Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

OFICIO ORD.: 195101

MAT.: Informa estado de avance Glosas N° 05, 08, 09, 11, 14, 16, 18 y 20 - Ley N°21.125 del año 2019.

SANTIAGO, 30 OCT 2019

A : HONORABLE SENADOR
SR. RICARDO LAGOS WEBER
PRESIDENTE
COMISIÓN ESPECIAL MIXTA DE PRESUPUESTOS DEL SENADO

DE : SR. FELIPE RIESCO EYZAGUIRRE
SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE

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° 05, acerca del Plan de Descontaminación Ventanas (Quintero y Puchuncaví). Glosa N° 08, relativa a 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, sobre convenios suscritos con organizaciones públicas o personas jurídicas del sector privado. Glosa N° 11, acerca de los Programas relacionados a los Parques Marinos comprendidos en las Áreas Marinas Protegidas. Glosa N° 14, sobre el Programa de Recambio de Calefactores. Glosa N° 16, relativo a los plazos de dictación de planes de descontaminación. Glosa N° 18, acerca de los planes de descontaminación que se encuentran en etapa de estudio o ejecución. Glosa N° 20, alusiva al Plan de Descontaminación en la provincia de Huasco.

Sin otro particular, se despide atentamente,

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
SUBSECRETARIO

FELIPE RIESCO EYZAGUIRRE
SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE

JVB/PSV/VCC/CFM/rgm

Distribución:
- ✓ Sra. Mabel Barrales, Sectorialista Ministerios Políticos y Medio ambiente Dirección de Presupuestos.
- ✓ Unidad de Asesoría Presupuestaria del Senado.
- ✓ Pro secretario Cámara de Diputados
- ✓ Gabinete Subsecretario
- ✓ Oficina Planificación, Presupuesto y Control de Gestión.
- ✓ Oficina de Partes

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

La Subsecretaria 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 inició la elaboración de un nuevo anteproyecto de Plan de Descontaminación para Concón-Quintero-Puchuncaví.

Durante los meses de junio a octubre del año 2018 se trabajó en la elaboración del anteproyecto, dando inicio al proceso de elaboración del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, mediante la Resolución Exenta N°907 del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 3 de octubre de 2018. Así, el 31 de octubre de 2018 se publica en el Diario Oficial la Resolución Exenta N°1.030, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el anteproyecto y se somete a consulta pública hasta el día 14 de diciembre de 2018. Finalizada la consulta pública, se elabora el Proyecto Definitivo del Plan, el cual se presenta al Consejo de Ministros para Sustentabilidad el día 26 de diciembre de 2018, el cual se pronuncia favorablemente a este proyecto, quedando constancia en el Acuerdo N°26/2018 de la Sesión Ordinaria.

Posteriormente, mediante Oficio N° 185689 de fecha 28 de diciembre de 2018, se remite el D.S. N° 105/2018 que aprueba el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví 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, actualmente 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.

3. Implementación del Plan de Descontaminación

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

- Respecto al seguimiento y vigilancia de calidad del aire de los distintos contaminantes, la División de Calidad del Aire del MMA 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, 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.

- 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, quien a su vez, en convenio con el FMI (Finish Meteorological Institute) desarrollarán el mencionado estudio.

  Para ello se tiene contemplado que a fines de octubre se tengan resultados del diagnóstico de la base de datos de la red de calidad del aire y meteorología para el periodo 2016-2018, y a mediados de diciembre la formulación y entrega del diseño conceptual de la Red de Monitoreo en base al diagnóstico y recomendaciones derivadas del diagnóstico. Se espera contar con la nueva red operativa para el primer semestre de 2020.

- 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:
  - Sistema 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

  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 link https://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/

  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: https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#ffs-tabbed-1

- El Plan establece un Programa de Involucramiento Comunitario en su art 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 los 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.
- Junto con lo anterior, se han sumado al Programa de Involucramiento comunitario reuniones de presentación del PPDA y norma de SO_2 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.
- Con la finalidad que la población esté informada del Plan y sus avances, este se encuentra disponible en: 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 1° 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).

  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 de Compuestos Orgánicos".
- "Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento" (2019-2020).

  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 Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) con énfasis en BTEX, para equipo de monitoreo Torion T-9 (2019).
- Modernización de equipos de monitoreo de compuestos orgánicos volátiles en la Zona de Quintero y Puchuncaví (2020).

