

OFICIO ORD.: 210343

MAT.: Informa estado de avance Glosas 2, 3, 5, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22 y 23, Ley N°21.192, año 2020.

SANTIAGO, 28 de enero de 2021

**A : HONORABLE SENADOR
RICARDO CELIS ARAYA
PRESIDENTE
COMISION DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, DE LA
CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS**

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

Por medio del presente, y conforme a lo solicitado en la Ley N° 21.192 de Presupuesto del Sector Público del año 2020, cumplo con informar las siguientes Glosas:

Glosa N°2: Daños Ambientales
Glosa N°3: Dictación de Planes de Descontaminación y Estudios Medioambientales
Glosa N°5: Plan de Descontaminación Ventanas – Coyhaique
Glosa N°9: Otros Organismos Colaboradores
Glosa N°11: Fondo de Protección Ambiental
Glosa N°12: Sistema de Certificación Ambiental Municipal
Glosa N°13: Modelo de Pronóstico de Calidad del Aire
Glosa N°16: Reglamento Humedales Urbanos
Glosa N°17: Programas para la Recuperación Ambiental y Social
Glosa N°18: Planes de descontaminación en ejecución o estudio
Glosa N°19: Áreas Marinas Protegidas
Glosa N°20: Plan de Descontaminación provincia de Huasco
Glosa N°22: Economía Circular
Glosa N°23: Planes de descontaminación en desarrollo

Sin otro particular, se despide atentamente,


PAULINA SANDOVAL VALDÉS
SUBSECRETARIA (S) DEL MEDIO AMBIENTE

KOV/LRS/SGN/bae
Adj.: lo indicado

cc:

- ✓ Sr. Héctor Gallegos, Jefe Sector Medio Ambiente, Deportes y RREE, Dirección de Presupuesto
- ✓ Unidad de Asesoría Presupuestaria del Senado.
- ✓ Pro secretario Cámara de Diputados
- ✓ Oficina Planificación, Presupuesto y Control de Gestión.
- ✓ Oficina de Partes

Glosa N°2: Accidentes 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.

I. Antecedentes

En consideración a la normativa ambiental vigente, cabe precisar que 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. Sin embargo, el MMA, a través de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, "Superintendencia" o "SMA"), puede tomar conocimiento de los daños ambientales asociados a infracciones a la normativa ambiental, enmarcadas en procedimientos administrativos sancionatorios instruidos por la referida Superintendencia.

En este sentido, los casos que presentan daño ambiental, ocasionados por empresas públicas o privadas, pueden 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; (ii) Que se trate de daños ambientales asociados a procedimientos sancionatorios instruidos por la SMA.

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, conforme se establece en el Título III, Párrafo 2°, de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 17 de la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales.

Respecto a la hipótesis (ii), se requiere que, en el marco de una infracción fiscalizable por la SMA, exista una sanción cursada y que dicha infracción hayan sido clasificadas como gravísima o grave, según los numerales 1.a) y 2.a) del artículo 36 de la LOSMA que establecen la configuración de daño ambiental no susceptible de reparación y susceptible de reparación, respectivamente.

II. Daños Medioambientales

Conforme lo anterior, es necesario verificar la configuración del daño ambiental a través del procedimiento sancionatorio respectivo, motivo por el cual a continuación se informará respecto de: (i) Los Procedimientos Administrativos Sancionatorios iniciados por la SMA en el período que comprende el 01 de enero al 31 de diciembre de 2020 que se encuentran en curso por configurarse infracciones clasificadas como graves y gravísimas, en conformidad a los numerales 1. a) y 2. a) del artículo 36 de la LO SMA, indicando la empresa pública o privado asociada. (ii) Los procedimientos administrativos sancionatorios que cuenten con resolución sancionatoria emitida durante el año 2020, y en los cuales se haya verificado la concurrencia de daño ambiental reparable o irreparable, indicando la empresa pública o privada asociada.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- (i) Durante el año 2020, la SMA inició 286 procedimientos administrativos sancionatorios, los cuales se encuentran disponibles para consulta pública en la página web del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) en el siguiente link: <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio>.

En relación a ellos, a la fecha, se identifican 2 casos en curso por configurarse las infracciones clasificadas como graves y gravísimas, según los numerales 1.a) y 2.a) del artículo 36 de la LO SMA que establecen la configuración de daño ambiental susceptible de reparación y no susceptible de reparación, respectivamente. Estos son:

- Rol, D-129-2020, LINEA DE TRANSMISIÓN CARDONES POLPAICO
- Rol, D-136-2020, FUNDO SANTA MARGARITA - EL TABO

- (ii) A la fecha, se identifica 1 procedimientos administrativos sancionatorios que cuenten con resolución sancionatoria emitida durante el primer semestre de 2020, y en los cuales se haya verificado la concurrencia de daño ambiental reparable o irreparable, a saber, ROL D-103-2018, MOWI CHILE S.A.

III. Medidas de mitigación y Medidas de compensación

Cabe destacar que, la SMA fue creada con el propósito de ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y la fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones respecto de las infracciones que sean de su competencia, según establece su ley orgánica.

