloría General de la República.

- **Estado**

Concurso público con convenio firmado, según Resolución Exenta N° 1609 con fecha 10 de diciembre 2019.

Concurso Público: Fortalecimiento de la Red Nacional de Centro de Educación Ambiental 2019.

- **Objetivo General:**

Fortalecer el trabajo en red y realizar actividades de educación ambiental al aire libre, en el marco de la Red Nacional de Centros de Educación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.

- **Acciones a desarrollar:**

A. Cuarta Jornada de Diálogo de la Red.

B. Salidas Pedagógicas de Educación Ambiental al Aire Libre.

C. Seminarios de Educación Ambiental al Aire Libre.

- **Monto:**

\$57.681.000.-

- **Metas, plazos y productos:**

	Producto	Meta	Plazos
1	Cuarta jornada de diálogo de la Red.	Cuarta jornada de diálogo de la Red, planificada, gestionada, convocada y ejecutada.	Mes 5 a partir de la transferencia de los recursos.
2	Salidas pedagógicas de educación ambiental al aire libre.	30 salidas pedagógicas de educación ambiental al aire libre para estudiantes de educación básica. Planificado; realizada la gestión de la logística, la difusión, la convocatoria; y ejecutadas las salidas.	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.
3	Seminarios de educación ambiental al aire libre.	4 seminarios de educación ambiental al aire libre en diferentes regiones. Planificado; realizada la gestión de la logística, la convocatoria; y ejecutados los seminarios.	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.

- **Forma de rendir cuentas de los recursos:**

Traspaso del 100% de los recursos, una vez firmado el convenio y luego a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo que estipula la Resolución N° 30, de 2015, de la Contraloría General de la República.

- **Estado**

Concurso público con convenio firmado según Resolución Exenta N° 1649 con fecha 17 de diciembre de 2019.

Concurso Público: 4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED

- **Objetivo General:**

Incentivar, sensibilizar y motivar a la ciudadanía para lograr un mayor compromiso ambiental, a través de la realización y producción de 4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED en el marco del programa de trabajo de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann del Ministerio del Medio Ambiente.

- **Acciones a desarrollar:**

A. 4 Cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED, la elaboración y edición de las cápsulas.

- **Monto:**

\$23.800.000.-

- **Metas, plazos y productos:**

Producto	Meta	Plazos
4 Cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Elaboradas 4 Cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.

- **Forma de rendir cuentas de los recursos:**

Traspaso del 100% de los recursos, una vez firmado el convenio y luego a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo que estipula la Resolución N° 30, de 2015, de la Contraloría General de la República.

- **Estado**

Concurso público con convenio firmado, según Resolución Exenta N° 1639 con fecha 16 de diciembre de 2019.

“(...) Los convenios serán publicados en la página web de la Institución y de la organización receptora, la que deberá, además, publicar en igual medio, información sobre sus estados financieros, balance y memoria anual de sus actividades, cuando corresponda...”

Nombre del convenio	Fecha de publicación	Link (sitio web)
Fortalecimiento de La Red Nacional de Centros de Educación Ambiental 2019.	Una vez firmada la Resolución que aprueba el convenio.	https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/ResEx1649-Aprueba-convenio-denominado-Fortalecimiento-de-la-Red-Nacional-de-Centros-de-Educacion-Ambiental-

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

		2019.pdf
Educación Ambiental para la Sustentabilidad 2019.	Una vez firmada la Resolución que aprueba el convenio.	https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/Resol1566-Aprueba-Convenio_Definitiva.pdf
Fortalecimiento de la Educación Ambiental: apoyo a la generación de capacidades IV.	Una vez firmada la Resolución que aprueba el convenio.	https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/Res_Ex-1609.pdf
4 Cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED	Una vez firmada la Resolución que aprueba el convenio.	https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/ResEx-1639-aprueba-convenio-4-capsulas-Ambientales.pdf

Anexos

Tabla N° 2: Ejecución Glosa N°09 "Instituciones Colaboradoras" al 31 de diciembre de 2019.

Catálogo Presupuestario	Requerimientos	Compromiso	Devengado
Subtítulo 24-Otros Organismos Colaboradores	\$173.182.000	\$172.842.000	\$172.842.000 ¹

¹ La diferencia presupuestaria entre el monto de requerimiento y el monto devengado (M\$340) corresponde al concurso público "Fortalecimiento de la Educación Ambiental: apoyo a la generación de capacidades IV", dado que el concurso fue adjudicado por un monto inferior al planificado.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Glosa N°10: Creación de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de gestión.

Semestralmente el Ministerio del Medio Ambiente remitirá un informe a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, que contenga el monto de los recursos asignados para el desarrollo de estudios, monitoreo y actividades asociadas a la creación de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de gestión detallado la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

1. Antecedentes

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA), de acuerdo al artículo N°70 letra b) de la Ley 19.300 tiene por funciones proponer las políticas, planes, programas, normas y supervigilar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, que incluye tanto parques y reservas marinas, así como los santuarios de la naturaleza, y supervisar el manejo de las áreas protegidas de propiedad privada. Asimismo, según el artículo N°70 letra c) de la misma ley, tiene por función la de proponer las políticas, planes, programas, normas y supervigilar las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos.

Por su parte, la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Ley 18.892/89 y sus modificaciones establece en su artículo N°3 que, el Ministerio del Medio Ambiente, mediante decreto supremo fundado, con informe técnico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y comunicación previa al Comité Científico Técnico (CCT), podrá establecer parques marinos, los que quedarán bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y en ellos no podrá efectuarse ningún tipo de actividad, salvo aquellas que se autoricen con propósitos de observación, investigación o estudio. Igualmente señala que las reservas marinas podrán ser decretadas por el Ministerio del Medio Ambiente, con informe técnico de la SUBPESCA y comunicación previa al CCT.

En virtud de dichas atribuciones legales y de lo señalado en la glosa antes descrita, se presenta y reporta a continuación el monto de los recursos asignados para el desarrollo de estudios, monitoreo y actividades asociadas a la creación de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de gestión detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

2. Sobre creación de áreas marinas protegidas

En el cumplimiento de sus funciones, el Ministerio del Medio Ambiente creó a través de la Resolución Exenta N°83/2014 el Comité Nacional de Áreas Protegidas (CNAP), instancia que tiene como propósito estudiar, analizar, evaluar y proponer al Ministerio del Medio Ambiente, las acciones, políticas, programas, planes, normas y proyectos asociados a la creación, manejo y financiamiento de las áreas protegidas, así como constituirse en una instancia de apoyo técnico y consulta en estas materias.

El CNAP es presidido por el MMA, e integrado por representantes de diez instituciones públicas vinculadas con la creación, gestión o administración de las áreas protegidas en el ámbito terrestre y marino; a saber: Ministerio de Bienes Nacionales; Corporación Nacional Forestal; Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; Consejo de Monumentos Nacionales; Dirección de Medio Ambiente y Asuntos Marítimos, Ministerio de Relaciones

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Exteriores; Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; Subsecretaría de Turismo; Servicio Nacional de Turismo; y Subsecretaría para la Fuerzas Armadas.

Durante el período 2014-2019 el CNAP ha centrado su accionar principalmente en dos aspectos: la formulación del plan de acción de la Estrategia Nacional de Biodiversidad a 2030 en el ámbito de áreas protegidas; y, la de revisión y coordinación de iniciativas de creación, modificación y reclasificación de áreas protegidas.

Producto de ello, hoy se cuenta con:

- Una Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB)¹ con un plan de acción a 2030 sobre áreas protegidas, oficializado vía D.S. N°14/2018 del Ministerio del Medio Ambiente; y,
- Un total de 15 áreas marinas protegidas^{2,3}, que totalizan nueva superficie protegida en el país (1.469.386,7 ha), y cuyo detalle se desglosa a continuación:

Categoría	Nombre	Superficie (ha)	Año creación
AMCPMU	Pitipalena - Añihue	23.862,00	2014
AMCPMU	Mar de Juan Fernández	2.400.010,00	2017
AMCPMU ⁴	Rapa Nui	57.936.800,00	2018
AMCPMU	Seno Almirantazgo	72.400,00	2018
AMCPMU	Tortel	670.210,00	2018
AMCPMU	Francisco Coloane	65.349,9	2003
AMCPMU	Las Cruces	17,8	2005
AMCPMU	Fiordo Comau	414,6	2001
Reserva marina	La Rinconada	340,00	1997
Reserva marina	Isla Chañaral	2.695,60	2005
Reserva marina	Islas Choros Damas	3.778,3	2005
Reserva marina	Pullinque	243,6	2003
Reserva marina	Putemún	753,1	2004
Parque marino	Nazca-Desventuradas	30.003.500,00	2016
Parque marino	Montes submarinos Crusoe y Selkirk	107.790,00	2017
Parque marino	El Arenal	40,00	2017
Parque marino	Lobería Selkirk	260,00	2017
Parque marino	El Palillo	4,00	2017
Parque marino	Tierra Blanca	40,00	2017
Parque marino	Mar de Juan Fernández	26.444.280,00	2018
Parque marino	Francisco Coloane	1.563,1	2003
Parque marino	Islas Diego Ramírez y Paso Drake	14.439.060,00	2019

¹ https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf

² Para efectos de esta contabilidad, se agrupan en una misma "área marina protegida" (AMP), sin distinción de su categoría, las AMP de Rapa Nui-Salas y Gómez, y las del Archipiélago de Juan Fernández.

³ Adicionalmente a las AMP antes señaladas en la tabla, existen once santuarios de la naturaleza, con una superficie total de 830 hectáreas, que han sido creados entre 1976 y 2017 en el ámbito costero marino (promontorios rocosos, sectores de playa, porciones de mar, columna de agua y fondo, y canales). Dicha figura legal se desprende de la ley 17.288 sobre monumentos nacionales.

⁴ Se incluyen en esta contabilidad, porciones de tres áreas marinas costeras protegidas previamente creadas; Coral NuiNui, Motu Tautara y Hanga Oteo (DS 547/2000 Ministerio de Defensa Nacional).

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

En relación a nuevos procesos de creación de áreas marinas protegidas, es posible señalar que el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra trabajando con los organismos públicos competentes en los siguientes procesos:

- a) Reposición de la iniciativa⁵ de creación del **parque marino Tictoc-Golfo de Corcovado**, región de Los Lagos. Existe un acuerdo a nivel del Comité Técnico de Áreas Marinas Protegidas (CTAMP) de reponer la figura de parque marino, sin contemplar zonas costeras como en el caso de las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos (AMCPMU), ni la Bahía Tictoc (con presencia y destinación a la Armada de Chile). La nueva propuesta, debe ser sometida a consulta en comités regionales de manejo y otras instancias, previo a reponer iniciativa al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS).
- b) Iniciativa de creación de **área marina protegida frente a las costas del sector Bosques de Fray Jorge**, región de Coquimbo, frente al parque nacional. A diciembre de 2019 concluyó la consultoría ID 612228-3-LE19 "Levantamiento y sistematización de información para postular como santuario de la naturaleza y área marino costera protegida de múltiples usos, el sector denominado desembocadura del río Limarí y la costa frente al parque nacional Bosque Fray Jorge, comuna de Ovalle, región de Coquimbo". Durante el año 2020 se procederá a continuar con las gestiones a nivel local y regional, conducentes a avanzar en la puesta bajo protección de dichas áreas.
- c) Iniciativa de creación del **área marina protegida Bahía Chipana**, región de Tarapacá.
- d) Iniciativa de creación de la **reserva marina La Puntilla-Playa Chinchorro**, región de Arica y Parinacota.

Sobre esta última, cabe señalar que en el Acuerdo N°05/2019 el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) se pronunció favorablemente respecto de la creación de la reserva marina La Puntilla - Playa Chinchorro, en la región de Arica y Parinacota. Actualmente, el respectivo decreto de creación (DS N°22, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente) se encuentra en trámite de firma para su posterior toma de razón y publicación en el Diario Oficial. Se trata de una superficie de 52,82 hectáreas, siendo sus objetivos: (i) proteger, conservar y manejar la única colonia residente (urbana) de tortuga verde en Chile; (ii) proteger y recuperar el hábitat del área de alimentación y descanso más importante en Chile de la tortuga verde; (iii) proteger y hacer un adecuado manejo de las especies que constituyen el alimento de la tortuga verde en la Playa Chinchorro (*Ulva sp*, *Gracilaria sp* y *Chondracanthos chamisoii*; y, (iv) fomentar el adecuado manejo de la flora y fauna marina representativa del área de alimentación de la tortuga verde con el propósito de garantizar su permanencia.

3. Sobre gestión y manejo efectivo de las áreas marinas protegidas

Una vez designadas oficialmente las áreas protegidas, se debe avanzar en el diseño y establecimiento del plan de manejo, instrumento de gestión ambiental que establece metas, principios, objetivos, criterios, medidas, plazos y responsabilidades para la gestión adaptativa del área protegida y sus objetos de protección. Es el instrumento de carácter estratégico que orienta las acciones, la zonificación, la normativa, los planes específicos y los programas operativos al

⁵ Dicha iniciativa si bien fue aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad en su acuerdo N°04/2014, su decreto no fue tomado de razón dado que la figura que finalmente se establecía en el decreto (parque marino y área marina costero protegida de múltiples usos), no calzaba con la propuesta respecto de la cual se pronunció el CMS (área marina costero protegida de múltiples usos). El área, sigue siendo prioritaria para aplicar una figura de protección oficial.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

interior de cada área protegida. Por lo tanto, es sustantivo avanzar en su diseño y puesta en marcha.

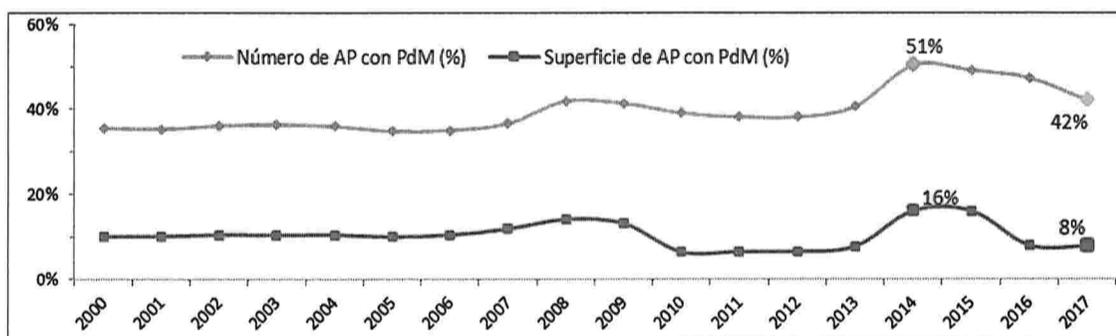
En materia de implementación efectiva de las áreas marinas protegidas, incluidos los parques marinos, se informa lo siguiente:

3.1. Contexto general de planes de manejo de áreas protegidas.

Respecto a la elaboración de instrumentos que permitan una eficaz y equitativa administración y gestión de las áreas protegidas en el país (planes de manejo y planes específicos), es posible señalar que hay una necesidad de dotar a estas áreas con tales instrumentos. A 2017, solo el 42% de las unidades protegidas presentaban un plan de manejo (PdM) o Plan General de Administración⁶ vigentes, con una antigüedad no superior a 20 años, representando al 8% de la superficie protegida por las AP (Sexto Informe Nacional de Biodiversidad, 6NR). De ellas, gran parte corresponde a unidades administradas por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), quedando en general los santuarios de la naturaleza y las áreas marinas protegidas en una posición deficitaria.

De esta manera, se ha puesto como prioridad para los siguientes años avanzar en que las áreas protegidas del sistema nacional cuenten con planes formulados y actualizados. De parte del Ministerio del Medio Ambiente, en sesión de marzo de 2019 del CMS, se indicó como meta que todas las AMCPMU actuales cuenten con su plan de manejo elaborado y aprobado hacia inicios de 2022; igualmente para 38 de los 56 santuarios de la naturaleza existentes a esa fecha. Esto ha sido reforzado en el programa de gobierno 2018-2022, dotando de planes de gestión (o manejo) a las áreas protegidas y avanzando hacia una gestión integrada.

Gráfico N° 1.
Indicador de AP con planes de manejo (PdM) vigente. Período 2000-2017⁷.



En vista de la importancia que tiene la formulación del plan de manejo para la implementación efectiva de las acciones de conservación al interior de un AP, las diferentes instituciones a cargo de la administración, tuición, custodia y fiscalización de áreas protegidas, a partir de 2015 y en el marco del proyecto GEF/PNUD "Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas", han estado avanzando en el fortalecimiento de capacidades para elaborar los planes de manejo.

⁶ Equivalente a los planes de manejo en reservas y parques marinos.

⁷ Las figuras de protección (AP) consideradas fueron las siguientes: áreas marinas costeras protegidas, monumentos naturales, parques marinos, parques nacionales, reservas forestales, reservas marinas, reservas nacionales y santuarios de la naturaleza.

Fuente: MMA, 2017.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

En particular, se ha adoptado la metodología de los “Estándares abiertos para la práctica de la conservación” (CMP, <http://www.conservationmeasures.org>). CONAF actualizó un nuevo manual⁸ institucional que ha sido de apoyo a la labor de los planificadores del SNASPE. Asimismo, el MMA con el apoyo técnico de Wildlife Conservation Society (WCS Chile) ha creado la Comunidad de Aprendizaje sobre planes de manejo, orientado a administradores y propietarios privados de santuarios de la naturaleza. De igual forma, profesionales de MMA, SUBPESCA, SERNAPESCA y DIRECTEMAR han participado de cursos de formación y fortalecimiento de capacidades de la Escuela de Gestores de Áreas Marinas Protegidas del Foro para la Conservación del Mar Patagónico y áreas de influencia. (<https://marpatagonico.org/proyectos/escuela-regional-de-areas-marinas-protegidas/>).

3.2. Formulación de planes de manejo de áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos

A la fecha, se ha oficializado, mediante resolución exenta N° 1679, de diciembre de 2019, el Plan de manejo del AMCPMU “Lafken Mapu Lahual” (D.S. N°517/2005).