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

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 30 de septiembre 2019.

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

	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente **Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente** **Reporte:** 30 de septiembre 2019

<u>Glosa N°08 d)</u>: 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. <u>Antecedentes</u>

Desde el 28 de marzo de 2016, la comuna de Coyhaique y su zona circundante cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica para MP_{10} (PDA). Dicho plan se encuentra actualmente en proceso de implementación, contando para el año 2019 con un presupuesto total de M$31.600 de los que, M$30.800 corresponde a estudios y M$800 a gasto operacional. Con fecha 17 de julio de 2019 se publica en el Diario Oficial 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" (Plan) que tiene por objetivo dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental para MP_{10} y $MP_{2,5}$, derogando el anterior Plan de Descontaminación Atmosférica para MP_{10}.

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 combutibles e incentivo a aumentar la oferta de leña seca.
- Difusión y educación a la ciudadanía.

2. <u>Medidas y actividades a ejecutar para la descontaminación del aire</u>

A continuación, se detalla el conjunto de medidas y actividades que se han realizado por la Subsecretaria 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 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 30 de septiembre de 2019 se ha beneficiado a 5.448 familias de la zona, logrando recambiar artefactos altamente contaminantes, por calefactores menos contaminantes y más eficientes.

Por otra parte, y con el objetivo de alcanzar la meta propuesta, se ingresará una nueva iniciativa con financiamiento desde el Gobierno Regional, que pueda incluir recambio de calefactores a otras ciudades contenidas en el Plan.

Proyecto Piloto de Calefacción Distrital

En relación al artículo 15 del Plan, y con el fin de llevar a cabo la implementación de un proyecto piloto de Calefacción Distrital, la Subsecretaría elaboró estudios de calefacción distrital en el sector Escuela Agrícola de Coyhaique, los cuales permitirán entregar un diseño de planta para proveer agua sanitaria y agua caliente para calefacción. El proyecto mencionado cuenta con la aprobación de M$95.835 por parte del Gobierno Regional, trabajándose la etapa de diseño en conjunto con la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas. Se espera comenzar la etapa de ejecución a fines de 2020.

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 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 (CORE).

Coordinación con otros Ministerios

Conforme al artículo 24 del Plan, el que establece la implementación de un proyecto piloto en viviendas sociales ubicadas en la zona sujeta al Plan, la Subsecretaría desarrolla 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.

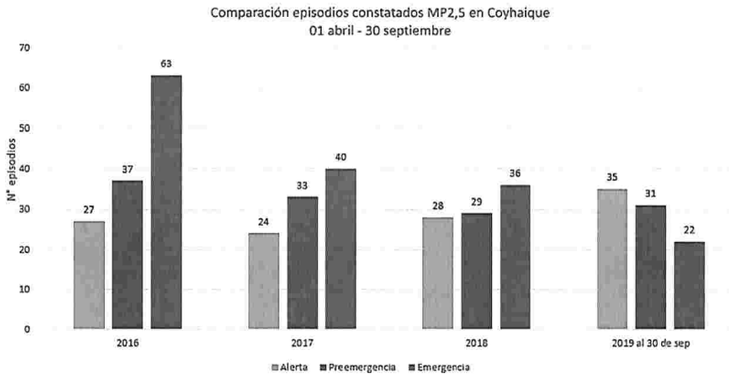
Junto con lo anterior, se desarrolla el estudio "Diagnóstico de emisiones y eficiencia energética en establecimientos educacionales de la zona saturada de Coyhaique", el que tiene como propósito entregar los insumos necesarios para la creación e implementación del Programa de Eficiencia Energética.

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 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 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 Nº 532 de 2017 y Nº 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". Se planifica que el mencionado estudio culmine en noviembre del presente año.

Educación y Difusión

En relación al artículo 44, durante el año 2019 el Consejo Regional aprobó fondos para la implementación de un nuevo Programa de Educación Ambiental, actualmente éste se encuentra en proceso de toma de razón por parte Contraloría General de la República. El Programa estará orientado a la educación de la sociedad civil, promoviendo actividades tales como talleres, programas radiales, ferias ambientales, murales y otras actividades. Cabe destacar que se contará con un financiamiento de alrededor de M$536.110 para el trabajo de al menos 2 años.