En este sentido, la SMA no se encuentra facultada para establecer o evaluar medidas de mitigación y compensación. Dichas medidas, son un mecanismo contemplado en la regulación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y corresponden a aquellas propuestas realizadas por el titular de un proyecto para hacerse cargo de los impactos significativos de su actividad conforme señala el artículo 11 de la Ley N° 19.300 y que son evaluadas por el Servicio de Evaluación Ambiental.

No obstante ello, esta Superintendencia en conformidad a lo que señala el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012 del MMA, que aprueba el reglamento sobre programas de cumplimiento, autodenuncias y planes de reparación, contempla dos mecanismos relacionados a la reparación de los efectos ocasionados por las infracciones cometidas o por el daño generado por los titulares de proyectos.

El primer mecanismo corresponde a la posibilidad de presentar por parte de los presuntos infractores, un Programa de Cumplimiento (PDC), instrumento de incentivo al cumplimiento ambiental y que es definido como: *“el plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique”*¹. El segundo mecanismo, corresponde a la presentación voluntaria de un Plan de Reparación al daño ambiental, por parte de los infractores, una vez notificada la resolución de la Superintendencia que pone término al procedimiento sancionador, estableciendo así las acciones y metas para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental.

¹ Artículo 42, inciso segundo, Ley N° 20.417, Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

En relación al mecanismo Planes de Reparación al Daño Ambiental, es posible informar que durante el primer semestre de 2020, se realizó una presentación de Plan de Reparación en el marco del procedimiento sancionatorio Rol F-009-2018, disponible en el SNIFA en el siguiente link: <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio/Ficha/1699>

En relación al mecanismo Programas de Cumplimiento, a continuación se señalan los procedimientos sancionatorios iniciados durante el primer semestre de 2020, y que cuentan con un PDC ya sea en análisis o en curso.

El expediente de cada uno de estos procedimientos se encuentra disponible al público en el siguiente link de SNIFA: <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio>

EXPEDIENTE	EMPRESA/TITULAR	ESTADO
A-001-2020	PARQUE FOTOVOLTAICO GRANJA SOL	PDC en Ejecución
D-003-2020	FERROCARRIL ARICA LA PAZ	PDC en Ejecución
D-006-2020	BAR 80	PDC en Ejecución
D-007-2020	PLANTA DE PROCESO DE SALMONES	PDC en Ejecución
D-008-2020	CLÍNICA ATACAMA	PDC en Ejecución
D-016-2020	KENDAL SCHOOL ÑUÑO A	PDC en Ejecución
D-020-2020	PLANTA ABICE S.A.	PDC en Ejecución
D-021-2020	PLANTA AVENAS DEL PACIFICO	PDC en Ejecución
D-022-2020	CEMENTO MELON - LA CALERA	PDC en Análisis
D-023-2020	PAPA JOHN'S APOQUINDO	PDC en Ejecución
D-026-2020	UNIMARC ROTONDA	PDC en Ejecución
D-030-2020	OBRAS DE DEMOLICIÓN CALLE GENE	PDC en Ejecución
D-031-2020	RECICLADORA Y REFINADORA DE RE	PDC en Análisis
D-032-2020	DISCOTHEQUE KARMA	PDC en Ejecución
D-038-2020	UNIMARC - ANGOL	PDC en Ejecución
D-039-2020	INDUSTRIAS VINICAS PLANTA TENO	PDC en Ejecución
D-040-2020	RELLENO SANITARIO VILLARRICA	PDC en Análisis
D-044-2020	PLANTEL DE CERDOS MONTE VERDE	PDC en Ejecución
D-045-2020	SALMONOIL S.A.	PDC en Análisis
D-046-2020	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO ALONSO C	PdC rechazado y en sanción
D-047-2020	CONSTRUCCIÓN APART HOTEL COMER	PDC en Ejecución
D-049-2020	PISCICULTURA QUIMEYCO	PDC en Análisis
D-053-2020	CRISTALES Y ALUMINIOS CRC	PDC en Ejecución
D-054-2020	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO CLIC	PDC Ejecutado
D-055-2020	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO VISTA VA	PDC en Análisis
D-056-2020	EDIFICIO VIVO MAIPU-CAPREVA	PDC en Ejecución
D-060-2020	PLANTA SANTA FE - CMPC	PDC en Ejecución
D-062-2019	FUNDICIÓN HERNÁN VIDELA LIRA -	PDC en Análisis
D-065-2020	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO PIRINEOS	PDC en Ejecución
D-066-2020	CES Y CULTIVO DE MITILIDOS PUE	PDC en Ejecución
D-068-2020	ETFA 043-01- SEMAM	PdC rechazado y en sanción
D-069-2020	FABRICA DE PANDERETAS MANFREDO	PDC en Ejecución
D-070-2020	RILES VIÑA SEBASTIAN ASTABURUA	PdC rechazado y en sanción
D-071-2020	MINERA VALLE CENTRAL	PDC en Ejecución
D-075-2020	SECADO Y DESHIDRATADO DE ALGAS	PDC en Ejecución
D-080-2020	CEFAS CHILE - COLINA	PDC en Ejecución
D-084-2020	PESQUERA FOODCORP-CORONEL	PDC en Ejecución
D-089-2020	RESTAURANT CALETA TONGOY	PDC en Ejecución
D-094-2020	SUBESTACION ANCOA	PDC en Análisis
D-098-2020	Maestranza Maesa	PDC en Ejecución
D-102-2020	LIDER EXPRESS NUEVA PROVIDENCI	PDC en Ejecución
D-105-2020	INDUSTRIAL GLOVER	PDC en Análisis
D-106-2020	ÁRIDOS PUTUE BAJO	PDC en Análisis