Asimismo, y de acuerdo a los lineamientos estratégicos del período 2018-2022 y al Programa de Regulación Ambiental 2018-2019 (Res. Exenta N°1439/2018 del Ministerio del Medio Ambiente), la Subsecretaría de Medio Ambiente se encuentra avanzando en los siguientes procesos de formulación de planes de administración de las siguientes (8) AMCP-MU⁹:

- a) Plan de manejo del AMCPMU “Isla Grande de Atacama” (D.S. N°360/2004). La propuesta de plan de manejo fue remitida a División Jurídica del MMA para su revisión y aprobación.
- b) Plan de manejo del AMCPMU “Pitipalena-Añihue” (D.S. N°13/2014). La propuesta de plan de manejo fue remitida a División Jurídica del MMA para su revisión y aprobación.
- c) Plan de manejo del AMCPMU “Francisco Coloane” (D.S. N°276/2003). La propuesta de plan de manejo fue remitida a División Jurídica del MMA para su revisión y aprobación.
- d) Plan de manejo del AMCPMU “Mar de Juan Fernández” (D.S. N°10/2016). Se desarrolla a través de la consultoría OC 614795-47-SE19 “Diseño de un plan de manejo para el área marina costera protegida de múltiples usos Mar de Juan Fernández (AMCP-MU MJF) y planes generales de administración para parques marinos contiguos (Res. Ex. N°1051/2019).
- e) Plan de manejo del AMCPMU “Seno Almirantazgo” (D.S. N°11/2018). Se encuentra en desarrollo el trabajo de cooperación establecido entre el MMA y la organización Wildlife Conservation Society para elaboración de planes de manejo de AMCPMU de la región de Magallanes y la Antártica Chilena (Res. Ex. N° 444/2019).
- f) Plan de manejo del AMCPMU “Rapa Nui” (D.S. N°10/2018)¹⁰. Se desarrolla a través de la consultoría OC 608897-340-SE19 “Elaboración de propuesta de plan de administración del área marina costera protegida de múltiples usos Rapa Nui” (Res. Ex. N°659/2019 MMA).

⁸ http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1515526054CONAF_2017_MANUALPARALPLANIFICACION%20DE%20LAS%20AREAS%20PROTEGIDAS%20DEL%20SNASPE_BajaResolucion%20B3n.pdf

⁹ La formulación del plan de manejo del AMCPMU Rapa Nui, incluirá las áreas marinas y costeras protegidas creadas por el D.S. N°547/1999 del Ministerio de Defensa Nacional; Coral Nui Nui, Motu Tautara y Hanga Oteo.

¹⁰ En los casos de islas oceánicas, los planes de manejo de AMCPMU y planes generales de administración de parques marinos se formularán de forma coordinada e integral. Es así como en Isla de Pascua se realizará un proceso coordinado entre MMA y SUBPESCA en lo concerniente al plan de administración del AMCPMU Rapa Nui y al plan general de administración del parque marino Motu Motiro Hiva. En el caso del archipiélago de Juan Fernández, una misma licitación conducente a una consultoría, apoyará el proceso de formulación del plan de administración tanto del AMCPMU como de los (6) parques marinos ahí involucrados.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

- g) Plan de manejo del AMCPMU "Tortel" (D.S. N°18/2018). Se encuentra en desarrollo la consultoría OC 611136-150-SE19 Apoyo al Proceso de Planificación AMCP-MU Tortel"(Res. Ex. N°121/2019 MMA).

Se espera a 2022 contar con la totalidad de estos planes aprobados oficialmente.

3.3. Formulación de planes de manejo de parques y reservas marinas

A la fecha, 3 de las 5 reservas marinas (RM) oficialmente creadas en el marco de la ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), cuentan con un plan general de administración oficialmente aprobado, el detalle es el siguiente:

- a) Plan general de administración, RM La Rinconada (D.S. N°88/2015 MINECON).
- b) Plan general de administración, RM Isla Chañaral, D.S. N°96/2012 MINECON.
- c) Plan general de administración, RM Islas Choros-Damas D.S. N°159/2015 MINECON.

En relación a las (2) dos reservas marinas Pullinque y Putemún, sin plan general de administración a la fecha, se informa que respecto de la reserva marina Pullinque, la propuesta de plan general de administración contó con el pronunciamiento favorable del CMS en su sesión ordinaria 01/2017 de 20 de febrero de 2017, acuerdo N°03/2017. Respecto de la reserva marina Putemún, se ha elaborado el plan general de administración, y su Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para ser ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Posteriormente se presentará para el pronunciamiento del CMS.

Por su parte, ninguno de los (8) parques marinos (PM) creados oficialmente a la fecha cuenta con el respectivo plan general de administración. No obstante, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) junto con el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), de acuerdo a la ley y al reglamento respectivo (D.S. N° 238/2004 del MINECON), se encuentran avanzando en la formulación de los siguientes planes generales de administración de parques marinos:

- a) Plan general de administración, PM Nazca Desventuradas (creado por D.S. N°5/2016). SUBPESCA licitó públicamente el año 2016 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el estudio "*Bases técnicas para la gestión del Parque Marino Nazca - Desventuradas y propuesta de Plan General de Administración*" (ID: 4728-44-LE16). El informe final fue aprobado, y en la actualidad la SUBPESCA se encuentra gestionando su trámite final de aprobación. Actualmente en proceso de consulta pública (<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>)
- b) Plan general de administración, PM Motu Motiro Hiva (creado por D.S. N°235/2010). SUBPESCA licitó públicamente el año 2018 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el "*Estudio para el diseño y elaboración del plan general de administración del parque marino Motu Motiro Hiva*" (ID: 4728-6-LP18), siendo adjudicado a la Universidad Católica de Norte (único oferente), según el acta de evaluación y la Resolución Exenta SUBPESCA N° 3995 del 20 de noviembre de 2018. Se busca acoplar este trabajo al proceso de planificación del AMCPMU Rapa Nui.
- c) Planes generales de administración, parques marinos del Archipiélago Juan Fernández (creados por D.S. N°10/2016 y D.S. N°12/2018 del MMA). Producto de su reciente ampliación y reconfiguración como gran parque marino y AMCP-MU (D.S. N° 12/2018), se

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

- ha decidido realizar un solo ejercicio de planificación que incluya todo el mosaico de áreas: los (7) parques marinos y el área marina costero protegida de múltiples usos.
- d) La Subsecretaría de Medio Ambiente desarrolló el estudio *"Diseño de un plan de manejo para el área marina costera protegida de múltiples usos mar de Juan Fernández (AMCPMU MJF) y planes generales de administración para parques marinos contiguos"* (ID: 608897-76-LE19) a la Universidad Católica del Norte, cuyo contrato se aprobó por Res. Ex. N° 1051/2019. Se emitió la OC N° 614795-47-SE19. El desarrollo de la consultoría tomará 18 meses (2019-2020).
 - e) Plan general de administración, PM Francisco Coloane (creado por D.S. 276/2004). El Ministerio del Medio Ambiente, licitó el año 2017 el estudio *"Elaboración de un Instrumento de Gestión y Administración del AMCPMU Francisco Coloane"* (ID: 612543-1-LE17). El estudio fue ejecutado por la organización de conservación Wildlife Conservation Society (WCS), y los insumos fueron entregados a SUBPESCA para la formulación del respectivo plan. Debiese integrarse en una misma planificación en el AMCPMU del mismo nombre. Actualmente en proceso de consulta pública.
(<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>)
 - f) Plan general de administración, parque marino Diego Ramírez - Paso Drake (creado por D.S. N°9/2018 MMA). SUBPESCA licitó públicamente el año 2019 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el estudio FIPA 2019-12 *"Bases Técnicas Para La Gestión Del Parque Marino "Islas Diego Ramirez - Paso Drake" y "Propuesta De Plan General De Administración"* (ID: 4728-27-LP19).

4. Recursos asignados para el desarrollo de estudios, monitoreo y actividades asociadas a AMP

En el marco de la ley de presupuestos 2019, se asignaron recursos especiales para efectos de apoyar la labor de implementación de las áreas marinas protegidas. Al respecto, se informa lo siguiente:

El Ministerio del Medio Ambiente diseñó durante el primer cuatrimestre del presente año, las bases técnicas y administrativas que a la fecha permiten estar gestionando la contratación de servicios de consultoría en materias propias de dicha implementación, a saber: (i) formulación de propuestas de planes de administración (manejo) de AMCPMU y algunos parques marinos, (ii) diseño e implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de AMPCMU, (iii) apoyo y generación de propuestas para implementación de acciones de gestión y manejo de áreas protegidas en redes regionales (Los Lagos, Aysén y Magallanes), y (iv) formulación de estudios e informes técnicos para apoyar procesos de creación de áreas marinas protegidas.

Dado que los procesos de formulación de planes de administración/manejo de áreas protegidas tienen una temporalidad de al menos 15 meses, es que resulta imposible inscribir tales procesos dentro de un año fiscal, debiendo extenderlo por períodos bianuales, con la consideración de presupuestos en ambos períodos. Del mismo modo, en el caso de la implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de las AMP, se estima que los procesos de manera de ser integrales y conducentes a datos y tendencias comparables, debiesen extenderse por períodos de tres años, con campañas de toma de datos preferentemente en los meses estivales. Por lo anterior, el diseño de varias de las actividades de planificación e implementación temprana de las áreas marinas protegidas han sido planificadas en rangos temporales de dos a tres años.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Igualmente, el Fondo de Protección Ambiental (FPA) ha diseñado un concurso especial para ejecutar un proyecto que aborde la temática de residuos en el marco de un área marina protegida. Las bases del concurso especial fueron aprobadas por Res. Ex. 769 de 09 de julio de 2019 (http://fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/Bases_Concurso_FPA_Conservacion_de_Areas_Marinas_Protegidas.pdf). Las postulaciones fueron entre el 15 de julio y el 16 de agosto del 2019, siendo adjudicado a la organización Wildlife Conservation Society (WCS Chile) a través de la Res. Ex 1454/2019 de 15 de noviembre de 2019, con foco en proyectos sobre residuos y las AMCPMU Francisco Coloane y Seno Almirantazgo, región de Magallanes y la Antártica Chilena.

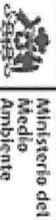
Lo anterior se puede resumir de la siguiente manera:

Tipo de actividad	Número de iniciativas	Subtítulo	Monto total (M\$)	Monto 2019 (M\$)	Monto 2020 (M\$)	Monto 2021 (M\$)
Propuestas de planes de administración/manejo de áreas marinas protegidas.	3	22	118.050	72.835	40.617	14.598
Planes de monitoreo de AMCPMU	5	22	145.828	39.843	34.300	71.685
Otras acciones de manejo	4	22	19.725	19.725	-	-
Implementación acciones redes regionales de AMP	3	22	65.700	9.954	44.914	10.832
Estudios/informes sobre creación de AMP	2	22	22.424	22.424	-	-
Concurso especial AMP-Residuos del Fondo de Protección Ambiental	1	24	60.000	30.000	30.000	-
TOTAL	18		441.727	194.781	149.831	97.115

Dado que la presente se trata de una estrategia de implementación temprana y gradual de las áreas, se espera que a futuro el presupuesto solicitado vaya en aumento, conforme al proceso que siguen las diferentes áreas marinas protegidas, dado el estándar desde la fase de establecimiento, a la fase estructural y luego a la de sostenibilidad.

La ley de presupuestos año 2020, ha destinado una glosa especial para Áreas Marinas Protegidas, con M\$194.940. Con dichos recursos se dará continuidad a procesos de elaboración de planes de manejo y planes/campañas de monitoreo. En años sucesivos, debiera incrementarse el monto de recursos solicitados, dado que en varias AMP con planes ya diseñados y aprobados, corresponde su implementación para la conservación efectiva (administración in situ, control de amenazas, monitoreo, fiscalización y vigilancia, educación, etc.).

Finalmente, se presenta el detalle de las actividades y consultorías que licitadas y adjudicadas durante el año 2019 en el portal www.mercadopublico.cl.



Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

ANEXO 1. Informe del monto de los recursos asignados (año 2019-2020-2021) para gestión de las áreas marinas protegidas

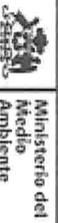
En conformidad a los recursos asignados para el año 2019, el Ministerio del Medio Ambiente ha diseñado el desarrollo de consultorías tendientes a implementar.

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M\$)	Monto anual (M\$)		
				2019	2020 (proyección)	2021 (Proyección)
ELABORACIÓN DE PROPUESTA DE PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS RAPA NUI.	Contar con una propuesta de plan de administración del AMCPMU Rapa Nui, a través de información científica y técnica del área, y del involucramiento y levantamiento de información desde organizaciones y actores locales, el consejo directivo de la AMCPMU y profesionales del Ministerio del Medio Ambiente, cuyo proceso debe considerar la aplicación de una metodología participativa y la complementación del proceso de planificación del parque marino Motu Motiro Hiva como parte de un mismo plan para el gran área marina protegida de Rapa Nui.	Res. Ex. 608897-340-SE19 Res. Ex. 659/2019 MMA aprueba contrato, Universidad Católica del Norte.	65.000	43.500	21.500	
DISEÑO DE UN PLAN DE MANEJO PARA EL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS MAR DE JUAN FERNÁNDEZ (AMCP-MU MIF) Y PLANES GENERALES DE ADMINISTRACION PARA PARQUES MARINOS CONTIGUOS.	Diseñar una propuesta de plan de manejo y administración para el área marina costera protegida de múltiples usos Mar de Juan Fernández, considerando los seis parques marinos asociados, de manera participativa e integral, a través de información científica y técnica del área, y del involucramiento y levantamiento de información desde organizaciones y actores locales.	614795-47-SE19 Res. Ex. 1051/2019 aprueba contrato, Universidad Católica del Norte.	39.050	24.055	9.997	4.998
APOYO DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS TORTEL.	Generar documento borrador del plan de manejo del área marina costero protegida de múltiples usos Tortel, mediante la sistematización, recopilación, ajuste. Socialización y validación de información disponible y generada en las distintas etapas del proceso de planificación.	611136-150-SE19 Res. Ex. 121/2019, aprueba contrato, ECOS Estudios y Asesorías Pesqueras y Ambientales Ltda.	24.000	5.280	9.120	9.600

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M\$)	Monto anual (M\$)		
				2019	2020 (proyección)	2021 (Proyección)
MONITOREO DE OBJETOS DE CONSERVACIÓN DEL AMCP MU FRANCISCO COLOANE.	Ejecutar el monitoreo ambiental de los objetos de conservación del AMCP-MU Francisco Coloane y de sus amenazas en las temporadas 2019-2020 y 2020-2021	612543-57-SE19 Res. Ex. 1.136/2019 aprueba contrato, ChileAmbiente Ltda.	41.500	7.055	14.110	20.335
SERVICIOS DE TRANSPORTE MARÍTIMO PARA MONITOREO PRELIMINAR DE OBJETOS DE CONSERVACIÓN DEL AMCPMU FRANCISCO COLOANE.	Proveer el servicio de arriendo de embarcación para el transporte marítimo para el monitoreo de los objetos de conservación del área marina costera protegidas de múltiples usos Francisco Coloane.	612543-1-SE19 Hugo Adrián Cárdenas Figueroa	6.000	6.000	-	-
MONITOREO BIOPESQUERO DE BANCOS NATURALES DEL OBJETO DE CONSERVACIÓN CHORO ZAPATO (Choromytilus chorus) PRESENTE EN EL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS LAFKEN MAPU LAHUAL.	Evaluar la condición de los bancos naturales de Choro zapato (Choromytilus chorus) en el Área Marina Costera Protegida de múltiples usos Lafken Mapu Lahual como parte de las actividades de seguimiento y monitoreo de este objeto de conservación establecidas en el plan de manejo.	610181-107-SE19 Res. Ex. 556/2019 aprueba contrato, ECOS Estudios y Asesorías Pesqueras y Ambientales Ltda.	21.000	0	7.140	13.860
PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y OBJETOS DE CONSERVACIÓN DEL AMCP-MU PITIPALENA-AÑIHUE.	Implementar un programa de Monitoreo de la calidad ambiental y objetos de conservación presentes en los ambientes fluviales, estuarinos y marinos del Área Marina y Costera Protegida de Múltiples Usos Pitipalena-Añihue	611136-148-SE19 Res. Ex. 1217/2019 aprueba contrato, Universidad Austral de Chile.	65.000	13.655	0	51.345
DIAGNÓSTICO Y CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI) QUE AMENAZAN LA BIODIVERSIDAD EN EL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS LAFKEN MAPU LAHUAL.	Formular una estrategia y ejecutar acciones de control de especies exóticas Invasoras en el área marina costera protegida de múltiples usos Lafken Mapu Lahual, con la participación de la comunidad local y sobre la base de información actualizada.	610181-6-LE19 (desierta por segunda vez), se procederá a contratación directa	15.000	-	9.870	5.130



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M\$)	Monto anual (M\$)		
				2019	2020 (proyección)	2021 (Proyección)
IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE COMUNICACION Y SENSIBILIZACION DEL AREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MULTIPLES USOS FRANCISCO COLOANE.	Implementar acciones de educación y sensibilización hacia la comunidad Magallánica respecto de las acciones de conservación en el AMCP-MU Francisco Coloane.	608897-335-SE19 Res. Ex. 1727/2019 adjudica a Servicios audiovisuales Carola Paz Bravo Chavez.	3.960	1.980	1.980	-
RED DE AMP REGIÓN DE LOS LAGOS. PLANES Y PROGRAMAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS.	Implementar acciones orientadas a la gestión efectiva de las Áreas Marinas Protegidas de la Región de Los Lagos.	610181-10-LE19 Res. Ex. 933/2019 aprueba contrato, SurAmb Ltda.	22.400	-	17.472	4.928
RED DE AMP REGIÓN DE AYSÉN. APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE AMCP MU EN LA REGION DE AYSÉN.	Apoyar la gestión e implementación efectiva de las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos de la región de Aysén.	611136-129-SE19 Res. Ex. 95/2019 aprueba contrato, Alejandra Lafon	22.300	8.028	14.272	-
RED DE AMP REGIÓN DE MAGALLANES. IMPLEMENTACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA RED DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA.	Implementar acciones para la gestión efectiva de las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos de la región de Magallanes y Antártica chilena.	612543-56-SE19 Res. Ex. 470/2019 aprueba contrato, GEAM Ltda.	21.400	1.926	13.482	5.992
ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN DE OBJETOS DE CONSERVACIÓN EN BAHIA MEJILLONES, COMUNA DE MEJILLONES, REGIÓN DE ANTOFAGASTA	Actualizar información disponible para los objetos de conservación de la bahía de Mejillones y de usos de la bahía. Proponer un plan de gestión y monitoreo de los objetos de conservación.	618775-33-SE18 Res. Ex. 82/2019, aprueba contrato, Centro Estudios Agrarios y Ambientales	6.000	6.000	-	-