2.2.Puerto Aysén

A fines del año 2017, dentro del marco del PPDA 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.

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 - MP_{10} 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, evaluando cada día su tendencia.

Por otra parte, se está desarrollando un estudio de prefactibilidad 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. 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 término administrativos, el estudio se encuentra en desarrollo.

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 Nº 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 Nº 19.300, la cual define la educación ambiental en el artículo 2º 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 Nº 20.417 en su título final, párrafo 1º sobre la naturaleza y funciones del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente en el artículo 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) <u>Concursos públicos: Educación Ambiental para la Sustentabilidad 2019</u>

- **Objetivo General:**

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

- **Acciones a desarrollar:**

  1.- 1.000 ejemplares del libro "Educación Ambiental: una mirada desde la institucionalidad ambiental chilena". Revisar, profundizar y actualizar contenidos; rediseñar e imprimir.
  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.
  3.- 1.000 ejemplares del documento "Manual para la Gestión Ambiental en Establecimientos Educacionales: Residuos, Energía y Agua". Elaborar, diseñar e imprimir.
  4.- Envío de material educativo.

- **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 Educacionales: Residuos, Energía y Agua". Elaborar, diseñar e imprimir.	Elaborar un texto que permita orientar a los establecimientos educacionales 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.	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**

Las Bases del concurso se encuentran elaboradas y en proceso de revisión y validación interna de las distintas divisiones del Ministerio.

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:**

  1.- Diseño y ejecución de 2 cursos e-learning sobre residuos para la comunidad de Rapa Nui y la Isla de Juan Fernández.
  2.- Ejecución de 3 cursos e-learning orientado a distintos públicos.
  3.- Realización de 2 Diálogos ambientales tipo charlas TED.
  4.- Diseño y elaboración de 2 videos Full HD
  5.- 4000 ejemplares del Políptico Ciudadano sobre Cambio Climático.

- **Monto**

  $54.000.000.-

- **Metas, plazos y productos:**

	Producto	Meta	Plazo
1	1 Curso e-learning: Prevención, Valorización y Buen Manejo de los Residuos para la ciudadanía enfocado a la comunidad de Rapa Nui – Región de Valparaíso. La ejecución contempla la participación de a lo menos 200 participantes. El curso se debe elaborar en lengua Rapanui con subtítulo en español.	Diseñado y ejecutado 1 Curso e-learning: Prevención, Valorización y Buen Manejo de los Residuos para la ciudadanía enfocado a la comunidad de Rapa Nui – Región de Valparaíso.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
2	1 Curso e-learning: Prevención, Valorización y Buen Manejo de los Residuos para la ciudadanía enfocado a la comunidad de la Isla Juan Fernández - Región de Valparaíso. La ejecución contempla la participación de a lo menos 200 participantes.	Diseñado y ejecutado 1 Curso e-learning: Prevención, Valorización y Buen Manejo de los Residuos para la ciudadanía 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	2 Videos Full HD	Desarrollados 2 videos Full HD	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.

	Producto	Meta	Plazo
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 200 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 200 técnicos/as y estudiantes del área de refrigeración.	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
6	2 Diálogos ambientales tipo Charla TED	Desarrollados 2 diálogos ambientales tipo Charlas TED.	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
7	4000 ejemplares del Políptico Ciudadano sobre Cambio Climático. Diseño, diagramación e impresión del producto.	Diseñados e impresos 4000 ejemplares del Políptico Ciudadano sobre Cambio Climático.	Mes 5 a partir de la transferencia de los recursos.
8	1 Curso e-learning Aprendiendo sobre el Cambio Climático para la ciudadanía. Ejecución, seguimiento y evaluación de los/as participantes. La ejecución contempla la participación de a lo menos 200 participantes.	Ejecutado 1 Curso e-learning: Aprendiendo sobre el Cambio Climático para la ciudadanía.	Mes 5 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**

Las Bases del concurso se encuentran elaboradas y en proceso de revisión y validación interna de las distintas divisiones del Ministerio del Medio Ambiente.

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:**

  1. Cuarta Jornada de Diálogo de la Red.
  2. Salidas Pedagógicas de Educación Ambiental al Aire Libre.
  3. Seminarios de Educación Ambiental al Aire Libre.
  4. Seminario Pobreza y Medio Ambiente.

- **Monto:**

  $57.681.000.-

- **Metas, plazos y productos:**

	Producto	Meta	Plazos
1	Realizar la 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	Realizar salidas pedagógicas de educación ambiental al aire libre.	60 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	Realizar 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.
4	Realizar seminario Pobreza y Medio Ambiente.	Seminario de Pobreza y Medio Ambiente. Realizada la gestión de la logística y ejecutado el seminario.	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**

Las Bases del concurso se encuentran elaboradas y en proceso de revisión y validación interna de las distintas divisiones del Ministerio del Medio Ambiente.

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:**

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

- **Monto:**

  $23.820.000.-

- **Metas, plazos y productos:**

Producto	Meta	Plazos
4 CÁPSULAS AMBIENTALES AUDIOVISUALES TIPO CHARLAS TED	Acta de reuniones. Lista de participantes.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	Documento con el detalle de las visitas realizada a los lugares definidos para las 4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED, incluyendo fotografías.	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
	Documento con los 4 guiones que se utilizarán en el relato de las cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
	Mapa escenográfico y fotografías de la puesta en escena.	Mes 4 a partir de la transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	Presentaciones en Power Point, secuencia fotográfica, entre otros.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED full HD de 10 minutos de duración producidos.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED con subtítulos.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	Lenguaje de señas aplicado en cada uno de las 4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	Fotografías que registren el uso de las 3 cámaras, en la grabación de las 4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	Registro de audio en alta calidad aplicado en las 4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	Fotografías de los elementos escenográficos y de elementos de apoyo audiovisual para los expositores, utilizados.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED con generador de caracteres, gráficas y post aplicadas en cada una de ellas.	Mes 7 a partir de la transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales	Mes 7 a partir de la

	tipo charlas TED.	transferencia de los recursos.
	4 cápsulas ambientales audiovisuales tipo charlas TED musicalizados con piezas liberadas de derecho de autor.	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**

Las Bases del concurso se encuentran elaboradas y en proceso de revisión y validación interna de las distintas divisiones del Ministerio del Medio Ambiente.

"(...) 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.	Se indicará cuando el concurso cuente con resolución que aprueba el convenio.
Educación Ambiental para la Sustentabilidad 2019.	Una vez firmada la Resolución que aprueba el convenio.	Se indicará cuando el concurso cuente con resolución que aprueba el convenio.
Fortalecimiento de la Educación Ambiental: apoyo a la generación de capacidades IV.	Una vez firmada la Resolución que aprueba el convenio.	Se indicará cuando el concurso cuente con resolución que aprueba el convenio.
Encuentro acción para el empoderamiento climático y seminario internacional.	Una vez firmada la Resolución que aprueba el convenio.	Se indicará cuando el concurso cuente con resolución que aprueba el convenio.

Anexos

Tabla N° 2: Ejecución Glosa N°09 "*Instituciones Colaboradoras*" al 30 de septiembre de 2019.

Catálogo Presupuestario	Requerimientos	Compromiso	Devengado
Subtítulo 24-Otros Organismos Colaboradores	$173.182.000	$0.-	$0.-

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, 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

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:

a) 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,
b) 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 iniciativa[4] de creación del ***parque marino Tictoc-Golfo de Corcovado***, región de Los Lagos.

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

---

[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 distingo 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] 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.

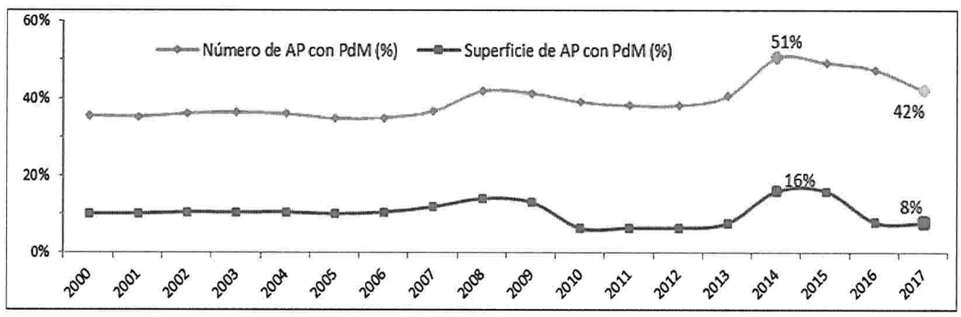
En materia de implementación efectiva de las áreas marinas protegidas, incluidos los parques marinos, se informa lo siguiente:

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 Administración[5] 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.