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M\$)	Monto anual (M\$)		
				2019	2020 (proyección)	2021 (Proyección)
LEVANTAMIENTO Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN PARA POSTULAR A SANTUARIO DE LA NATURALEZA Y ÁREA MARINO COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS, EL SECTOR DENOMINADO DESEMBOCADURA DEL RIO LIMARI Y LA COSTA FRENTE AL PARQUE NACIONAL BOSQUE DE FRAY JORGE.	Identificar, recopilar y sistematizar información biológica, Socio económica, ambiental, cultural y territorial existente para el área en estudio, a través de revisión bibliográfica y campañas en terreno, y complementarla con un proceso de participación con actores relevantes asociados al territorio propuesto. Elaborar informes técnicos que permitan postular el sector terrestre del área de estudio como área protegida.	612228-40-SE19 Res. Ex. 76/2019, aprueba contrato, Marcela Adriana Olmo Toro	16.424	16.424	-	-
PLANES Y PROGRAMAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS.	Implementar acciones orientadas a la gestión efectiva de las Áreas Marinas Protegidas de la Región de Los Lagos.	610181-155-SE19	22.400	-	17.160	4.840
TERCERA ETAPA DE MONITOREO DEL ISLOTE ALBATROS Y LA PRESENCIA DE VISÓN EN EL AMCP - MU SENO ALMIRANTAZGO, TIERRA DEL FUEGO, MAGALANES - CHILE	Continuar y mantener el monitoreo de la colonia de albatros de ceja negra en el Islote Albatros, Seno Almirantazgo, ampliando la cobertura de trampas para la captura de ejemplares de visón americano en las zonas costeras aledañas al islote.	612543-31-SE19	8.994	2.998	6.000	-
ICONOGRAFÍA Y ARTESANÍA CON IDENTIDAD LOCAL PARA EL AMCP MU PITIPALENA AÑIHUE EN TORNO A ESPECIES CARISMÁTICAS Y PAISAJES DEL ÁREA PROTEGIDA	Fortalecer habilidades de diseño y confección de artesanía en madera rústica, además de aplicar técnicas decoupage en piezas decorativas, respetando identidad local con especies del área marina costera protegida Pitipalena Añihue. Aprendizaje de técnicas para la construcción de artesanías.	611136-167-CM19	7.999	7.999	-	-



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Glosa N°11: Estado de ejecución en relación a los Parques Marinos comprendidos en las Áreas Marinas Protegidas.

Trimestralmente, la Subsecretaría del Medio Ambiente presentará un informe a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, y la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado, sobre los programas para la preservación, el cumplimiento de las normas y el estado de ejecución en relación a los Parques Marinos comprendidos en las Áreas Marinas Protegidas.

1. Antecedentes

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA), de acuerdo al artículo N°70 letra b) de la Ley 19.300 tiene por funciones proponer las políticas, planes, programas, normas y supervigilar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, que incluye tanto parques y reservas marinas, así como los santuarios de la naturaleza, y supervisar el manejo de las áreas protegidas de propiedad privada. Asimismo, según el artículo N°70 letra c) de la misma ley, tiene por función la de proponer las políticas, planes, programas, normas y supervigilar las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos.

Por su parte, la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) Ley 18.892/89 y sus modificaciones establece en su artículo N°3, que el Ministerio del Medio Ambiente, mediante decreto supremo fundado, con informe técnico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y comunicación previa al Comité Científico Técnico (CCT), podrá establecer parques marinos, los que quedarán bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y en ellos no podrá efectuarse ningún tipo de actividad, salvo aquellas que se autoricen con propósitos de observación, investigación o estudio. Igualmente, señala que las reservas marinas podrán ser decretadas por el Ministerio del Medio Ambiente, con informe técnico de la SUBPESCA y comunicación previa al CCT.

En virtud de dichas atribuciones legales y de lo señalado en la glosa antes descrita, se presentan y reporta a continuación el monto de los recursos asignados para el desarrollo de estudios, monitoreos y actividades asociadas a la creación de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de gestión, detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

2. Sobre creación de áreas marinas protegidas

En el cumplimiento de sus funciones, el Ministerio del Medio Ambiente creó a través de la Resolución Exenta N°83/2014 el Comité Nacional de Áreas Protegidas (CNAP), instancia que tiene como propósito estudiar, analizar, evaluar y proponer al Ministerio del Medio Ambiente, las acciones, políticas, programas, planes, normas y proyectos asociados a la creación, manejo y financiamiento de las áreas protegidas, así como constituirse en una instancia de apoyo técnico y consulta en estas materias.

El CNAP es presidido por el MMA, e integrado por representantes de diez instituciones públicas vinculadas con la creación, gestión o administración de las áreas protegidas en el ámbito terrestre y marino; a saber: Ministerio de Bienes Nacionales; Corporación Nacional Forestal; Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; Consejo de Monumentos Nacionales; Dirección de Medio Ambiente y Asuntos Marítimos, Ministerio de Relaciones

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Exteriores; Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; Subsecretaría de Turismo; Servicio Nacional de Turismo; y, Subsecretaría para la Fuerzas Armadas.

Durante el período 2014-2019, el CNAP ha centrado su accionar principalmente en dos aspectos: la formulación del plan de acción de la Estrategia Nacional de Biodiversidad a 2030 en el ámbito de áreas protegidas; y, la revisión y coordinación de iniciativas de creación, modificación y reclasificación de áreas protegidas.

Producto de ello, hoy se cuenta con:

- Una Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB)¹ con un plan de acción a 2030 sobre áreas protegidas, oficializado vía D.S. N°14/2018 del Ministerio del Medio Ambiente; y,
- Un total de 15 áreas marinas protegidas^{2,3}, que totalizan nueva superficie protegida en el país (1.469.386,7 há), dentro de la cual los parques marinos son los siguientes:

Categoría	Nombre	Superficie (ha)	Año creación
Parque marino	Nazca-Desventuradas	30.003.500,00	2016
Parque marino	Montes submarinos Crusoe y Selkirk	107.790,00	2017
Parque marino	El Arenal	40,00	2017
Parque marino	Lobería Selkirk	260,00	2017
Parque marino	El Palillo	4,00	2017
Parque marino	Tierra Blanca	40,00	2017
Parque marino	Mar de Juan Fernández	26.444.280,00	2018
Parque marino	Francisco Coloane	1.563,1	2003
Parque marino	Islas Diego Ramírez y Paso Drake	14.439.060,00	2019

En relación a nuevos procesos de creación de áreas marinas protegidas, es posible señalar que el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra trabajando con los organismos públicos competentes en la reposición de la iniciativa⁴ de creación del **parque marino Tictoc-Golfo de Corcovado**, región de Los Lagos. Existe un acuerdo a nivel del Comité Técnico de Áreas Marinas Protegidas (CTAMP) de reponer la figura de parque marino, sin contemplar zonas costeras como áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos (AMCPMU), ni la Bahía Tictoc (con presencia y destinación a la Armada de Chile). La nueva propuesta, debe ser sometida a consulta en comités regionales de manejo y otras instancias, previo a reponer iniciativa al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS). Se contempla dicha acción a ser realizada durante el año 2020

3. Sobre gestión y manejo efectivo de las áreas marinas protegidas

Una vez designadas oficialmente las áreas protegidas, se debe avanzar en el diseño y establecimiento del plan de manejo, instrumento de gestión ambiental que establece metas,

¹ https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf

² Para efectos de esta contabilidad, se agrupan en una misma "área marina protegida" (AMP), sin distinción de su categoría, las AMP de Rapa Nui-Salas y Gómez, y las del Archipiélago de Juan Fernández.

³ Adicionalmente a las AMP antes señaladas en la tabla, existen once santuarios de la naturaleza, con una superficie total de 830 hectáreas, que han sido creados entre 1976 y 2017 en el ámbito costero marino (promontorios rocosos, sectores de playa, porciones de mar, columna de agua y fondos, y canales). Dicha figura legal se desprende de la ley 17.288 sobre monumentos nacionales.

⁴ Dicha iniciativa si bien fue aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad en su acuerdo N°04/2014, su decreto no fue tomado de razón dado que la figura que finalmente se establecía en el decreto (parque marino y área marina costero protegida de múltiples usos), no calzaba con la propuesta respecto de la cual se pronunció el CMS (área marina costero protegida de múltiples usos). El área, sigue siendo prioritaria para aplicar una figura de protección oficial.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

principios, objetivos, criterios, medidas, plazos y responsabilidades para la gestión adaptativa del área protegida y sus objetos de protección. Es el instrumento de carácter estratégico que orienta las acciones, la zonificación, la normativa, los planes específicos y los programas operativos al interior de cada área protegida. Por lo tanto, es sustantivo avanzar en su diseño y puesta en marcha.

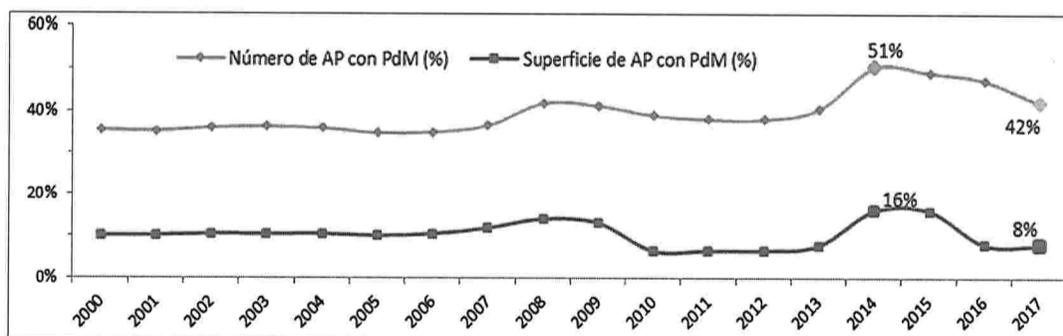
En materia de implementación efectiva de las áreas marinas protegidas, incluidos los parques marinos, se informa lo siguiente:

3.1. Contexto general de planes de manejo de áreas protegidas.

Respecto a la elaboración de instrumentos que permitan una eficaz y equitativa administración y gestión de las áreas protegidas en el país (planes de manejo y planes específicos), es posible señalar que hay una necesidad de dotar a estas áreas con tales instrumentos. A 2017, solo el 42% de las áreas protegidas, terrestres y marinas, presentaban un plan de manejo (PdM) o Plan General de Administración⁵ vigentes, con una antigüedad no superior a 20 años, representando al 8% de la superficie protegida por las AP (Sexto Informe Nacional de Biodiversidad, 6NR). De ellas, gran parte corresponde a unidades administradas por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), quedando en general los santuarios de la naturaleza y las áreas marinas protegidas en una posición deficitaria. A la fecha ningún parque marino cuenta con un plan general de administración aprobado y oficializado. En la sección 3.2. Se presenta el detalle del trabajo a la fecha realizado por los organismos competentes.

Es así, como se ha puesto como prioridad para los siguientes años, avanzar en que las áreas protegidas del sistema nacional, cuenten con planes formulados y actualizados. De parte del Ministerio del Medio Ambiente, en sesión de marzo de 2019 del CMS, se indicó como meta que todas las AMCPMU actuales cuenten con su plan de manejo elaborado y aprobado hacia inicios de 2022; igualmente para 38 de los 56 santuarios de la naturaleza existentes a esa fecha. Esto ha sido reforzado en el programa de gobierno 2018-2022, dotando de planes de gestión (o manejo) a las AP y de avanzar hacia una gestión integrada.

Gráfico N° 1.
Indicador de AP, terrestres y marinas, con planes de manejo (PdM) vigente. Período 2000-2017⁶.



⁵ Equivalente a los planes de manejo en reservas y parques marinos.

⁶ Las figuras de protección (AP) consideradas fueron las siguientes: áreas marinas costeras protegidas, monumentos naturales, parques marinos, parques nacionales, reservas forestales, reservas marinas, reservas nacionales y santuarios de la naturaleza. Fuente: MMA, 2017.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

En vista de la importancia que tiene la formulación del plan de manejo para la implementación efectiva de las acciones de conservación al interior de un AP, a partir de 2015 y en el marco del proyecto GEF/PNUD "Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas", las diferentes instituciones a cargo de la administración, tuición, custodia y fiscalización de áreas protegidas, han estado avanzando en el fortalecimiento de capacidades para elaborar los planes de manejo.

En particular, se ha adoptado la metodología de los "Estándares abiertos para la práctica de la conservación" (CMP, <http://www.conservationmeasures.org>). CONAF actualizó un nuevo manual⁷ institucional que ha sido de apoyo a la labor de los planificadores del SNASPE. Asimismo, el MMA con el apoyo técnico de Wildlife Conservation Society (WCS Chile) ha creado la Comunidad de Aprendizaje sobre planes de manejo, orientado a administradores y propietarios privados de santuarios de la naturaleza. De igual forma, profesionales de MMA, SUBPESCA, SERNAPESCA y DIRECTEMAR han participado de cursos de formación y fortalecimiento de capacidades de la Escuela de Gestores de Áreas Marinas Protegidas del Foro para la Conservación del Mar Patagónico y áreas de influencia. (<https://marpatagonico.org/proyectos/escuela-regional-de-areas-marinas-protegidas/>). Se espera a partir de estas instancias un renovado esfuerzo por actualizar una gran parte de los planes de manejo de las áreas protegidas del país, logrando a 2022 el 100% de las actuales áreas marinas protegidas con plan de manejo formulado y vigente.

3.2. Formulación de planes de manejo de parques marinos

A la fecha, ninguno de los (8) parques marinos (PM) creados oficialmente a la fecha cuenta con el respectivo plan general de administración. No obstante, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) junto con el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), de acuerdo a la ley y al reglamento respectivo (D.S. N° 238/2004 del MINECON), se encuentran avanzando en la formulación de los siguientes planes generales de administración de parques marinos:

- a) Plan general de administración, PM del Nazca Desventuradas (creado por D.S. N°5/2016). SUBPESCA licitó públicamente el año 2016 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el estudio "*Bases técnicas para la gestión del Parque Marino Nazca - Desventuradas y propuesta de Plan General de Administración*" (ID: 4728-44-LE16). El informe final fue aprobado y, en la actualidad, la SUBPESCA se encuentra gestionando su trámite final de aprobación. Actualmente en proceso de consulta pública (<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>)
- b) Plan general de administración, PM Motu Motiro Hiva (creado por D.S. N°235/2010). SUBPESCA licitó públicamente el año 2018 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el "*Estudio para el diseño y elaboración del plan general de administración del parque marino Motu Motiro Hiva*" (ID: 4728-6-LP18), siendo adjudicado a la Universidad Católica del Norte (único oferente), según el acta de evaluación y la Resolución Exenta SUBPESCA N° 3995 del 20 de noviembre de 2018. Dicha consultoría se encuentra en desarrollo. Representantes del MMA fueron convocados participar de la primera reunión de trabajo. Se busca acoplar este trabajo al proceso de planificación del AMCPMU Rapa Nui.

⁷ http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1515526054CONAF_2017_MANUALPARALAPLANIFICACION%20DELASAREASPROTEGIDASDELSNASPE_BajaResoluci%C3%B3n.pdf

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

- c) Planes generales de administración, parques marinos del Archipiélago Juan Fernández (creados por D.S. N°10/2016 y D.S. N°12/2018 del MMA). Producto de su reciente ampliación y reconfiguración como gran parque marino y AMCP-MU (D.S. N° 12/2018), se ha decidido realizar un solo ejercicio de planificación que incluya todo el mosaico de áreas: los (7) parques marinos y el área marina costero protegida de múltiples usos. La Subsecretaría de Medio Ambiente adjudicó el estudio *“Diseño de un plan de manejo para el área marina costera protegida de múltiples usos mar de Juan Fernández (AMCP-MU MJF) y planes generales de administración para parques marinos contiguos”* (ID: 608897-76-LE19) a la Universidad Católica del Norte, cuyo contrato se aprobó por Res. Ex. N° 1051/2019. Se emitió la OC N° 614795-47-SE19. El desarrollo de la consultoría tomará 18 meses (2019-2020).

Plan general de administración, PM Francisco Coloane (creado por D.S. 276/2004). El Ministerio del Medio Ambiente, licitó el año 2017 el estudio *“Elaboración de un Instrumento de Gestión y Administración del AMCPMU Francisco Coloane”* (ID: 612543-1-LE17). El estudio fue ejecutado por la organización de conservación Wildlife Conservation Society (WCS), y los insumos fueron entregados a SUBPESCA para la formulación del respectivo plan. Debiese integrarse en una misma planificación en el AMCPMU del mismo nombre. El MMA se encuentra finalizando la edición de dicho instrumento de manejo, el que incluirá una zonificación del área, de manera de avanzar en su oficialización vía resolución exenta dentro del año 2019. Actualmente en proceso de consulta pública (<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>)

- d) Plan general de administración, parque marino Diego Ramírez - Paso Drake (creado por D.S. N°9/2018 MMA). SUBPESCA licitó públicamente el año 2019 a través del Fondo de Investigación de Pesca y Acuicultura (FIPA), el estudio FIPA 2019-12 "Bases Técnicas Para La Gestión Del Parque Marino "Islas Diego Ramírez - Paso Drake" y Propuesta De Plan General De Administración" (ID: 4728-27-LP19). Dicha licitación se adjudicó a la corporación Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) por medio de la Res. Ex. N° 3080-2019, que aprueba contrato FIPA 2019-12, y por su orden de compra OC 4728-1070-SE19.