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. 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 con planes de manejo (PdM) vigente. Período 2000-2017[6].



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 manual[7] 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

---

[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.

[7] http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1515526054CONAF_2017_MANUALPARALAPLANIFICACI%C3%93NDELASAREASPROTEGIDASDELSNASPE_BajaResoluci%C3%B3n.pdf

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.
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. Dicha consultoría se encuentra en desarrollo. Representantes del MMA fueron convocados participar de la primera reunión de trabajo.
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. Nº 1051/2019. Se emitió la OC Nº 614795-47-SE19. El desarrollo de la consultoría tomará 12 meses (2019-2020).
d) 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.

e) 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). Dicha licitación se adjudicó a la corporación Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) por medio de la Res. Ex. Nº 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 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. Se presentaron 7 propuestas, una de las cuales ha sido seleccionada y se encuentra en fase de adjudicación. 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	128.070	71.415	44.655	12.000
Planes de monitoreo de AMCPMU	4	22	137.600	34.542	55.536	47.522
Otras acciones de manejo	2	22	18.960	8.010	10.950	-
Implementación acciones redes regionales de AMP	3	22	67.200	11.424	41.440	14.336
Estudios/informes sobre creación de AMP	2	22	23.000	23.000	-	-
Concurso especial AMP-Residuos del Fondo de Protección Ambiental	1	24	60.000	30.000	30.000	-
TOTAL	**15**		**434.810**	**178.391**	**182.581**	**73.858**

Es importante señalar que en al menos dos procesos de licitación de AMCPMU, se produjeron declaraciones desiertas (ID 611136-5-LE19; ID 610181-9-LE19). Lo anterior, implica que en el total de recursos de la glosa exista una merma en el compromiso presupuestario a la fecha, al mismo tiempo que la generación de arrastres presupuestarios no programados. Como estrategia paliativa, y con el fin de hacer un buen uso de los recursos disponibles, como parte de esta glosa se está trabajando de manera colaborativa con DIRECTEMAR y SERNAPESCA en la idea de reforzar rondas de vigilancia y fiscalización efectivas en algunas áreas marinas protegidas (parque marinos, reservas marinas y AMCPMU) en lo que resta del presente año. Asimismo, se está trabajando en acciones de sensibilización (evento paralelo) en materias de áreas marinas protegidas, financiamiento y acción climática, con ocasión de la COP 25.

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.

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.mercadopúblico.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 MULTIPLES 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.	608897-76-LE19	39.050	24.055	14.995	0

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 postulen 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 evacuan 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.

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	Población potencial: 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. Población objetivo: Familias que habitan en las ciudades con mayor nivel de contaminación producto del mal uso de la leña, y que postulan al programa.

2. Metas[1]

A continuación se presentan el nivel de producción y gastos asociados al Programa al tercer trimestre de 2019.

A. Nivel de producción del recambio de calefactores.

Nivel de producción histórico del recambio de calefactores[2]:

Región	Ciudad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	-	504	-	-	1.063	213	272	1.022
Maule	Curicó	-	-	453[3]	-	-	1.013	-	877
	Talca - Maule	-	-	-	356	350	1.320	184	1.302
	Linares						454[4]	-	419[4]
	Cauquenes							-	268[4]
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	390	-	-	-	218	499	651	123
Biobío	Los Ángeles	-	-	362	46	-	199	14	236
Araucanía	Temuco y Padre las Casas	519	846	905	1.305	1.686	1.538	1.271	1.595
Los Ríos	Valdivia	365	-	108	287	47	265	476	10
Los Lagos	Osorno	378	-	-	-	1.085	886	684	538
Aysén	Coyhaique	330	1.690	406	68	1.483	1.690	1.479	796
Total		**1.982**	**3.040**	**2.234**	**2.062**	**5.932**	**8.077**	**5.031**	**7.186**

Grado de cumplimiento de la meta anual del recambio de calefactores[5]:

Región	Ciudad	Meta 2019	Avance al 30 de septiembre de 2019	Grado de cumplimiento
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	2.361	1.022	43%

[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.

Región	Ciudad	Meta 2019	Avance al 30 de septiembre de 2019	Grado de cumplimiento
Maule	Curicó	881	877	100%
	Talca - Maule	1.342	1.302	97%
	Linares	419	419	100%
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	2.731	123	5%
Biobío	Los Ángeles	475	236	50%
Araucanía	Temuco y Padre las Casas	3.410	1.595	47%
Los Ríos	Valdivia	946	10	1%
Los Lagos	Osorno	2.002	538	27%
Aysén	Coyhaique	2.345	796	40%
Total		**16.713**	**6.918**	**41%**

3. Ejecución del programa:

Región	Ciudad	Presupuesto inicial 2019 M$	Ejecución al 30 de septiembre de 2019	N° de calefactores programados	Ejecución al 30 de Septiembre de 2019	
			Presupuesto ejecutado M$		N° de calefactores instalados	N° de calefactores chatarrizados
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	577.355	410.881	2.361	1.022	1.022
Maule	Curicó	450.930	309.185	881	877	877
	Talca – Maule			1.342	1.302	1.237
	Linares			419	419	419
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	113.293	53.890	2.731	123	123
Biobío	Los Ángeles	213.922	32.619	475	236	233
La Araucanía	Temuco, Padre las Casas	1.152.502	428.310	3.410	1.595	1.595
Los Ríos	Valdivia	161.563	16.946	946	10	10
Los Lagos	Osorno	435.515	349.469	2.002	538	480
Aysén	Coyhaique	616.650	96.088	2.345	796	211
Nivel Central	Nivel Central	456.812	102.248	-	-	-
Total		**4.178.542**	**1.917.585**	**16.713**	**6.918**	**6.207**[6]

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

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	410.881
Maule Talca - Maule Curicó - Linares	52.488	77.896	209.536	39.022	91.208	779.241	726.579	309.185
Ñuble Chillán y Chillán Viejo	-	-	-	-	-	-	-	53.890
Biobío Los Ángeles	80.330	43.210	54.851	170.321	53.462	549.556	551.823	32.619
Araucanía Temuco Padre las Casas	158.070	178.000	113.285	483.928	223.800	570.835	831.215	428.310
Los Ríos Valdivia	87.512	40.656	54.428	167.745	19.691	400.419	336.264	16.946
Los Lagos Osorno	80.443	49.830	763	6.360	25.271	379.702	215.349	349.469
Aysén Coyhaique	214.746	371.707	176.140	281.605	60.394	195.410	174.780	96.088
Nivel Central Nivel Central	517.053	167.779	24.976	1.360.326	2.763.261	743.150	892.689	102.248
Total	**1.250.110**	**1.062.683**	**649.356**	**2.543.675**	**3.349.558**	**3.813.156**	**3.898.458**	**1.917.585**

Grado de cumplimiento del gasto anual del recambio de calefactores:

Región	Ciudad	Meta 2019 [M$]	Avance al 30 de septiembre de 2019 [M$]	Grado de cumplimiento
O'Higgins	17 comunas del Valle Central	**555.514**	410.881	74%
Maule	Talca Maule Curicó	**450.929**	309.185	69%
	Linares			
Ñuble	Chillán y Chillán Viejo	**249.293**	53.890	21,6%
Biobío	Los Ángeles	**214.465**	32.619	15%
Araucanía	Temuco	**1.357.496**	542.655	39,9%
	Padre las Casas			
Los Ríos	Valdivia	**199.682**	16.946	8,5%
Los Lagos	Osorno	**410.441**	349.469	85%

Región	Ciudad	Meta 2019 [M$]	Avance al 30 de septiembre de 2019 [M$]	Grado de cumplimiento
Aysén	Coyhaique	**584.390**	96.088	16%
Nivel Central	Nivel Central	**152.728**	102.248	66,9%
Total		**4.178.542**	**1.917.585**	**45,8%**

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	Talca, Maule, Linares, Curicó, Teno, Romeral, Rauco, Sagrada Familia y Molina
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, Valdivia y Coyhaique. Se consideró también las ciudades de Los Ángeles y el Valle Central de Curicó, cuyos planes se encuentran en etapa de proyecto definitivo.