4. Recursos asignados para el desarrollo de estudios, monitoreo y actividades asociadas a AMP

En el marco de la ley de presupuestos 2019, se asignaron recursos especiales para efectos de apoyar la labor de implementación de las áreas marinas protegidas. Al respecto, se informa lo siguiente:

El Ministerio del Medio Ambiente diseñó durante el primer cuatrimestre del presente año, las bases técnicas y administrativas que a la fecha permiten estar gestionando la contratación de servicios de consultoría en materias propias de dicha implementación, a saber: (i) formulación de propuestas de planes de administración(manejo) de AMCPMU y algunos parques marinos, (ii) diseño e implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de AMPCMU, (iii) apoyo y generación de propuestas para implementación de acciones de gestión y manejo de áreas protegidas en redes regionales (Los Lagos, Aysén y Magallanes) y (iv) formulación de estudios e informes técnicos para apoyar procesos de creación de áreas marinas protegidas.

Dado que los procesos de formulación de planes de administración/manejo de áreas protegidas, son de temporalidad de al menos 15 meses, es que resulta imposible inscribir tales procesos dentro de un año fiscal, debiendo extenderlo por períodos bianuales, con la consideración de presupuestos en ambos períodos presupuestarios. Del mismo modo, en el caso de la

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de las AMP, se estima que los procesos de manera de ser integrales y conducentes a datos y tendencias comparables, debiesen extenderse por períodos de tres años con campañas de toma de datos preferentemente en los meses estivales. Por lo anterior, el diseño de varias de las actividades de planificación e implementación temprana de las áreas marinas protegidas han sido planificadas en rangos temporales de dos a tres años.

Igualmente, el Fondo de Protección Ambiental (FPA) ha diseñado un concurso especial para ejecutar un proyecto que aborde la temática de residuos en el marco de un área marina protegida. El concurso especial fue lanzado a mediados del mes de junio y comprende recursos de los años 2019 y 2020. Las bases del concurso especial fueron aprobadas por Res. Ex. 769 de 09 de julio de 2019

(http://fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/Bases_Concurso_FPA_Conservacion_de_Areas_Marinas_Protegidas.pdf). Las postulaciones fueron entre el 15 de julio y el 16 de agosto del 2019, siendo adjudicado a la organización Wildlife Conservation Society (WCS Chile) a través de la Res. Ex 1454/2019 de 15 de noviembre de 2019, con foco en proyectos sobre residuos y las AMCPMU Francisco Coloane y Seno Almirantazgo, región de Magallanes y la Antártica Chilena Más información en <http://www.fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/>.

Lo anterior, se puede resumir de la siguiente manera:

Tipo de actividad	Número de iniciativas	Subtítulo	Monto total (M\$)	Monto 2019 (M\$)	Monto 2020 (M\$)	Monto 2021 (M\$)
Propuestas de planes de administración/manejo de áreas marinas protegidas.	3	22	118.050	72.835	40.617	14.598
Planes de monitoreo de AMCPMU	5	22	145.828	39.843	34.300	71.685
Otras acciones de manejo	4	22	19.725	19.725	-	-
Implementación acciones redes regionales de AMP	3	22	65.700	9.954	44.914	10.832
Estudios/informes sobre creación de AMP	2	22	22.424	22.424	-	-
Concurso especial AMP-Residuos del Fondo de Protección Ambiental	1	24	60.000	30.000	30.000	-
TOTAL	18		441.727	194.781	149.831	97.115

Dado que la presente se trata de una estrategia de implementación temprana y gradual de las áreas, se espera que el presupuesto solicitado vaya en aumento, conforme al proceso que siguen las diferentes áreas marinas protegidas, dado el estándar desde la fase de establecimiento, a la fase estructural y luego a la de sostenibilidad.

La ley de presupuestos año 2020, ha destinado una glosa especial para Áreas Marinas Protegidas, con M\$194.940. Con dichos recursos se dará continuidad a procesos de elaboración de planes de manejo y planes/campañas de monitoreo. En años sucesivos, debiera incrementarse el monto de



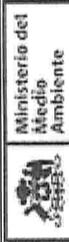
Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

recursos solicitados, dado que en varias AMP con planes ya diseñados y aprobados, corresponde su implementación para la conservación efectiva (administración in situ, control de amenazas, monitoreo, fiscalización y vigilancia, educación, etc.).

Finalmente, a continuación se presenta el detalle de las actividades y consultorías que actualmente están en desarrollo y en procesos de licitación pública en el portal www.mercadopublico.cl.



Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 30 de junio de 2019.

ANEXO 1. Informe del monto de los recursos asignados (año 2019-2020-2021) para gestión de los parques marinos
En conformidad a los recursos asignados para el año 2019, el Ministerio del Medio Ambiente ha diseñado el desarrollo de consultorías tendientes a implementar.

Nombre de la consultoría	Objetivo	ID licitación	Monto total (M\$)	Monto anual (M\$)		
				2019	2020	2021
DISEÑO DE UN PLAN DE MANEJO PARA EL ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS MAR DE JUAN FERNÁNDEZ (AMCP-MU MJF) Y PLANES GENERALES DE ADMINISTRACION PARA PARQUES MARINOS CONTIGUOS	Diseñar una propuesta de plan de manejo y administración para el área marina costera protegida de múltiples usos Mar de Juan Fernández, considerando los seis parques marinos asociados, de manera participativa e integral, a través de información científica y técnica del área, y del involucramiento y levantamiento de información desde organizaciones y actores locales.	614795-47-SE19 Res. Ex. 1051/2019 aprueba contrato, Universidad Católica del Norte.	39.050	24.055	9.997	4.998

Glosa N°11: Fondo de Protección Ambiental

(...) El Ministerio del Medio Ambiente informará semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, la distribución geográfica de los recursos.

1. Antecedentes

El Fondo de Protección Ambiental (FPA), es el primer y único fondo concursable de carácter nacional con que cuenta el Estado de Chile para apoyar iniciativas ambientales presentadas por la ciudadanía.

Fue creado por la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para apoyar iniciativas ciudadanas y financiar total o parcialmente proyectos o actividades orientadas a la protección o reparación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.

Según las Bases Generales del FPA, “podrán presentarse al concurso personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que cumplan los requisitos específicos señalados para cada concurso en las bases especiales”, los que pueden ser organizaciones sociales e instituciones chilenas sin fines de lucro, como: Juntas de Vecinos, Clubes Deportivos, Centros de Padres, Agrupaciones Culturales y Ambientales, Comunidades y Asociaciones Indígenas (Ley 19.253), Organismos no Gubernamentales (ONG’s), Asociaciones Gremiales, entre otros.

Desde su creación en 1997, el FPA ha financiado a nivel nacional 3.100 iniciativas, transfiriendo a las organizaciones más de 17 mil millones de pesos.

El FPA ha estado presente en el 90% de las comunas del país, 309 de 345, y en lugares tan apartados como las comunidades Aymaras del altiplano de Arica, o en la Escuela Villa Las Estrellas de la Antártica.

En la XXII versión del Fondo de Protección Ambiental 2019, se financiaron un total de 190 proyectos a nivel nacional, con un presupuesto de más de M\$1.068.098 millones. Del total de los proyectos, cabe destacar que 165 fueron costeados directamente por el Ministerio del Medio Ambiente, su financiamiento corresponde a un monto de M\$878.588 millones. Mientras que los 25 proyectos restantes, fueron financiados con recursos provenientes de CONADI, M\$189.510 millones. La distribución territorial de los proyectos abarcó a 119 comunas de todo el país. Para esta versión, el Fondo de Protección Ambiental abrió postulaciones a cuatro concursos: Gestión Ambiental Local, Protección y Gestión Ambiental Indígena, Escuelas Sustentables, y Áreas Verdes; adicionalmente se abrieron postulaciones a 3 Concursos Especiales.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

2. Concursos FPA 2019

Gestión Ambiental Local

- **Objetivo:**

Apoyar proyectos de carácter comunitario y asociativo, los cuales deben reconocer y aportar a resolver un problema ambiental, contribuyendo a mejorar la calidad ambiental del territorio, generando mayor conciencia y valoración del entorno, mejorando la calidad de vida, e incorporando y promoviendo la educación ambiental y la participación ciudadana.

- **Resultados:**

Se adjudicaron 80 proyectos con un presupuesto aproximado de M\$394.948 millones de pesos, los que fueron ejecutados por organizaciones comunitarias territoriales o funcionales, corporaciones o fundaciones, comunidades agrícolas y asociaciones gremiales u organizaciones no gubernamentales (ONG).

- **Distribución Regional de Proyectos:**

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	4	20.000.000
Antofagasta	4	19.700.000
Atacama	3	14.990.000
Coquimbo	3	15.000.000
Valparaíso	11	54.461.500
O'Higgins	3	14.333.513
Maule	6	30.000.000
Biobío	5	25.000.000
La Araucanía	6	29.000.000
Los Lagos	5	25.000.000
Aysén	4	19.981.000
Magallanes	2	10.000.000
Metropolitana	10	49.116.000
Los Ríos	6	30.000.000
Arica y Parinacota	5	23.900.000
Ñuble	3	14.466.740
Total general	80	\$394.948.753

Protección y Gestión Ambiental Indígena

- **Objetivo:**

Apoyar proyectos postulados por comunidades y asociaciones indígenas, que aporten a solucionar problemáticas ambientales identificadas por estas organizaciones y que se encuentren estrechamente relacionadas con su vínculo sagrado con la tierra, de manera de mejorar la calidad ambiental de su territorio, incorporando y promoviendo actividades de educación ambiental y participación ciudadana.

- **Resultados:**

Proyectos financiados con presupuesto compartido entre CONADI y el Ministerio del Medio Ambiente – 35 proyectos en total. De ellos, 25 proyectos fueron financiados por CONADI (\$189.510.000), mientras que 10 proyectos fueron financiados por el MMA (\$52.640.000), orientados exclusivamente a comunidades y asociaciones indígenas de nuestros pueblos originarios.

- **Distribución Regional de Proyectos financiados por MMA:**

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Antofagasta	1	4.000.000
Atacama	1	5.000.000
La Araucanía	3	14.640.000
Los Lagos	1	5.000.000
Magallanes	1	5.000.000
Metropolitana	2	15.000.000
Los Ríos	1	4.000.000
Total general	10	\$52.640.000

Escuelas Sustentables

- **Objetivo:**

Apoyar proyectos que fomenten la gestión ambiental en Establecimientos Educacionales, generando hábitos y conductas sustentables, incorporando y promoviendo la educación ambiental y la participación de la comunidad como ejes centrales en su desarrollo.

- **Resultados:**

Se adjudicaron 55 proyectos a centros de padres y apoderados, clubes deportivos escolares, agrupaciones ambientales, artísticas o culturales que pertenezcan a un establecimiento educacional, para fomentar la gestión ambiental, generando hábitos y conductas sustentables, incorporando y promoviendo la educación ambiental y la participación de la comunidad escolar como ejes centrales en su desarrollo, con una inversión total de M\$220.000 millones de pesos.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

- **Distribución Regional de Proyectos:**

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	1	4.000.000
Antofagasta	3	12.000.000
Atacama	2	8.000.000
Coquimbo	4	16.000.000
Valparaíso	2	8.000.000
O'Higgins	3	12.000.000
Maule	3	12.000.000
Biobío	7	28.000.000
La Araucanía	3	12.000.000
Los Lagos	5	20.000.000
Aysén	5	20.000.000
Magallanes	2	8.000.000
Metropolitana	4	16.000.000
Los Ríos	3	12.000.000
Arica y Parinacota	3	12.000.000
Ñuble	5	20.000.000
Total general	55	\$220.000.000

Áreas Verdes

- **Objetivo:**

Promover la participación de la comunidad en espacios públicos, mejorando o recuperando áreas verdes urbanas, incorporando especies nativas, a través de iniciativas ciudadanas que contribuyan a mejorar la calidad de vida, generando un lugar más amable donde vivir.

- **Resultados:**

Se financiaron 16 proyectos correspondientes a 11 regiones del país, con una inversión de M\$128.000 millones de pesos. A través de este concurso se comenzó a dar cumplimiento a uno de los objetivos del Programa de Gobierno, "(...) crear una línea de trabajo en el FPA para permitir la participación de la comunidad en la mejora de espacios públicos en zonas con déficit de áreas verdes".



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Distribución Regional de Proyectos:

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	1	8.000.000
Antofagasta	1	8.000.000
Atacama	2	16.000.000
Coquimbo	2	16.000.000
O'Higgins	1	8.000.000
Maule	2	16.000.000
Biobío	2	16.000.000
La Araucanía	2	16.000.000
Metropolitana	1	8.000.000
Los Ríos	1	8.000.000
Arica y Parinacota	1	8.000.000
Total general	16	\$ 128.000.000

Concursos Extraordinarios

- **Objetivo y Resultados:**

Concurso Educación Ambiental al Aire Libre: Concurso Extraordinario que busca potenciar experiencias y metodologías de educación ambiental al aire libre en estudiantes de educación básica de establecimientos educacionales de alta vulnerabilidad en la Región Metropolitana. Iniciativa que involucró un financiamiento de \$33.000.000 millones y fue adjudicada al Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF).

Concurso Conservación de Áreas Marinas Protegidas: Concurso Extraordinario denominado "Conservación de Áreas Marinas Protegidas" involucró financiamiento por \$30.000.000 millones, cuyo objetivo es contribuir a la conservación de la biodiversidad en AMCP-MU. Fue seleccionada la propuesta de trabajo postulada por la Wildlife Conservation Society (WCS), la cual operará en la Región de Magallanes y Antártica Chilena específicamente sobre las AMCP-MU Francisco Coloane y Seno Almirantazgo.

Primer Concurso Rapa Nui Sustentable: En el marco del Plan de Gestión de Carga Demográfica de Rapa Nui y los compromisos del MMA asociados, se desarrolló por primera vez un concurso exclusivo para la Isla, el cual permitía postular a la construcción de un Punto Verde o al desarrollo de un plan de Educación Ambiental para la Prevención en la Generación de Residuos y su Valoración. Se seleccionaron dos proyectos, de \$10.000.000 millones cada uno, para ser ejecutados durante el año 2020 por la Comunidad Indígena Tupahotu-Haumoana y la Fundación AO TUPUNA.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Metropolitana	1	\$ 33.000.000
Magallanes	1	\$ 30.000.000
Valparaíso	2	\$ 20.000.000
Total general	4	\$ 83.000.000

Resumen Adjudicación Concursos FPA 2019

Se adjunta tabla con el resumen de la distribución geográfica de los proyectos adjudicados en el país durante el proceso 2019, considerando solamente financiamiento MMA:

Región	N° Proyectos Adjudicados	Montos Adjudicados
Tarapacá	6	32.000.000
Antofagasta	9	43.700.000
Atacama	8	43.990.000
Coquimbo	9	47.000.000
Valparaíso	15	82.461.500
O'Higgins	7	34.333.513
Maule	11	58.000.000
Biobío	14	69.000.000
La Araucanía	14	71.640.000
Los Lagos	11	50.000.000
Aysén	9	39.981.000
Magallanes	6	53.000.000
Metropolitana	18	121.116.000
Los Ríos	11	54.000.000
Arica y Parinacota	9	43.900.000
Ñuble	8	34.466.740
Total general	165	\$878.588.753



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Glosa N°12: Certificación Ambiental Municipal.

Semestralmente, la Subsecretaría del Medio Ambiente informará a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre los objetivos del programa, el listado de Municipios que reciben la certificación, los criterios de selección, las medidas que este debe llevar a efecto, rendición de cuenta de los recursos asignados y la fiscalización de su cumplimiento.

1. Objetivos del programa

La Gestión Ambiental Local es un proceso descentralizador fundado en la participación ciudadana, que tiene por objeto asegurar la corresponsabilidad en la toma de decisiones ambientales. Considera el fortalecimiento progresivo de la gobernanza ambiental local, mediante la generación de instrumentos de gestión y de conocimientos, para contar con municipios y organizaciones ciudadanas con capacidades técnicas que les faciliten participar efectivamente en la gestión ambiental comunal, abordando los desafíos ambientales desde una perspectiva sistémica e integral y teniendo como norte el desarrollo sustentable a escala local. Este proceso debe sustentarse en estructuras organizacionales básicas que permitan dar un soporte a la gestión y a su vez identificar en qué parte de la organización se conduce el proceso de gestión.

En ese contexto, el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) es un sistema holístico de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como modelo de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad integran el factor ambiental en su quehacer. La Certificación Ambiental Municipal requiere contar con municipios y organizaciones ciudadanas con capacidades técnicas para participar efectivamente en la gestión ambiental del territorio, pues de esta forma, se enfrentan los desafíos ambientales desde una perspectiva sistemática e integral. El desarrollo de la Certificación Ambiental Municipal debe ser entendido como la construcción de un proceso que se basa en los principios de realismo y gradualismo, donde las entidades municipales, a medida que van cumpliendo con los requisitos de certificación, obtienen distinto reconocimiento según los logros de gestión alcanzados.

2. Criterios de selección de los municipios certificados

Para la obtención de la Certificación Ambiental Municipal se requerirá que los municipios en proceso de certificación cumplan con las exigencias de cada nivel, según los siguientes porcentajes de logro:

- a) Certificación Ambiental Municipal Nivel Básico: el cumplimiento corresponderá al 90% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel.
- b) Certificación Ambiental Municipal Nivel Intermedio: el cumplimiento corresponderá al 95% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

- c) Certificación Ambiental Municipal Nivel Avanzado / Excelencia: el cumplimiento del Nivel de Excelencia corresponderá al 99% - 100% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel. En caso que el municipio logre un porcentaje de cumplimiento entre un 80% y un 98%, éste se certificará en Nivel Avanzado y tendrá la posibilidad de firmar un nuevo convenio sin recursos asociados, con el fin de lograr la Certificación de Excelencia.
- d) Certificación Ambiental Municipal Nivel de Excelencia Sobresaliente: el cumplimiento corresponderá al 100% de los requisitos estipulados en el Manual del SCAM y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel. El logro de este nivel permitirá al municipio ingresar directamente al nivel SCAM – Gobernanza Ambiental Climática Comunal.
- e) SCAM – Gobernanza Ambiental Climática Comunal¹: este nivel corresponde al desarrollo indefinido de ciclos de acuerdo a las “vocaciones ambientales” escogidas por el municipio. Cada ciclo se divide en 3 etapas, siendo estas: Pre acreditación 1 – Apresto; Pre acreditación 2 – Implementación; y, Acreditación - Consolidación. El cumplimiento de cada etapa corresponderá a un mínimo de 85% de los requisitos estipulados en la Guía SCAM – Gobernanza Ambiental Climática Comunal y en el convenio suscrito correspondiente a este nivel, considerando el siguiente detalle de cumplimiento: con un 85%-89% “Logrado”; con un 90-94% “Logrado con un voto de distinción”; con un 95-98% “Logrado con dos votos de distinción”; y con un 99%-100% “Logrado con distinción máxima”.