Por lo tanto, a partir del tercer trimestre se implementarán 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 junio 2019, se encuentra en etapa de revisión de antecedentes para la próxima adjudicación.

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

Nombre	RUT
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

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

7. Ejecución presupuestaria:

Tabla N°1: Ejecución Glosa N°14 "*Calefacción Sustentable*" al 30 de septiembre de 2019:

Catálogo Presupuestario	Requerimiento [M$]	Compromiso [M$]	Devengo [M$]
Subtítulo 24.03.011 Calefacción Sustentable	4.178.542	3.315.731	1.917.585

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 Res. Ex. N° 496, de 17 de mayo de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el referido Anteproyecto, encontrándose actualmente en consulta pública, para la posterior elaboración del proyecto definitivo programado para fines de 2019. 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° 107/2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Declara Zona Saturada por Material Particulado MP_{10}, como concentración anual, y latente por MP_{10} 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 Res. Ex. 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 MP_{10} para las comunas mencionadas. Se estima que el anteproyecto de Plan estará listo para el último trimestre del año 2020.

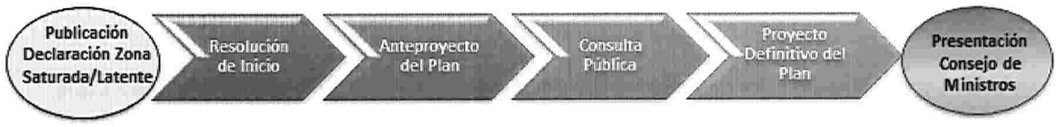
(iii) Anteproyecto PDA Valle Central de O'Higgins: Con fecha 30 de septiembre de 2019, se dictó la Res. Ex. N° 1.180, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba "Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins", el cual deberá publicarse en octubre 2019 en el Diario Oficial y con ello iniciar el 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) PDA para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante: con fecha 17 de julio de 2019, se publicó en el Diario Oficial el D.S. N° 7/2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante".

(v) PDA Valle Central de la Provincia de Curicó y PDA Gran Concepción, se encuentran para toma de razón en Contraloría general de la Republica, se esperan sus publicaciones para el segundo semestre 2019.

(vi) Declaraciones de zona para las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla, serán publicadas a fines 2020.

(vii) Declaración de Zona saturada para puerto Montt y Puerto Varas, será publicada a fines 2020.



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

Plan	Etapa Actual	Avances	Presupuesto [M$]
PPDA 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	25.650
PDA $MP_{2,5}$ para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	En proceso de implementación Fecha Publicación Diario Oficial: 17 JUL-2019	4.731
PDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para la comuna de Los Ángeles	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 4 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019	981
PPDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para 10 comunas del Gran Concepción	Etapa de dictación de decreto supremo	En proceso de toma de razón en Contraloría General de la Republica	6.251
PDA $MP_{2,5}$ para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	Etapa de dictación de decreto supremo	En proceso de toma de razón en Contraloría General de la Republica	509
PDA MP_{10} para la ciudad de Calama	Consulta pública	En proceso de consulta pública y posterior elaboración proyecto definitivo Resolución Exenta N°496 Fecha Publicación Diario Oficial: 22-MAY-2019	29.964
PDA $MP_{2,5}$ para 17 comunas del Valle Central de la Región de O´Higgins	Elaboración de Anteproyecto	En elaboración de Anteproyecto Plan	519
PDA MP_{10} para la comuna de Andacollo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto N° 59 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014	3.000
PDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ 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	48.526
PDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para la comuna de Osorno	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 47	12.065

Plan	Etapa Actual	Avances	Presupuesto [M$]
		Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	
PDA MP_{10} Comunas De Talca y Maule	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 49 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	4.695
PDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 48 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	12.000
PDA MP_{10} para la ciudad de Coyhaique	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 46 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	18.400
PDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para la comuna de Valdivia	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 25 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017	1.261
PPDA MP_{10}/$MP_{2,5}$ para la Región Metropolitana de Santiago	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-2017	30.158
PPA MP_{10} Huasco	Vigente en implementación	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-2017	18.141

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 MP1, MP2,5 Y MP10, y Aporte de sus Precursores, en las Comunas de Talca y Maule	17.500

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 30 de septiembre 2019.

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2019 [M$]
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	17.050
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	2.500
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
PDA $MP_{10}/MP_{2,5}$ para la región Metropolitana de Santiago	Elaboración de mapa de riesgos climáticos para la región Metropolitana	2.600

<u>Glosa N°18</u>: Planes de Descontaminación ciudad 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. <u>Estado de avance</u>

El Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Los Ángeles, es uno de los últimos PDA que entró en vigencia en nuestro país. Este instrumento fue aprobado mediante el Decreto Supremo N° 4 de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, 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, han transcurrido 5 meses de implementación o ejecución, y al igual que el resto de los planes que se han desarrollado para la zona centro sur del país, establece 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 (MP2,5 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 MP2,5 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, se encuentra en ejecución el Capítulo VII del citado instrumento, referido al Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (GEC).

Finalmente, respecto al MP2,5, 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 MP2,5 como de MP10.

Plan de Descontaminación	Estado de Avance	Monto Asignado [M$]	Monto Ejecutado [M$]	Porcentaje de Ejecución
PDA para la comuna de Los Ángeles	En implementación. PDA vigente desde el 25 de enero de 2019.	$981	$697	71%

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 Oficialel D.S. N°4/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Los Ángeles.

b) GEC: Durante el primer trimestre de este año, se preparó tanto el Plan Operacional como el Plan de Comunicaciones de la Gestión de Episodios Críticos (GEC), que se ejecuta anualmente en el período comprendido entre el 1 de abril al 30 de septiembre, de acuerdo a lo indicado en el artículo 53 del Plan. Los resultados de episodios dan cuenta de una mejora significativa de la calidad del aire, ya que los episodios más adversos (emergencia y pre-emergencia) han disminuidos notoriamente.

c) Registro de comerciantes que venden leña seca: se ha elaborado y diseñado el registro de los vendedores de leña, según lo indicado en el artículo 5 del PDA, al cual se puede acceder a través del link https://calefaccionsustentable.mma.gob.cl/.

d) Recambio de calefactores: para el año en curso, se implementarán 222 recambios a pellets y 17 sistemas fotovoltaicos – bombas de calor-, los cuales se suman a los 857 recambios que el Ministerio ha implementado desde el año 2014 (artículo 13 del Plan).

e) El Ministerio de Medio Ambiente ha implementado registro de calefactores según lo indica el artículo14 del PDA, al cual se puede acceder mediante los link:
Recambio: https://calefactores.mma.gob.cl/
Registro: https://calefactores.mma.gob.cl/register

f) Subsidios de Aislación Térmica: El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) actualmente cuenta con un llamado vigente de postulación, el que a la fecha tiene ingresado 300 proyectos y que se encuentran en revisión. La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región del Biobío, en su presupuesto para el año 2020, solicitó financiamiento para 2.000 subsidios.

g) Actividades de educación ambiental en conjunto con la Oficina de Medio Ambiente del Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM) de la Municipalidad de Los Ángeles:

- Sesión especial sobre Calidad del Aire y Descontaminación Atmosférica.
- Curso de Calidad del Aire de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann.
- Capacitación a medios de comunicación locales.
- Capacitación a empresas afectas a restricción.

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 Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante (en adelante, el "Plan"), establecido mediante el D.S. N° 38/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. El objetivo del Plan es reducir las concentraciones del material particulado respirable (MP_{10}) 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 cumplimento 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 iniciado las gestiones con la Central Termoeléctrica Guacolda y con la Planta de Pellets, para implementar 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, así también se ha efectuado el Estudio "Evaluación y Rediseño de las Redes monitoreo de Calidad del aire".

La plataforma web ya 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 encuentra disponible 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 15 del Plan.

Para el cumplimiento del artículo 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	Etapa 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.

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 30 de septiembre 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
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
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi de Medio Ambiente					x												
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica, Profesionales Seremi de 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 MP10 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						

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 30 de septiembre 2019

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
Presentación Avances en Sesión del CRAS											x	x	x	x	x	x	x
Jornada de capacitación a funcionarios del Municipio - Plan de Prevención de Contaminación													x	x			
Jornada de capacitación a la comunidad - Uso Página web														x			
Publicación Informe Técnico "Evaluación Cumplimiento Normas Primarias MP10, Pb, NO2 y SO2 norma secundaria" de la SMA, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/																	x