Resolución municipios certificados. El Subsecretario del Medio Ambiente firmará la aprobación de la Certificación Ambiental Municipal del municipio. Para esto, el Ministerio realizará semestralmente una resolución con el listado de municipalidades certificadas.

¹ El Nivel del Sistema de Certificación Ambiental Municipal denominado Acreditación de Vocación Ambiental Comunal (SCAM-AVAC), de acuerdo a las nuevas Bases de funcionamiento del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, aprobadas bajo Resolución Exenta N° 680, de 21 de junio de 2019, de esta Cartera de Estado, pasó a denominarse Certificación Gobernanza Ambiental-Climática Comunal.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

3. Listado de municipios certificados

Los Municipios que se encuentran en el proceso al mes de diciembre del 2019 son:

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA	Arica	Básica
REGIÓN DE TARAPACÁ	Pica	Intermedia
	Huara	Básica
	Pozo Almonte	Básica
	Iquique	Básica
	Alto Hospicio	Básica
REGIÓN DE ANTOFAGASTA	Calama	Intermedia
	San Pedro de Atacama	Básica
	Tocopilla	Básica
	Antofagasta	Intermedia
REGIÓN DE ATACAMA	Vallenar	Excelencia
	Diego de Almagro	En proceso de Básica
	Freirina	En proceso de Básica
	Copiapó	Básica
	Alto del Carmen	Básica
	Huasco	Excelencia
	Caldera	Excelencia
	Chañaral	Básica
REGIÓN DE COQUIMBO	Andacollo	Intermedia
	La Serena	Excelencia sobresaliente
	Monte Patria	Excelencia
	Coquimbo	Gobernanza-Apresto
	Los Vilos	Intermedia
	Ovalle	Intermedia
	Salamanca	En proceso de Básica
	Vicuña	Intermedia
	Paihuano	Intermedia
	Canela	Intermedia
REGIÓN DE VALPARAISO	Juan Fernandez	Avanzada
	Putendo	En proceso de Básica
	Casablanca	En proceso de Básica
	Papudo	Básica
	Llay-Llay	Básica
	Zapallar	Básica
	San Felipe	Excelencia
	Quintero	Excelencia
	Panquehue	Intermedia
	La Ligua	Excelencia
	El Tabo	Excelencia
	Quillota	Excelencia



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Quilpué	Excelencia Sobresaliente
	Villa Alemana	Excelencia
	San Antonio	Gobernanza-Implementación
	Cabildo	Básica
	Catemu	Básica
	Los Andes	Excelencia
	Cartagena	Intermedia
	Algarrobo	Intermedia
	La Calera	Intermedia
	Puchuncaví	Intermedia
	El Quisco	Excelencia
	Santo Domingo	Excelencia
	REGIÓN METROPOLITANA	San Miguel
Cerrillos		En proceso de Básica
Buín		En proceso de Básica
Las Condes		En proceso de Básica
San Joaquín		Excelencia
María Pinto		Básica
La Cisterna		Básica
El Bosque		Básica
Macul		Básica
Melipilla		Básica
Lo Barnechea		Excelencia
Puente Alto		Excelencia
La Florida		Excelencia
Lampa		Intermedia
Colina		Gobernanza-Implementación
Santiago		Excelencia Sobresaliente
La Reina		Gobernanza-Apresto
Peñalolén		Gobernanza-Apresto
Cerro Navia		Excelencia
Maipú		Excelencia
Renca		Excelencia
Recoleta		Excelencia
Paine		Excelencia
Vitacura		Excelencia
Calera de Tango		Gobernanza-APRESTO
La Pintana		Excelencia
Estación Central		Intermedia
Lo Prado		Excelencia
Quinta Normal		Excelencia
Independencia		Excelencia
San Pedro	Excelencia	
Quilicura	Excelencia	



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Providencia	Excelencia
	Curacaví	Básica
	Talagante	En proceso de Básica
	Ñuñoa	En proceso de Básica
	Pirque	En proceso de Básica
	San Jose de Maipo	Básica
	San Ramón	En proceso de Básica
	Isla de Maipo	En proceso de Básica
	Conchalí	Básica
	Pedro Aguirre Cerda	Excelencia
	El Monte	Básica
	San Bernardo	Excelencia
	Huechuraba	Intermedia
	Peñaflor	Básica
	Pudahuel	Básica
	La granja	Intermedia
	Til Til	En proceso de Básica
REGIÓN DE O'HIGGINS	Peralillo	En proceso de Básica
	Lolol	En proceso de Básica
	Marchigue	En proceso de Básica
	Paredones	En proceso de Básica
	Doñihue	En proceso de Básica
	Peumo	En proceso de Básica
	Pichilemu	En proceso de Básica
	Litueche	En proceso de Básica
	Requínoa	Básica
	Coltauco	Básica
	Graneros	Básica
	Olivar	Básica
	Malloa	Básica
	La Estrella	Básica
	Machalí	Básica
	Codegua	Excelencia
	Las Cabras	Excelencia
	Palmilla	Gobernanza-APRESTO
	Chimbarongo	Excelencia Sobresaliente
	San Vicente de Tagua Tagua	Intermedia
Mostazal	Intermedia	
Pichidegua	Intermedia	
Rancagua	Intermedia	
REGIÓN DEL MAULE	Pelluhue	Intermedia
	San Clemente	Intermedia
	San Javier	Básica
	Teno	Básica
	Maule	En proceso de Básica



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Linares	En proceso de Básica
	Curicó	Intermedia
	Talca	Excelencia
	Molina	Intermedia
	Romeral	Básica
	Constitución	Intermedia
	Cauquenes	Intermedia
	Chanco	Intermedia
	Empedrado	Intermedia
	Parral	Intermedia
	Pelarco	Básica
	Yerbas Buenas	Intermedia
	Río Claro	Intermedia
REGIÓN DE ÑUBLE	Quirihue	Básica
	Cobquecura	Básica
	Ránquil	Intermedia
	Yungay	Básica
	San Carlos	Básica
	Coihueco	Básica
	San Nicolás	Básica
	San Fabián	Excelencia
	Pemuco	Intermedia
	Chillán	Excelencia
	Chillán Viejo	Excelencia
	Pinto	Intermedia
	El Carmen	Intermedia
	Colemu	En proceso de Básica
	REGIÓN DEL BIOBÍO	Quilleco
Negrete		En proceso de Básica
Mulchén		En proceso de Básica
Coronel		Básica
Contulmo		Intermedia
San Rosendo		Básica
Yumbel		Básica
Los Álamos		Básica
Lebu		Básica
Curanilahue		Excelencia
Cabrero		Excelencia
Talcahuano		Excelencia
Concepción		Excelencia Sobresaliente
Hualpén		Excelencia
San Pedro La Paz		Gobernanza-APRESTO
Laja		Excelencia
Chiguayante		Excelencia
Los Ángeles	Excelencia	



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	Lota	Intermedia
	Cañete	Intermedia
	Nacimiento	Excelencia
	Antuco	Básica
	Santa Bárbara	Básica
	Tomé	Intermedia
	Florida	Intermedia
	Quilaco	Básica
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA	Collipulli	Excelencia
	Pucón	Excelencia Sobresaliente
	Lonquimay	En proceso de Básica
	Cholchol	En proceso de Básica
	Freire	En proceso de Básica
	Curacautín	En proceso de Básica
	Ercilla	En proceso de Básica
	Teodoro Schmidt	Intermedia
	Saavedra	Básica
	Villarrica	Excelencia
	Temuco	Excelencia
	Purén	Excelencia Sobresaliente
	Traiguén	Excelencia Sobresaliente
	Loncoche	Excelencia
	Padre de las Casas	Excelencia
	Gorbea	Gobernanza-Apresto
	Angol	Intermedia
	Nueva Imperial	Excelencia
	Vilcún	Excelencia
	Carahue	Intermedia
	Toltén	Básica
	Pitrufquén	Básica
	Los Sauces	Básica
Victoria	Avanzada	
Lautaro	Intermedia	
Perquenco	Avanzada	
Cunco	Básica	
REGIÓN DE LOS RÍOS	Futrono	Excelencia
	Lago Ranco	Básica
	Río Bueno	Básica
	Panguipulli	Excelencia
	Valdivia	Excelencia
	Los Lagos	Excelencia
	Lanco	Excelencia
	Paillaco	Excelencia
	Corral	En proceso de Básica
	Mariquina	Básica



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Región	Municipalidad	Nivel de Certificación
	La Unión	Intermedia
REGIÓN DE LOS LAGOS	Quellón	Avanzada
	Mauñín	Básica
	Chonchi	En proceso de Básica
	Hualaihué	En proceso de Básica
	Frutillar	En proceso de Básica
	Calbuco	En proceso de Básica
	Quinchao	Básica
	Ancud	Básica
	Puerto Varas	Básica
	Puerto Montt	En proceso de Básica
	Curaco de Vélez	Básica
	REGIÓN DE AYSÉN	Tortel
Villa O'Higgins		Básica
Lago Verde		En proceso de Básica
Guaitecas		Básica
Coyhaique		En proceso de Básica
Cisnes		En proceso de Básica
Cochrane		En proceso de Básica
Chile Chico		Intermedia
REGIÓN DE MAGALLANES	Punta Arenas	Básica
	Porvenir	Básica
	Torres del Paine	Básica
	Cabo de Hornos	Básica
	Puerto Natales	Excelencia

4. Medidas que se deben llevar a efecto por parte de los municipios

Los municipios que se integran al programa deben desarrollar componentes requeridos por el sistema, los cuales son:

COMPONENTES	
Comité Ambiental Comunal	Comité Ambiental Municipal
Ordenanza Ambiental	Capacitación
Tecnología de la Información	Eficiencia Hídrica
Participación Ciudadana	Planificación Ambiental
Eficiencia Energética	Minimización
Reciclaje	Educación Formal
Estrategia Ambiental	Unidad Ambiental

Presupuesto	Compromisos Complementarios
-------------	-----------------------------

De manera aún más detallada podemos mencionar que las principales actividades desarrolladas en los distintos niveles es el siguiente:

- a) Nivel Básico (6 meses de trabajo): desarrollo del diagnóstico ambiental municipal y comunal como insumo para la elaboración de la estrategia ambiental comunal, la constitución del Comité Ambiental Comunal y del Comité Ambiental Municipal; y la firma de un convenio donde la autoridad se compromete con el cumplimiento de cada uno de los componentes requeridos. Porcentaje Mínimo exigido 90%.
- b) Nivel Intermedio (11 de meses de trabajo): el desarrollo de planes, diseño de sistemas y puesta en funcionamiento de proyectos pilotos en el área del reciclaje, gestión hídrica y energética; la implementación de la estrategia ambiental comunal comprometida y el funcionamiento permanente tanto del Comité Ambiental Comunal como del Comité Ambiental Municipal, diseños de sistemas de participación ciudadana ambiental, ordenanzas ambientales, diseño o rediseño de la unidad GAL. Porcentaje Mínimo exigido 95%.
- c) Nivel avanzada/ Excelencia (13 meses de trabajo): en esta etapa se solicita la ejecución generalizada en todo el municipio de los planes o proyectos creados en el nivel intermedio; el funcionamiento de los sistemas de reciclaje, ahorro energético e hídrico, ordenanza municipal con plena vigencia y funcionamiento, sistemas de participación ciudadana ambiental funcionando y el cumplimiento total de los compromisos de las líneas estratégicas, Comité Ambiental Comunal y Comité Ambiental Municipal, ambos consolidados. Para este nivel se podrá optar a dos certificaciones dependiendo del porcentaje logrado, es decir, el porcentaje mínimo exigido para excelencia es de 99%, en caso que el municipio logre un porcentaje de cumplimiento entre un 80% y un 98%, éste se certificará en Nivel Avanzado y tendrá la posibilidad de firmar un nuevo convenio sin recursos asociados, con el fin de lograr la Certificación de Excelencia.
- d) Nivel Excelencia Sobresaliente (18 meses de trabajo): ejecución generalizada en todo el municipio de los planes o proyectos ambientales, el trabajo del municipio para levantar la información que permita cuantificar su huella de Carbono, la revisión y actualización de la estrategia ambiental, el desarrollo de un plan de manejo de residuos domiciliarios a nivel comunal y la profundización del trabajo realizado por los comités ambientales. Porcentaje mínimo exigido 100%.
- e) Gobernanza Ambiental Climática Comunal (3 años de trabajo): corresponde al último nivel del SCAM, en el cual se promueve el desarrollo de una gobernanza ambiental para abordar los desafíos que plantea el territorio comunal. Dicha gobernanza se detona por medio de la conformación de una mesa con la participación de los actores relevantes en el plano local provenientes de los sectores público, privado, comunitario y educacional. El nivel está compuesto por ciclos de 3 años que se pueden repetir indefinidamente de acuerdo al logro de los objetivos propuestos y dentro de los cuales se debe realizar un diagnóstico para generar metas concretas en relación a una “vocación” ambiental. Esta vocación puede ser la gestión de la Energía, el Agua, la Biodiversidad, los Residuos, la

Descontaminación Atmosférica o el Urbanismo Sustentable, o bien otra que la mesa de Gobernanza Ambiental Climática Comunal proponga.

5. Mecanismos de fiscalización para dar cumplimiento

De acuerdo a las bases del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, los municipios en proceso de certificación, independiente de su nivel, serán auditados por profesionales pertenecientes a la SEREMI respectiva y/o al Departamento de Gestión Ambiental Local. Las auditorías se dividirán en dos: in situ y documental.

- a) **Auditorías in situ:** las auditorías in situ corresponden a las visitas que deberán efectuar él o los auditores a los municipios durante el proceso de certificación, según la frecuencia o cantidad mínima prevista para cada nivel en la Guía del Auditor, siendo su propósito verificar en terreno el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Manual del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, la visación de los productos exigidos en el convenio respectivo y, en el caso que corresponda, fiscalizar la correcta y oportuna ejecución de los recursos asignados. Los auditores deberán informar los resultados de la auditoría por escrito tanto a la SEREMI como al municipio que se encuentre en proceso de certificación. El reporte deberá contener el resultado de la auditoría y la sugerencia de las medidas correctivas para el logro de la certificación. Los resultados de la auditoría también deberán ser remitidos al Departamento de Gestión Ambiental Local de la Subsecretaría.
- b) **Auditoría documental:** la auditoría documental corresponde a la revisión final que efectúa el auditor a la presentación de los medios de prueba, de los compromisos, acciones e información exigida en el Manual del SCAM o Manual SCAM - Gobernanza Ambiental Climática Comunal, y el convenio correspondiente suscrito por el municipio, la cual es entregada por la entidad edilicia a la SEREMI como resultado final del proceso de certificación.

Los resultados de la auditoría documental deberán ser remitidos al Departamento de Gestión Ambiental Local de la Subsecretaría para su análisis y aprobación final. En esta instancia el Departamento de Gestión Ambiental Local podrá solicitar mayores antecedentes para fundamentar la decisión de aprobación o negación de la certificación.

6. Rendición de cuenta de los recursos asignados y la fiscalización de su cumplimiento

El Programa cuenta con un manual de ejecución presupuestaria que exige rendiciones mensuales de las transferencias realizadas a los municipios, los cuales son controlados mensualmente.

 <p>Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile</p>	<p>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</p> <p>Reporte: 31 de diciembre de 2019.</p>
--	--

ANEXOS

Tabla N°1: Ejecución Glosa N° 12 “Programa Certificación Ambiental Municipal” al 31 de diciembre de 2019.

Catálogo Presupuestario	Requerimientos	Compromiso	Devengado
Subtítulo 24 Certificación Ambiental Municipal	\$155.624.000	\$155.402.064	\$155.402.064 ²

² La diferencias presupuestaria entre el requerimiento total y el devengado (M\$221) corresponde a gastos operacionales no ejecutados.

Glosa N°13: Modelo Pronóstico Calidad del Aire.

Asimismo, enviará semestralmente, dentro de los treinta días siguientes al término del período respectivo, un informe a dicha Comisión con el estado de ejecución de este programa durante el semestre anterior.

1. Objetivos

El objetivo principal es el apoyo en la definición de redes meteorológicas regionales para calidad del aire, en el desarrollo de programas de actualización y/o adquisición de sensores meteorológicos para la generación de información meteorológica, y en la implementación y operación de los sistemas de vigilancia y pronóstico (meteorológico y de calidad del aire), en el marco de la gestión de episodios críticos de la Región Metropolitana y de otras regiones que implementen planes de prevención y/o descontaminación.

Durante el 2012 se firmó el primer convenio de cooperación entre la Subsecretaría del Medio Ambiente y la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), el que se orientó a la implementación de planes operacionales tanto para la observación de variables meteorológicas de calidad del aire, como para el apoyo en la implementación de sistemas de pronóstico para calidad del aire, en la Región Metropolitana y en otras regiones del país que han implementado, o implementarán Planes de Prevención y/o Descontaminación. En este contexto, durante el periodo 2017 se firma un nuevo convenio de cooperación técnica para el periodo 2017 al 2022 con el fin de mantener y extender las actividades desarrolladas con la DMC (Resolución Afecta N° 7, de 20 de junio de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente).

2. Metas

Durante el segundo semestre del 2019 se continuó con el avance de las siguientes metas:

2.1. Continuidad pronóstico Meteorológica y Calidad del Aire: mantener el pronóstico meteorológico para Calidad del Aire y la operación de modelos de pronóstico de la Región Metropolitana de Santiago, Valle Central de la región del Libertador Bernardo O'Higgins y Temuco y Padre Las Casas. Durante el periodo 2019 (primer y segundo semestre), todos los sistemas de pronóstico operaron correctamente durante el periodo. Asimismo, se continuó con el apoyo de Pronóstico y la estimación de Indicadores de Ventilación para las Alertas Sanitarias desde la Región de Valparaíso hasta la Región de Aysén (Coyhaique). A partir de marzo de 2019, se implementó el pronóstico para el Factor de Ventilación como base para la Gestión de Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica del Plan de Prevención y Descontaminación de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (ver Resolución Exenta N° 1, de 2019, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso y D.S. N° 105, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente). Este pronóstico se mantiene en forma permanente e ininterrumpida en la zona.

2.2. Continuar ampliación de Red Meteorológica para Calidad del Aire a Nivel Nacional: Durante el primer y segundo semestre de 2019, se continúa con la implementación de estaciones meteorológicas para calidad del aire a nivel nacional. Durante el mes de diciembre se inició la marcha blanca de la operación de la estación meteorológica Linares instalada en la Escuela de Artillería y se ha iniciado el monitoreo diagnóstico de la capa límite costera con fines de pronóstico de calidad del aire en la estación de Puchuncaví.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

2.3. Continuar con la implementación del Plan de Homologación de Información Meteorológica para Calidad del Aire: la Dirección Meteorológica ha implementado la unidad de Monitoreo Ambiental con el objetivo de apoyar al Ministerio del Medio Ambiente en establecer estándares de aseguramiento y control de calidad a la información de variables meteorológicas monitoreadas en las estaciones de calidad del aire a nivel nacional. Lo anterior, con el propósito de generar una Línea Base Ambiental para calidad del aire de variables meteorológicas de acceso público. Durante el segundo semestre de 2018 la DMC realizó la calibración de los sensores meteorológicos de la Red de la Región Metropolitana, otorgando al Departamento de Redes los certificados del Laboratorio DMC correspondientes. Durante el segundo semestre del periodo 2019, se realizó la calibración anual de los sensores meteorológicos de las estaciones de calidad del aire de la Región Metropolitana.

3. Mecanismos de evaluación

Los mecanismos de evaluación de las actividades comprometidas en el convenio, se evalúan por parte de la Subsecretaría del Medio Ambiente, a través de:

- a) Reportes diarios de las regiones desde la región Metropolitana hasta Aysén, en el marco de la Gestión de Episodios de contaminación y las Alertas Sanitarias.
- b) Para el caso de la incorporación de nuevas estaciones, éstas son reportadas a la Subsecretaría del Medio Ambiente, las que a la vez son verificadas en línea en el link adjunto <http://www.meteochile.cl/PortalDMC-web/index.xhtml#>.
- c) Generación de Línea Base Ambiental de variables meteorológicas de acceso público.
- d) Desde el punto de vista del uso de los recursos, todos los meses se reporta el avance del gasto asociado.

Actividades programadas	Estado de Avance (diciembre de 2019)
Pronóstico Meteorológico y Calidad del Aire Metropolitana y otras regiones de Chile, periodo 2019.	
<ul style="list-style-type: none"> • Reportes diarios para la Región Metropolitana. • Reportes diarios para la Región Lib. B. O'Higgins. • Reportes diarios para la Región de La Araucanía. • Reporte diario Índice de Ventilación para Alerta Sanitaria desde la V Región hasta la Región de Aysén. • Reportes diarios del pronóstico para las comunas de Concón – Quintero - Puchuncaví. 	<p>Cumplido: Los reportes de pronóstico son enviados diariamente a las autoridades regionales en el marco de la Gestión de Episodios Críticos de los Planes de Prevención y/o Descontaminación vigentes y Alertas Sanitarias. En el caso de la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví este pronóstico se mantiene en forma ininterrumpida (ver link https://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Operación diaria y de respaldo del Sistema de Pronóstico de la Calidad del Aire para MP₁₀ y MP_{2,5} del MMA. 	<p>Cumplido: Desde el inicio del periodo de Gestión de Episodios Críticos y Alertas Sanitaria se ha contado con la operación diaria del Sistema de Pronóstico y con un respaldo diario para el modelo de pronóstico de calidad del aire.</p>
Operación y mantención Redes Meteorológicas para Calidad del Aire, periodo 2019.	

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de Red Meteorológica para la Calidad del Aire a nivel nacional 	<p>Cumplido: Se instaló bajo convenio con el Ejército de Chile, específicamente con la Escuela de Artillería de Linares, región del Maule, una torre meteorológica de 10 m que ha iniciado su operación. También se inició el monitoreo de diagnóstico de capa límite en la zona de Puchuncaví (instalación de equipo Nefobasímetro). Lo anterior, con fines de pronóstico de Ventilación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Operación y Mantenimiento de la Red Meteorológica nacional para Calidad del Aire 	<p>Cumplido: La Red meteorológica es administrada por la Dirección Meteorológica de Chile y los datos observados están a disposición pública en tiempo real en la página web de la DMC (ver link http://www.meteochile.gob.cl/PortalDMC-web/index.xhtml).</p>
<ul style="list-style-type: none"> Plan de Homologación del Monitoreo Meteorológico para Calidad del Aire 	<p>Cumplido: El segundo semestre se inició el proceso de calibración anual de sensores meteorológicos en la Red de Calidad del Aire para la RM. Se desarrolló un convenio de confidencialidad (Resolución 1579/dic 2019), con el objetivo de iniciar la transferencia de información vía VPN, entre los servidores del Ministerio del Medio Ambiente y los servidores de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).</p>

Anexos

Ejecución Glosa N° 13 "Modelo de Pronóstico de Calidad del Aire" al 30 de diciembre de 2019.

Catálogo Presupuestario	Asignación [M\$]	Compromiso* [M\$]	Devengado* [M\$]
Subtítulo 24-Modelo de Pronóstico	88.676	86.092	86.092

*Compromiso y Devengado de acuerdo a lo estipulado en el convenio para el año 2019.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

Glosa N° 14: Calefacción Sustentable.

Se podrán destinar estos recursos a convenios de colaboración y cooperación con organismos o fundaciones del sector privado que ejecuten e implementen incentivos a recambios de artefactos a leña por sistemas de calefacción más limpios y eficientes. Además, se podrán destinar recursos a instituciones del sector público. Las personas que se contraten con cargo a estos recursos, podrán tener la calidad de agentes públicos para todos los efectos legales; incluidas la responsabilidad administrativa y penal que pudiera derivar del ejercicio de tales funciones, conforme a lo que se establezca en los respectivos contratos. **La Subsecretaría del Medio Ambiente enviará semestralmente, dentro de los treinta días siguientes al término del período respectivo, un informe a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos con el estado de ejecución de este Programa durante el semestre anterior. De todo ello deberá informarse también a través del sitio web del Ministerio.** Asimismo, la Subsecretaría del Medio Ambiente deberá informar a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a más tardar el 30 de enero, acerca de las metas, objetivos y el mecanismo de evaluación de este Programa. **Adicionalmente, deberá enviar trimestralmente a dicha Comisión, un informe detallado sobre el grado de cumplimiento de las metas propuestas, el estado de ejecución y la distribución regional de sus recursos, el listado de las comunas beneficiadas y los criterios de priorización utilizados. Del mismo modo, la Subsecretaría informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos acerca de las empresas que postulan al recambio de artefactos. Con la misma periodicidad, además, le informará sobre el número de artefactos que hayan sido recambiados, reciclados y chatarrizados, según corresponda.**

1. Información del Programa

Unidad responsable dentro de la institución	Departamento de Planes y Normas
Descripción del Programa	El programa consiste en recambiar los antiguos artefactos a leña, que tienen altas tasas de emisión de material particulado (MP) y baja eficiencia en el uso de la energía, por nuevos sistemas de calefacción más limpios y eficientes, con bajas emisiones de MP. El recambio considera; la instalación de un nuevo sistema de calefacción, capacitación al beneficiario sobre el buen uso del calefactor, y la desinstalación y retiro del artefacto a leña antiguo, para su posterior chatarrización en lugares autorizados. El MMA a través del programa de Calefacción Sustentable selecciona y adquiere calefactores que cumplan con las normas establecidas y que reducen significativamente las emisiones, en relación al artefacto a retirar, priorizando equipos en base a combustibles menos contaminantes (pellet, gas, kerosene, etc.) lo que permite reducir más de un 95% las emisiones. Además, estos sistemas de calefacción no generan contaminación al interior de la vivienda, dado que evacúan los gases hacia el exterior. Finalmente, los equipos entregan mayor seguridad y entregan un mejor servicio térmico, al tener convección forzada (distribuyen el calor en toda la vivienda), contar con termostato (lo que permite regulación automática de la combustión) y otras funciones de ahorro como la programación de encendido y apagado.
Fin del Programa	Contribuir al mejoramiento de la calidad del aire en las ciudades del centro y sur de Chile, tanto al exterior como al interior de las viviendas.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

Propósito del Programa	Disminuir las emisiones contaminantes producto del uso de artefactos de calefacción a leña en las ciudades del centro y sur de Chile.
Población potencial y objetivo del Programa	<p><u>Población potencial</u>: Personas naturales o representantes legales propietarios de artefactos a leña que habitan en ciudades que cuentan con planes de descontaminación (vigentes o en elaboración) y que al menos el 20% de sus emisiones contaminantes se deben a la combustión de leña para calefacción.</p> <p><u>Población objetivo</u>: Familias que habitan en las ciudades con mayor nivel de contaminación producto del mal uso de la leña, y que postulan al programa.</p>

2. Metas¹

A continuación se presentan el nivel de producción y gastos asociados al Programa al segundo semestre de 2019:

A. Nivel de producción del recambio de calefactores.

Nivel de producción histórico del recambio de calefactores²:

Región	Ciudad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	-	504	-	-	1.063	213	272	1.915
Maule	Curicó	-	-	453 ³	-	-	1.013	-	881
	Talca - Maule	-	-	-	356	350	1.320	184	1.342
	Linares						454 ⁴	-	419 ⁴
	Cauquenes							-	291 ⁴
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	390	-	-	-	218	499	651	1.717
Biobío	Los Ángeles	-	-	362	46	-	199	14	467
Araucanía	Temuco y Padre las Casas	519	846	905	1.305	1.686	1.538	1.271	3.066
Los Ríos	Valdivia	365	-	108	287	47	265	476	417
Los Lagos	Osorno	378	-	-	-	1.085	886	684	736
Aysén	Coyhaique	330	1.690	406	68	1.483	1.690	1.479	1.693
Total		1.982	3.040	2.234	2.062	5.932	8.077	5.031	12.944

Grado de cumplimiento de la meta anual del recambio de calefactores⁵:

Región	Ciudad	Meta 2019	Avance al 31 de diciembre de 2019	Grado de cumplimiento
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	2.361	1.915	81%

¹ Las metas anuales establecidas por el Programa de Recambio de Calefactores podrán sufrir variaciones conforme al comportamiento competitivo de la oferta en el mercado de calefactores y los montos de FNDR que se adjudiquen durante el año en curso.

² Se consideran para la producción histórica recambios realizados con presupuesto ministerial y FNDR.

³ No cuentan para la Meta del PDA.

⁴ Comuna sin PDA, se está trabajando en los antecedentes para el inventario de emisiones que cuenta como insumo para la declaración de zona saturada o latente de la región del Maule.

⁵ Incluye adquisición de calefactores con fondos MMA y FNDR.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

Región	Ciudad	Meta 2019	Avance al 31 de diciembre de 2019	Grado de cumplimiento
Maule	Curicó	881	881	100%
	Talca - Maule	1.342	1.342	100%
	Linares	419	419	100%
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	2.731	1.717	63%
Biobío	Los Ángeles	475	467	98%
Araucanía	Temuco y Padre las Casas	3.410	3.066	90%
Los Ríos	Valdivia	946	417	44%
Los Lagos	Osorno	2.002	736	37%
Aysén	Coyhaique	2.345	1.693	72%
Total		16.912	12.653	75%

3. Ejecución del programa:

Región	Ciudad	Presupuesto inicial 2019 M\$	Ejecución al 31 de diciembre de 2019	N° de calefactores programados	Ejecución al 31 de diciembre de 2019	
			Presupuesto ejecutado M\$		N° de calefactores instalados	N° de calefactores chatarrizados
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	577.355	530.730	2.361	1.915	1.439
Maule	Curicó	450.930	449.248	881	881	881
	Talca - Maule			1.342	1.342	1.342
	Linares			419	419	419
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	113.293	167.565	2.731	1.717	1.162
Biobío	Los Ángeles	213.922	220.120	475	467	212
La Araucanía	Temuco, Padre las Casas	1.152.502	1.417.568	3.410	3.066	2.881
Los Ríos	Valdivia	161.563	170.961	946	417	102
Los Lagos	Osorno	435.515	394.631	2.002	736	541
Aysén	Coyhaique	616.650	605.478	2.345	1.693	1.651
Nivel Central	Nivel Central	456.812	122.689	-	-	-
Total		4.178.542	4.078.990	16.912	12.653	10.630⁶

⁶ En proceso de ejecución. Chatarrización al final del proceso de recambio.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

B. Gastos del programa (incluye compra, instalación y chatarrización de calefactores, remuneraciones del personal y gastos de administración asociados en M\$).

Gastos históricos del recambio de calefactores:

Región	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
O'Higgins 17 comunas del Valle Central	59.468	133.605	15.377	34.368	112.471	194.843	169.759	530.730
Maule Talca - Maule Curicó - Linares	52.488	77.896	209.536	39.022	91.208	779.241	726.579	449.248
Ñuble Chillán y Chillán Viejo	-	-	-	-	-	-	-	167.565
Biobío Los Ángeles	80.330	43.210	54.851	170.321	53.462	549.556	551.823	220.120
Araucanía Temuco Padre las Casas	158.070	178.000	113.285	483.928	223.800	570.835	831.215	1.417.568
Los Ríos Valdivia	87.512	40.656	54.428	167.745	19.691	400.419	336.264	170.961
Los Lagos Osorno	80.443	49.830	763	6.360	25.271	379.702	215.349	394.631
Aysén Coyhaique	214.746	371.707	176.140	281.605	60.394	195.410	174.780	605.478
Nivel Central Nivel Central	517.053	167.779	24.976	1.360.326	2.763.261	743.150	892.689	122.689
Total	1.250.110	1.062.683	649.356	2.543.675	3.349.558	3.813.156	3.898.458	4.078.990

Grado de cumplimiento del gasto anual del recambio de calefactores⁷:

Región	Ciudad	Meta 2019 [M\$]	Avance al 31 de diciembre de 2019 [M\$]	Grado de cumplimiento
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	545.999	530.730	97%
Maule	Talca Maule Curicó	449.348	449.248	100%
	Linares			
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	210.450	167.565	80%
Biobío	Los Ángeles	220.121	220.120	100%
Araucanía	Temuco	1.434.487	1.417.568	99%

⁷ Las metas presupuestarias anuales establecidas por el Programa de Recambio de Calefactores podrán sufrir variaciones conforme a modificaciones presupuestarias realizadas a lo largo del año, a fin de llevar a cabo una mejor ejecución presupuestaria y cumplir con las metas de recambio.

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente
	Reporte: 31 de diciembre de 2019

Región	Ciudad	Meta 2019 [M\$]	Avance al 31 de diciembre de 2019 [M\$]	Grado de cumplimiento
	Padre las Casas			
Los Ríos	Valdivia	179.384	170.961	95%
Los Lagos	Osorno	395.083	394.631	100%
Aysén	Coyhaique	605.717	605.478	100%
Nivel Central	Nivel Central	132.461	122.689	93%
Total		4.173.051	4.078.990	98%

4. Comunas beneficiadas

Región	Ciudad	Comunas beneficiadas al 3do trimestre 2019
O'Higgins	Valle Central de la Región de O'Higgins	Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua, Placilla, Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.
Maule	Talca, Maule, Linares, Curicó, Cauquenes	Talca, Maule, Linares, Curicó, Teno, Romeral, Rauco, Sagrada Familia, Molina y Cauquenes
Ñuble	Chillan, Chillan Viejo	Chillán, Chillán Viejo
Biobío	Los Ángeles	Los Ángeles
La Araucanía	Temuco y Padre las Casas	Temuco y Padre Las Casas
Los Ríos	Valdivia	Valdivia
Los Lagos	Osorno	Osorno
Aysén	Coyhaique	Coyhaique

5. Criterios de priorización:

Los recursos del programa se han asignado a las zonas que se encuentran con Planes de Descontaminación Atmosférica (PDAs) vigentes y que dentro de las medidas a implementar se considera el recambio de calefactores a leña por sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes. En concreto, los PDAs, que están vigentes a la fecha son: El Valle Central de O'Higgins (17 comunas), Temuco-Padre Las Casas, Talca-Maule, Chillan-Chillan Viejo, Osorno, Los Ángeles, Valdivia y Coyhaique. Se consideró también el Valle Central de Curicó y las 10 comunas de Concepción Metropolitana, cuyos planes se encuentran vigentes en implementación, de acuerdo a los Decretos N°44 (publicado el 20 de diciembre de 2019) y Decreto N° 6 (publicado el 17 de diciembre de 2019) respectivamente.

Por lo tanto, a partir del tercer trimestre se implementan recambios en las zonas recién mencionadas, teniendo en cuenta la meta establecida en el PDA respectivo y la existencia de recursos de Gobiernos Regionales para el mismo programa.

6. Empresas que postulan al recambio de calefactores

El proceso de adquisición de calefactores a diciembre de 2019, se encuentra en etapa de revisión de antecedentes para la próxima adjudicación.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

Los procesos de instalación de calefactores en curso, que incluyen el proceso de chatarrización de calefactores, se desarrollan con las siguientes empresas:

Nombre	RUT
Comercial e Importadora BBR S.A	76.471.320-6
2D Electrónica S.A	99.512.770-9
Biorlegi Chile SPA	76.205.602-K
Acetogen Gas Chile S.A	93.333.000-1
Fábrica de cocinas Yunque LTDA.	79.686.440-0
Ingeniería de Combustión Bosca Chile S.A.	79.610.100-8
Promasa S.A.	96.540.490-2
C de A Ingeniería SpA.	78.922.590-7

Finalmente, se detalla empresas que han realizado consultorías y productoras de apoyo al recambio:

Nombre	RUT
Mauricio Rojas Fernández QSE Gestión Chile EIRL	76.202.447-0
Servicios Integrales de Calidad Ambiental Ltda.	76.244.668-5
Consultoría y Negocios CRECIST Ltda.	76.603.909-k
Cabrera y Jobin publicidad limitada	76.188.557-k
Karen Contreras Rubio	15.111.109-2

7. Ejecución presupuestaria:

Tabla N°1: Ejecución Glosa N°14 "Calefacción Sustentable" al 31 de diciembre de 2019:

Catálogo Presupuestario	Requerimiento [M\$]	Compromiso [M\$]	Devengo [M\$]
Subtítulo 24.03.011 Calefacción Sustentable	4.173.051	4.079.161	4.078.990

*Se rebaja el presupuesto inicial de acuerdo a lo establecido a través del Decreto N° 1557 con fecha 4 de noviembre de 2019, cuya materia rebaja presupuesto asociado a gasto en personal por traspaso a calidad contrata.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Glosa N°16: Dictación de los Planes de Descontaminación

La Subsecretaría del Medioambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, los plazos para la dictación de los planes de descontaminación, montos desagregados destinados al financiamiento de dichos planes y su estado de avance, y los estudios ambientales, que se hayan financiado con cargo a este subtítulo.

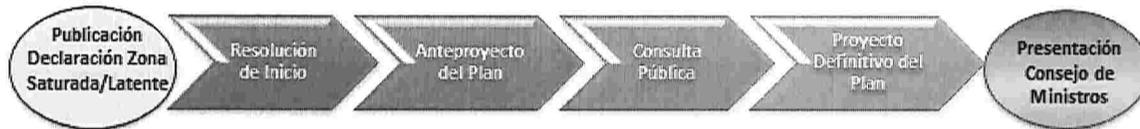
1. Plazos para la Dictación de Planes de Descontaminación (PDA)

Respecto a la programación del departamento de planes de descontaminación se informa que:

- (i) Anteproyecto PDA Calama: Con fecha 22 de mayo de 2019, se publicó en el Diario Oficial el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la Ciudad de Calama y su área Circundante. En efecto, mediante Resolución Exenta N° 496, de 17 de mayo de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el referido Anteproyecto, encontrándose actualmente en proceso de respuesta a la consulta pública, para la posterior elaboración del proyecto definitivo programado para el 2020. Luego, de lo cual será sometido al pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. La toma de razón de Contraloría General de la República se espera para el año 2020, al igual que la publicación del Plan.
- (ii) Declaración de Zona Saturada para Catemu: Con fecha 11 de junio de 2019, se publicó en el Diario Oficial el D.S. N° 107, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Declara Zona Saturada por Material Particulado MP₁₀, como concentración anual, y latente por MP₁₀ como concentración diaria, a la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay de la provincia de San Felipe de Aconcagua”. Posteriormente, con fecha 26 de septiembre de 2019 se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 1105, de 10 de septiembre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que da inicio al proceso de elaboración del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica por MP₁₀ para las comunas mencionadas. Se estima que el anteproyecto de Plan estará listo para el último trimestre del año 2020.
- (iii) Anteproyecto PDA Valle Central de O’Higgins: Con fecha 30 de septiembre de 2019, se dictó la Resolución Exenta N° 1180, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O’Higgins”, el cual se publicó el 7 de octubre 2019 en el Diario Oficial, actualmente en proceso de consulta pública. Luego de ello, se elaborará el proyecto definitivo, el que será sometido al pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Se estima que el decreto que aprueba el referido Plan entrará en proceso de toma de razón durante el primer semestre de 2020, para posterior publicación durante el último trimestre del mismo año.
- (iv) Se ha publicado el PPDA para las comunas de Concepción Metropolitano y el PDA Valle Central de la Provincia de Curicó, el 17 y 20 de diciembre de 2019, respectivamente. Declaraciones de zona para las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla, serán publicadas a fines de 2020. Declaración de Zona saturada para puerto Montt y Puerto Varas, será publicada a fines 2020.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.



2. Recursos planificados y estado de avance para cada Plan de Descontaminación

Plan	Etapa Actual	Avances	Presupuesto [M\$] ¹
PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 105/2018 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-MAR-2019	24.993
PDA MP _{2,5} para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N°7/2018 Fecha Publicación Diario Oficial: 17 JUL-2019	6.980
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para la comuna de Los Ángeles	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 4/2017 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019	1.467
PPDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para las comunas de Concepción Metropolitano	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 6/2018 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-DIC-2019.	17.807
PDA MP _{2,5} para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	Vigente en implementación.	En proceso de implementación. Decreto N° 44/2017 Fecha Publicación Diario Oficial: 20-DIC-2019.	5.053
PDA MP ₁₀ para la ciudad de Calama	Anteproyecto sometido a consulta pública/ Respuestas a Consulta pública	Con fecha 22 de mayo de 2019, se publica en el Diario Oficial la resolución exenta N° 496/2019 del MMA que "Aprueba Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante". En proceso de consulta pública y posterior elaboración proyecto definitivo	30.512
PDA MP _{2,5} para 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins	En consulta pública	Con fecha 7 de octubre de 2019, se publica en el Diario Oficial la resolución exenta N°1180/2019 del MMA que "Aprueba el Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica. Actualmente en consulta publica	3.300
PDA MP ₁₀ para la comuna de Andacollo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 59/2014 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014	2.760
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para las comunas de Temuco y Padre Las	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 8/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-	45.655

¹ El presupuesto destinado a cada plan puede variar respecto al semestre anterior. Esto, debido a que por un lado se aumenta presupuesto para gastos operacionales (visitas a terreno y publicaciones en el Diario Oficial), y por otra parte, se rebajan recursos de acuerdo a la planificación de los informes finales de los estudios, cuyo pago es considerado como arrastre para el año 2020.

Plan	Etapa Actual	Avances	Presupuesto [M\$] ¹
Casas		NOV-2015	
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para la comuna de Osorno	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 47/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	11.370
PDA MP ₁₀ Comunas De Talca y Maule	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 49/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	24.500
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 48/2015 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	18.712
PDA MP ₁₀ para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	Se funde con el nuevo D.S N° 7 de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante".	18.400
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para la comuna de Valdivia	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 25/2016 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017	4.963
PPDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para la Región Metropolitana de Santiago	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31/2016 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-2017	24.950
PPA MP ₁₀ Huasco	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38/2016 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-2017	18.037

3. Estudios Medioambientales asociados a cada plan

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2019 [M\$]
1. PDA Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins 2. PDA para las comunas de Talca y Maule 3. PPDA para las comunas de Chillan y Chillan Viejo 4. PDA para las comunas de Temuco y Padre Las Casas 5. PDA para la comuna de Valdivia 6. PDA para la comuna de Osorno (Todos los planes mencionados, contienen una medida que compromete la elaboración y/o actualización de un inventario de emisiones)	Inventario de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos desde la Región de O'Higgins hasta la Región de los Lagos	55.650
PDA para las comunas de Talca y Maule	Inventario de Emisiones, Modelación de Contaminantes Atmosféricos y Delimitación de Zona Saturada, para la región del Maule	24.500
PDA para las comunas de Talca y Maule	Determinación de Material Particulado Secundario en las Concentraciones de MP ₁ ,	17.500

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2019 [M\$]
	MP _{2,5} y MP ₁₀ , y Aporte de sus Precursores, en las Comunas de Talca y Maule	
Medidas transversales	Análisis de Tendencia del Material Particulado en la Región Metropolitana y Regiones Centro-Sur	48.713
Declaración de Zona Saturada para Catemu	Evaluación costo medidas efectivas para diseñar un instrumento de gestión ambiental en la zona interior de la región de Valparaíso	24.000
Declaración de Zona saturada para Puerto Montt y Puerto Varas	Delimitación de Zona Saturada y caracterización del consumo residencial de leña para el Área Metropolitana de las comunas de Puerto Montt y Puerto Varas	8.250
PDA comunas de Temuco y Padre las Casas	Determinación de Material Particulado secundario en las concentraciones de MP _{2,5} y MP ₁₀ , aporte de sus precursores en las comunas de Temuco y Padre las Casas	42.000
PDA para la comuna de Coyhaique y su zona circundante	Diagnóstico de emisiones y eficiencia energética en establecimientos educacionales de la zona saturada de Coyhaique.	15.900
	Implementación y operación del sistema de pronóstico para material particulado (MP ₁₀ y MP _{2,5}) para la ciudad de Coyhaique	2.000
Medidas transversales	Diseño de Vivienda de Baja o nula demanda Térmica	24.000
PDA comuna de Calama	Antecedentes para elaborar el Plan de Descontaminación Atmosférica de la ciudad de Calama y su área circundante	27.000
Declaración de zona Copiapó y Tierra Amarilla	Antecedentes técnicos medidas de descontaminación para material particulado respirable Copiapó y Tierra Amarilla	17.991
PDA Andacollo	Modelo de Pronóstico Andacollo	2.000



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2019 [M\$]
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para la región Metropolitana de Santiago	Elaboración de mapa de riesgos climáticos para la región Metropolitana	6.500

Glosa N°17: Programa de Recuperación Ambiental y Social.

El Ministerio del Medio Ambiente informará semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, la metodología, objetivos, plazos, mecanismos de evaluación y forma de rendir cuenta del uso de estos recursos.

1. Metodología

La Ley N° 21.125 de Presupuestos del Sector Público correspondiente al año 2019 asignó al Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Glosa N°10, recursos para el desarrollo de un plan de recuperación ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Til Til y Coronel.

El Ministerio del Medio Ambiente desde el año 2015 se encuentra liderando el desarrollo de una estrategia de intervención multisectorial y construida en forma participativa desde su diseño, denominada Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS). Este programa se desarrolla en forma piloto en los territorios de **Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel** y busca ser la carta de navegación para la inversión público/privada en el corto, mediano y largo plazo, abordando la problemática socio ambiental de forma coordinada e integral, interactuando en estos territorios.

Por lo anterior, el Ministerio, en el caso de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, determinó asignar recursos de la Ley de Presupuestos del año 2019 al desarrollo de acciones, iniciativas y proyectos de competencias del Ministerio, que permitieran avanzar hacia el logro de las medidas de recuperación propuestas y consensuadas en los programas y así avanzar decididamente en el logro de los objetivos de los PRAS.

La siguiente tabla muestra las medidas específicas por territorio que fueron abordadas durante el año 2019:

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto para avanzar en las medidas de recuperación ambiental		Presupuesto 2019 [€]
	HUASCO		
A.1.1 Programa de capacitación para la calidad de aire y de emisiones dirigida a actores relevantes de la comunidad de Huasco.	Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación dirigido a la comunidad de Huasco.		\$ 28.950.000
B.1.2 Generar una "cultura del agua" para el cuidado del recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos.			
G.2.3 Programa educativo y campaña de sensibilización dirigido a la ciudadanía respecto al manejo de residuos.			
G.2.5 Programa de compostaje para disminuir la generación de residuos.	Publicación en Diario Oficial de la norma.		\$ 430.000
B.1.7 Desarrollar los estudios necesarios para resguardar el caudal ecológico de los ecosistemas acuáticos de los humedales de Huasco.	Estudio: "Monitoreo de humedales Boca Maule (región del Biobío), Estero Campiche (Puchuncaví, región de Valparaíso) y Desembocadura del Río Huasco (región de Atacama), en el contexto de la red de monitoreo de ecosistemas acuáticos del Ministerio de Medio Ambiente".		\$ 7.380.000
B.2.1 Implementar un programa de monitoreo de calidad de aguas superficiales y subterráneas de la cuenca del río Huasco y de la cuenca de la quebrada carrizal.	Estudio: "Monitoreo calidad de agua y caudal en cuenca río Huasco como insumo para la determinación de los aportes de fuentes difusas de la cuenca, para AGLES de la Norma de Calidad de Agua de Huasco."		\$ 11.391.000
B.2.2 Reiniciar el proceso de elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca río Huasco.	Participación Ciudadana Temprana del Anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para las Aguas Superficiales de la Cuenca del Río Huasco.		\$ 6.000.000

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

D.1.1 Elaborar un diagnóstico comunal de suelos con potencial presencia de contaminantes (SPPC).	Estudio: "Diagnóstico y muestreo de suelos para la comuna de Huasco, región de Atacama".	\$ 29.400.000
E.1.1 Desarrollar un programa para la conservación y recuperación de especies nativas con problemas de conservación y sus hábitats.	Estudio: "Diseño de programa para la conservación y recuperación de especies nativas con problemas de conservación y sus hábitats en Huasco".	\$ 10.495.000
E.1.3 Proponer el humedal de Huasco como Santuario de la Naturaleza u otra categoría de protección.	Estudio: "Apoyo al proceso de declaratoria de santuario de la naturaleza y propuesta de medidas de gestión de los sitios prioritarios para la conservación, humedal del Río Huasco y Humedal costero de Carrizal bajo".	\$ 19.850.000
E.1.6 Proponer el humedal de carrizal bajo como santuario de la naturaleza.	Estrategia comunicacional Huasco.	\$ 19.562.000
Campaña de difusión de medidas transversales.	Participación CRAS.	\$ 1.930.000
Participación CRAS.		
TOTAL		\$ 135.888.000



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto a implementar	Presupuesto 2019 [€]
	QUINTERO-PUCHUNCAVÍ	
A.1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensación efectiva, cuantificable y trazable.	"Plan comunicacional para la difusión y educación ambiental sobre compromisos de mejoramiento en la calidad del aire para las comunidades de Quintero-Puchuncaví y adicionalmente Concón enmarcados en el PRAS".	\$ 21.998.000
A.1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensación efectiva, cuantificable y trazable.	"Programa de difusión, involucramiento comunitario y educación ambiental para las comunidades de Quintero-Puchuncaví y adicionalmente Concón".	\$9.995.000
A.1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales.	Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento.	\$ 44.226.000
A 1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensaciones efectivas, cuantificables y trazables.	Impresión de medidas Plan Quintero-Puchuncaví.	\$ 2.065.000
A 1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensaciones efectivas, cuantificables y trazables.	Publicación del Plan de Prevención y Descontaminación de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví en el Diario Oficial.	\$1.958.000
A.1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales.	Evaluación y rediseño de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología de la zona industrial de Quintero, Puchuncaví y Concón.	\$ 80.000.000
C.1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero.	Modelo de dispersión de contaminantes en la Bahía de Quintero.	\$ 30.000.000
B 2.1 Implementar un programa de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea.	Insumos para elaboración Norma Secundaria Calidad (NSCA) de Aguas Bahía de Quintero.	\$ 25.110.000
	Convenio colaboración MMA-DIRECTEMAR para Estudio: "Identificación y distribución de las partículas de carbón en los sedimentos marinos de la Bahía Quintero Sector Ventana".	\$11.600.000

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

C.1.5 Diseño del Plan de Monitoreo de la Calidad Ambiental Marina de la Bahía de Quintero (PMCAM).	Estudio: "Análisis Crítico de los Informes de Seguimiento Ambiental y de los Planes de Vigilancia Ambiental de los Establecimientos que Descargan Residuos Líquidos a la Bahía de Quintero, Región de Valparaíso".	\$ 15.000.000
D.1.4 Evaluar la factibilidad técnica, económica y social de implementar experiencias nacionales e internacionales de remediación de suelos en el territorio.	Convenio de transferencia MMA-Universidad de Valparaíso: "Proyecto de implementación de técnicas de fitoestabilización para recuperación de suelos degradados en sectores de la comuna de Puchuncaví.	\$ 17.000.000
.2.1 Análisis de factibilidad para otorgar protección oficial efectiva a sitios con alto valor ambiental definidos en la Estrategia de Biodiversidad de la Región de Valparaíso.	Estudio: "Sistematización y elaboración de informes técnicos justificatorios para la solicitud de declaración de Santuario de la Naturaleza para los sitios: Acantillados de Quirilluca, dunas de Ritouque, Estero y Humedal de Mantagua".	\$ 5.600.000
E.1.5 Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación.	Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación para las comunidades de Quintero y Puchuncaví.	\$ 18.900.000
G.1.2 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos.		
G.1.3 Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios.		
H.1.2 Desarrollo de un programa educativo municipal para el uso adecuado del agua.		
Participación CRAS.	Participación CRAS.	\$ 1.121.458
TOTAL		\$ 284.573.458

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto a implementar	Presupuesto 2019 [\$]
	CORONEL	
E.1.2 Implementar acciones del Plan Maestro de Recuperación del Humedal Boca Maule.	Estudio: "Elaboración Plan de Manejo Humedal Boca Maule".	\$ 6.650.000
E.1.4 Otorgar al humedal Boca Maule alguna categoría de protección oficial e implementar medidas tendientes a su recuperación.	Estudio "Apoyo en la Elaboración de Expedientes para Solicitud de Declaración de SN: Laguna Grande-Humedal Los Batros de la comuna de San Pedro de la Paz y Humedal Boca Maule de la Comuna de Coronel, Región del Biobío, Chile.	\$ 3.100.000
E.1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad.	Plan de Medios para la Comunicación y Difusión del PRAS.	\$ 30.000.000
A.1.5 Fomentar la implementación de mejores tecnologías disponibles y reconversión de combustible en centrales generadoras de energía, industrias y otros.	Apoyar el trabajo de la Mesa Aire PRAS, considerando los resultados esperados de la Medida.	\$ 4.500.000
C.1.1 Crear una instancia formal orientada a la elaboración e implementación de un plan de gestión y recuperación ambiental de la bahía.	Apoyar el trabajo de la Mesa Mar PRAS u otra instancia formal, considerando los resultados esperados de la medida.	
C.1.7 Mejorar la calidad de la información que se genera de la Bahía a través de los PVA y POAL.	Apoyar el trabajo de la Mesa Mar PRAS, considerando los resultados esperados de la medida.	
I.1.6 Trabajar en la gestión de riesgo de emergencias, a través de la implementación del Proceso APELL en la comuna de Coronel.	Actividad que continúe los esfuerzos en la gestión de riesgo de emergencias.	
A.2.4 Proponer nueva normativa para el sector Plantas Procesadoras de Productos del Mar.	Estudio: "Generación de Antecedentes Técnicos para la Elaboración de la Norma de Emisión de Olores para Centros de Cultivo y Plantas Procesadoras de Recursos Hidrobiológicos".	\$ 60.300.000

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

A.3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	Antecedentes para la Revisión del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.	\$ 30.005.000
H 3.1 Contar con viviendas sociales de calidad y en cantidad suficiente para las personas que la requieran.	Convenio MMA/MINVU. Objetivo: Desarrollo de una intervención integral para mejorar estándar energético de viviendas sociales existentes en la comuna de Coronel, a través de instalación de sistemas de calefacción eficientes y menos contaminantes.	\$181.000.000
A 3.2 Actualizar la Ordenanza N° 12/83 Sobre ruidos molestos en la ciudad de Coronel.	Estudio: "Propuesta de ordenanza municipal sobre ruidos, para la comuna de Coronel".	\$ 25.000.000
A.2.2 Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientadas a distintos actores.	Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación para la comunidad de Coronel (MMA).	\$ 19.216.000
A.3.6 Programa de capacitación en la temática ruido dirigido a la comunidad de Coronel.		
B.1.3 Aumentar la eficiencia del uso y consumo del agua en los diferentes sectores productivos.		
B.1.4 Programa de capacitación dirigido a la comunidad para la gestión eficiente del agua y sus formas de fiscalización.		
G.2.2 Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal.		
TOTAL		\$ 359.771.000



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto para avanzar en las medidas de recuperación ambiental	
	Otros territorios	Presupuesto 2019
Medida a otros territorios Titi y Tocopilla	Programa de Relacionamiento comunitario para la comuna de Titi.	\$ 42.000.000
	Programa de Relacionamiento comunitario para la comuna de Tocopilla.	\$ 45.000.000
	Plan de Descontaminación Atmosférico para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante.	\$ 698.872
	Operación.	\$ 10.639.299
TOTAL		\$ 98.338.171



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto para avanzar en las medidas de recuperación ambiental	Presupuesto 2019
	Transversal	
Medida transversal a los territorios	Actualización del SINIA y georreferenciada sobre zonas prioritarias (PRAS).	\$ 28.678.022
	Estudio Norma de emisión crianza intensiva de animales	\$ 49.950.000
	Operación	\$ 6.596.349
TOTAL		\$ 85.224.371

2. Objetivos

Avanzar en la implementación de las medidas de los Programas para la Recuperación Ambiental y Social a través del desarrollo de estudios y consultorías asociados a las competencias del Ministerio del Medio Ambiente.

3. Plazos

Los plazos para el inicio de las contrataciones de estudios, capacitación, difusión que consideran la implementación de medidas descritas previamente, comenzaron durante el año 2019, no obstante, algunas actividades, por su complejidad y temporalidad traspasaron la ejecución para el año 2020.

4. Mecanismos de evaluación

Cumplimiento de hitos de los estudios y/o consultorías, con la entrega de los informes técnicos de acuerdo a lo establecido en las bases.

5. Formas de rendir

Cumplimiento de las bases técnicas y administrativas de cada estudio y/o consultoría. Los plazos de contratación y ejecución están determinados por la complejidad, temporalidad y plazos establecidos en las bases de licitación.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Glosa N° 18: Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Los Ángeles.

El Ministerio de Medio Ambiente deberá informar trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos el estado de avance de los planes de descontaminación de ciudades, se encuentren en etapa de estudio o ejecución, estableciendo de manera detallada su estado de avance, presupuesto asignado y porcentaje de ejecución del mismo.

Informará respecto de los planes en la región del Biobío, en particular del correspondiente a la ciudad de Los Ángeles.

1. Estado de avance

El Plan de Descontaminación Atmosférica (“PDA”) de Los Ángeles, es el primer PDA que entró en vigencia en nuestro país durante el año 2019. Este instrumento fue aprobado mediante el Decreto Supremo N° 4, de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Los Ángeles (“D.S N° 4/2017”), y publicado en el Diario Oficial el 25 de enero de 2019, fecha a partir de la cual entró en vigencia. Desde el inicio del Plan, y al igual que el resto de los planes que se han desarrollado para la zona centro sur del país, se establecen medidas para los sectores responsables de la contaminación atmosférica y de la superación de la norma de calidad ambiental que establece los límites de las concentraciones de Material Particulado (MP_{2,5} y MP₁₀) en la atmósfera.

La implementación de las medidas estructurales del PDA incorpora una visión integral del problema, considerando la economía local en torno a la leña, el arraigo cultural en el uso de calefacción tradicional y el problema social asociado a los costos de la calefacción. Por otro lado, a las emisiones producto de la calefacción domiciliaria por combustión de leña, se agrega la contribución, en menor cantidad, de otras actividades económicas o fuentes, tales como industrias, transporte y quemas agrícolas. Estos sectores contribuyen con emisiones de material particulado que aumentan el riesgo de efectos adversos sobre la salud de la población. Asimismo, la emisión de gases, provenientes de estas fuentes son precursoras en la formación de MP_{2,5} secundario. Por lo tanto, se regulan también estos sectores, con el fin de contribuir a una mejora en la calidad del aire.

Es importante señalar que, a raíz de la publicación de este PDA, actualmente se encuentra en ejecución el Capítulo VII del citado instrumento, referido al Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (“GEC”).

Finalmente, respecto a la contaminación por MP_{2,5}, cabe indicar que esta fracción de material particulado está contenida en el MP₁₀, por lo que las medidas establecidas en el Plan son consecuentes en la reducción de las concentraciones de material particulado, rebajando tanto las concentraciones de MP_{2,5} como de MP₁₀.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Plan de Descontaminación	Estado de Avance	Monto Asignado [M\$]	Monto Ejecutado [M\$]	Porcentaje de Ejecución
PDA para la comuna de Los Ángeles	<p>En implementación. PDA vigente desde el 25 de enero de 2019.</p> <p>Programa de recambio de Calefactores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 222 calefactores a pellet • 17 sistemas de calefacción con paneles fotovoltaicos • Implementación del Proyecto • Difusión 	1.467	1.467	100%

2. Plan de Descontaminación Ambiental para la comuna de Los Ángeles

- a) Entrada en vigencia: El 25 de enero de 2019 se publica en el Diario Oficial el D.S. N°4/2017.
- b) GEC: Se ejecutó como está definido en el PDA para cada año, durante el 1 de abril al 30 de septiembre. Durante el primer trimestre de este año, se preparó tanto el Plan Operacional como el Plan de Comunicaciones de la Gestión de Episodios Críticos que se ejecuta en el período señalado, específicamente en el artículo 53 del Plan.
- c) Registro de comerciantes que venden leña seca: Se implementó la plataforma que habilita el registro de los comerciantes de leña, conforme lo indica el artículo 5 del PDA. Esta plataforma se encuentra disponible en el sitio web del Ministerio del Medio Ambiente <https://calefaccionsustentable.mma.gob.cl/lena-seca/>.
- d) Recambio de calefactores: Desde el año 2017 a la fecha, se han dispuesto 680 recambios de calefactores¹, medida que se encuentra en concordancia con lo dispuesto en el artículo 13 del PDA.
- e) Educación ambiental:
 - a. En conjunto con la Oficina de Medio Ambiente del DAEM de la Municipalidad de Los Ángeles, se realizaron sesiones especiales sobre Calidad del Aire y Descontaminación Atmosférica a los Establecimientos que participan de las Escuelas Sustentables del MMA.
 - b. Curso de Calidad del Aire de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann a 50 docentes de la comuna de Los Ángeles.
 - c. Capacitación sobre el PDA a medios de comunicación de la comuna de Los Ángeles, con especial énfasis en la Gestión de Episodios Críticos.
 - d. Capacitación a Empresas afectas a restricción por la GEC: Se realizó una capacitación a profesionales pertenecientes al sector industrial (fuentes fijas) que pudieran estar afectos a las restricciones del PDA.
 - e. Talleres a JVV sobre diferentes temáticas del PDA, tales como: GEC, Aislación térmica de viviendas, PDA, Registro de comerciantes a Leña y Recambio de Calefactores.

¹ Recambios considerados a partir del 1 de enero de 2017, según lo establecido en el artículo N° 13 del D.S. N°4/2017

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

Glosa N° 20: Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante.

La Subsecretaría del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, sobre el estado de avance del Plan de Descontaminación de la provincia de Huasco, sus indicadores, evaluación y cronograma de trabajo del mismo.

1. Estado de avance

Con fecha 30 de agosto de 2017 fue publicado en el Diario Oficial el D.S. N° 38, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece el Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante". El objetivo del Plan es reducir las concentraciones del material particulado respirable (MP₁₀) como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en un plazo de 10 años.

El Plan clasifica las emisiones de material particulado, en emisiones con combustión y en emisiones sin combustión. Las emisiones con combustión son aquellas provenientes de la combustión o procesos térmicos que evacuan sus gases y partículas por chimeneas, mientras que las emisiones sin combustión corresponden a material particulado resuspendido producto del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, del transporte, almacenamiento y manejo de materiales en las canchas de acopio y por la acción del viento sobre materias primas o productos tales, como preconcentrado de hierro, los pellets productos, carbón, caliza, entre otros materiales.

Para la localidad de Huasco, las emisiones provenientes de las actividades sin combustión corresponden a un 89% para la planta de Pellets y un 11% para la Central Termoeléctrica Guacolda, mientras que el aporte de las emisiones provenientes de actividades con combustión se desglosa en un 61% para la planta de pellets y un 39% para la Central Termoeléctrica Guacolda.

Para los procesos con combustión, en la planta de Pellets, el Plan establece límites máximos de emisión de material particulado, en forma gradual, con un plazo máximo de cuatro años, para dar cumplimiento a dichos límites. Por otra parte, para la Central Termoeléctrica Guacolda el Plan señala que, desde el primer año calendario siguiente a la entrada en vigencia del Plan, ésta deberá cumplir con los límites establecidos.

Para las emisiones que provienen de procesos sin combustión, el Plan establece que tanto la Central Termoeléctrica Guacolda como la Planta de Pellets, deben desarrollar e implementar un Plan de Control Integral de sus emisiones que provienen de las actividades sin combustión, los cuales fueron aprobados mediante la resolución exenta N° 11, de 26 de febrero de 2019 y N° 32, de 29 de marzo de 2019, ambas del Ministerio del Medio Ambiente.

Por otra parte, el Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama, han implementado una plataforma web a fin de desplegar públicamente los datos provenientes de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones en chimenea y de las estaciones de monitoreo de calidad del aire de dichas empresas. La plataforma web se encuentra disponible para la comunidad en general, en el siguiente enlace: <https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/>. En la plataforma, se



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

encuentra la información en línea de los monitoreos continuos de las empresas, además del monitoreo de la calidad del aire de las estaciones emplazadas en la comuna de Huasco, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo N° 15 del Plan.

Asimismo, se ha efectuado el Estudio “Evaluación y Rediseño de las Redes monitoreo de Calidad del aire”.

Para el cumplimiento del artículo N° 16, se han realizado una serie de jornadas de capacitación y de difusión de avances del Plan, las que se describen en el punto 3 de este documento.

2. Indicadores del Plan de Descontaminación

Plan	Etapas Actual	Indicadores
Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante.	Vigente (etapa de implementación)	La disminución de las concentraciones anuales y trianuales de MP ₁₀ medidas en las estaciones monitoras de MP ₁₀ validadas respecto del año base.

La revisión y evaluación del Plan de acuerdo al artículo N° 21 del mismo, será realizado en el plazo de 5 años contados desde su publicación (30 agosto del 2017), es decir, en el año 2022.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

3. Cronograma de trabajo del Plan de Descontaminación

Cronograma de la Estrategia de Planes de Descontaminación	ago-17	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
Plan publicado en el Diario Oficial.	x																			
Presentación Avances en Sesión del CRAS.		x																		
Habilitación página web https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/ , donde se despliegan los datos de los sistemas de monitoreo continuo (CEMS) e información de calidad del aire.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi del Medio Ambiente.					x															
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi del Medio Ambiente.						x														
Jornada de capacitación Efectos en la salud de la Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi de Salud.								x												
Resolución Exenta N° 11, de 2019, "Aprueba Plan de Control Integral de emisiones en actividades sin combustión central termoeléctrica Guacolda Aes Gener".									x											
Publicación de Concentración anual MP ₁₀ red monitoreo Huasco, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/ .											x									
Resolución Exenta N° 32, de 2019, "Aprueba Plan de Control Integral de emisiones en actividades sin combustión Planta de Pellets CAP Minería".											x									
Presentación Avances en Sesión del CRAS											x									
Jornada de capacitación a funcionarios del Municipio - Plan de Prevención de Contaminación													x	x						
Jornada de capacitación a la comunidad y Uso Página web														x						
Jornada de capacitación en contaminación atmosférica a la comunidad																		x		
Publicación Informe Técnico "Evaluación Cumplimiento Normas Primarias MP ₁₀ , Pb, NO ₂ Y SO ₂ norma secundaria" de la SMA, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/																	x			



Ministerio del
Medio
Ambiente

Estadística de Chile

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Glosa N°21: Plan de Descontaminación provincia de Coyhaique.

Semestralmente, la Subsecretaría del Medio Ambiente informará a la Comisión Especial Mixta del Presupuestos y a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado, sobre el estado de avance de la implementación del Plan de Descontaminación Ambiental de Coyhaique, señalando los criterios de efectividad en la reducción de los niveles de contaminación.

1. Antecedentes

El Plan de Descontaminación Atmosférica de Coyhaique (PDA) por MP₁₀ entró en vigencia el 28 de marzo de 2016, iniciando con esto el proceso de implementación. Según el inventario de emisiones (2009), la principal fuente de contaminación es la combustión residencial de leña con un 94% de aporte a las emisiones de Coyhaique.

Ante esto, el Plan está dirigido principalmente a reducir las emisiones del sector residencial, mediante la aplicación de subsidios de reacondicionamiento térmico de viviendas existentes, recambio de calefactores a leña, el aumento de la oferta de leña seca que cumpla con la normativa vigente, incentivos económicos a productores y comerciantes de leña para aumentar la oferta de leña seca e incentivar el uso de otros combustibles derivados de la biomas, la educación y sensibilización a la comunidad, con el fin de promover el cambio cultural requerido para mejorar la calidad del aire. Las medidas para el mejoramiento térmico de las viviendas y el recambio de calefactores, incorpora lo siguiente:

- a) 7.000 subsidios térmicos en 10 años, esto para mejorar la aislación térmica en viviendas existentes.
- b) 15.000 recambios de calefactores en 10 años, donde al menos 14.000 deben ser por calefactores que utilicen un combustible distinto a leña.

Paralelamente el Ministerio del Medio Ambiente comenzó, mediante Resolución Exenta N° 1.097 publicada en el Diario Oficial el 25 de octubre de 2016, la elaboración de un Plan de Descontaminación para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante por material particulado fino MP_{2,5}. Este proceso ha tenido las siguientes etapas:

- a) Declaración de zona saturada por MP_{2,5}, D.S. N°15/2016, del MMA, publicada en el Diario Oficial el 30 de agosto de 2016.
- b) Resolución de Inicio de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP_{2,5} para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante, Res. Ex. N°1.097, publicada en el Diario Oficial el 25 de octubre de 2018.
- c) Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP_{2,5} para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante, Res. Ex. N°718, publicada en el Diario Oficial el 2 de agosto de 2017.
- d) Consejo de Ministros para la Sustentabilidad se pronuncia favorablemente al Proyecto Definitivo del Plan, mediante Acuerdo N°45/2017, del 14 de diciembre de 2017.
- e) Mediante Of. Ord. N°181019, del 9 de marzo de 2018, el MMA envía el D.S. N° 7/2018 para toma de razón de Contraloría General de la República.
- f) Actualmente el Plan está en proceso de implementación, ya que éste fue publicado en el Diario Oficial el 17 de julio de 2019, fecha en que entra en vigencia.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre de 2019.

Este nuevo proyecto de Plan de Descontaminación por MP_{2,5}, incorpora las medidas establecidas en el Plan por MP₁₀, pero además agrega lo siguiente:

- a) Aumentar a 15.000 calefactores y/o cocinas a leña el recambio. Al menos 14.000 recambios deberán contemplar artefactos que utilicen un combustible distinto a la leña.
- b) Nuevas medidas para la Gestión de Episodios Críticos.
- c) Se establece un sistema de compensación de emisiones a proyectos que deban ingresar al SEIA.
- d) Regulación al transporte.

2. Estado de avance

A diciembre de 2019 se han recambiado un total de 5.566¹ artefactos a leña, de los cuales un 91% corresponde a nuevos equipos que utilizan combustible distinto a leña (pellet y kerosene). Estos recambios representan un 37% de la meta del Plan por MP₁₀.

Según los datos proporcionados por MINVU a diciembre de 2019, se han seleccionado un total de 821 subsidios en el año 2019 de los cuales se han ejecutado 314, a la fecha, en total, se han seleccionado desde el año 2016, 2.055 y de ellos se han ejecutado 1.480 subsidios de aislación térmica lo que es equivalente a un 21% de la meta del Plan.

Actualmente en la página web de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Aysén se encuentra disponible el registro voluntario de leñeros y el detalle de los programas de fomento productivo para comerciantes y productores de leña seca.

Por otra parte, se ha ejecutado un Programa de Difusión y Educación a la ciudadanía, por medio del cual se promueve el cumplimiento del Plan de Descontaminación Atmosférica, educando a la población respecto a las buenas prácticas y acciones que apunten a la descontaminación del aire en la comuna de Coyhaique.

La gestión en episodios críticos de contaminación, se realiza entre el 1 de abril y el 30 de septiembre de cada año, implementándose restricciones según el tipo de episodio, lo que se ha estado realizando para MP_{2,5}, esto debido a que se considera que son precisamente estas partículas la más peligrosas para la salud, con el objetivo de proteger a la población. Los episodios constatados para MP_{2,5} durante el periodo del GEC en los años 2016-2019 fueron los siguientes:

Año	Alertas	Preemergencias	Emergencias	Total Episodios
2016	27	37	63	127
2017	24	33	40	97
2018	28	29	36	93
2019	35	31	22	88

¹ Corresponden a los recambios efectivamente ejecutados desde la publicación del PDA hasta el 31 de Diciembre 2019, sin considerar aquellas instalaciones que quedaron con pagos de arrastre 2020.