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

D-107-2020	COLEGIO INSTITUTO SANTA MARÍA	<i>PDC en Análisis</i>
D-109-2020	LIDER EXPRESS CURAUMA	<i>PDC en Ejecución</i>
D-111-2020	RESTAURANT LA PARRILLA DEL CHE	<i>PDC en Ejecución</i>
D-112-2020	PLANTA INDUSTRIAL DE JUCOSOL S	<i>PDC en Análisis</i>
D-115-2020	RELLENO SANITARIO EL MOLLE	<i>PDC en Análisis</i>
D-116-2020	ETFA 038-01- CONEMI - CONTROL	<i>PDC en Análisis</i>
D-118-2020	PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y LOT	<i>PDC en Análisis</i>
D-119-2020	ESSAL PUERTO MONTT	<i>PDC en Análisis</i>
D-122-2020	ACONCAGUA FOODS-BUIN	<i>PDC en Análisis</i>
D-123-2019	ASERRADERO CRISTIAN COLPO	<i>PDC en Ejecución</i>
D-123-2020	LOS HIERROS	<i>PDC en Análisis</i>
D-124-2020	SCA CHILE S.A. - LAMPA	<i>PDC en Análisis</i>
D-125-2020	ARIDOS GUERRICO	<i>PDC en Análisis</i>
D-126-2020	WAPRI LA CHISPA	<i>PDC en Ejecución</i>
D-127-2020	PUERTO DE MEJILLONES	<i>PDC en Análisis</i>
D-128-2020	FRIVAL	<i>PDC en Análisis</i>
D-129-2020	LINEA DE TRANSMISIÓN CARDONES	<i>PDC en Análisis</i>
D-130-2020	PARQUE DE ENTRETENCIONES MAMPA	<i>PDC en Ejecución</i>
D-132-2020	PISCICULTURA ICULPE	<i>PDC en Análisis</i>
D-140-2020	CONSTRUCCIÓN EGAÑA STYLE	<i>PDC en Análisis</i>
D-142-2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN LO AGUIRR	<i>PDC en Análisis</i>
D-144-2020	SCM COSAYACH-NEGREIROS	<i>PDC en Análisis</i>
D-153-2020	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO CONCEPTO	<i>PDC en Análisis</i>
D-157-2020	CES QUITRALCO 7 RNA 110147	<i>PDC en Análisis</i>
D-165-2019	PANADERÍA Y PASTELERÍA MONTERR	<i>PdC rechazado y en sanción</i>
D-192-2019	RESTAURANT MESSA LUNA	<i>PDC en Ejecución</i>
D-202-2019	PANADERÍA PANCHITO	<i>PDC en Análisis</i>
D-203-2019	HIDROELECTRICA HIGUERA - LA CO	<i>PDC en Ejecución</i>
D-205-2019	ESSAL ANCUD	<i>PDC en Ejecución</i>
D-207-2019	EMBOTELLADORA LATINOAMERICANA	<i>PDC en Análisis</i>
D-211-2019	PROYECTO SODIMAC LOS PABLOS	<i>PdC rechazado y en sanción</i>
D-213-2019	GOOD BAR	<i>PDC en Ejecución</i>
D-214-2019	ESCUELA DE LENGUAJE Y PÁRVULOS	<i>PDC en Ejecución</i>
D-215-2019	TRES VALLES	<i>PDC en Ejecución</i>
D-216-2019	PASTELERÍA MANJARES	<i>PDC en Ejecución</i>
F-001-2020	BLOQUE ARENAL	<i>PDC en Ejecución</i>
F-002-2020	MUELLE COSTANERA SAN ANTONIO	<i>PDC en Análisis</i>
F-003-2020	VIÑA LA PANCORA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-004-2020	RUTA 60 CH SECTOR 1 LOS ANDES	<i>PDC en Ejecución</i>
F-005-2020	ÁRIDOS RIO LONTUE	<i>PDC en Análisis</i>
F-007-2020	CENTRAL TRES PUENTES - EDELMAG	<i>PDC en Ejecución</i>
F-009-2020	EDIFICIO ALGECIRAS	<i>PDC en Ejecución</i>
F-010-2020	COMUNIDAD EDIFICIO GALICIA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-011-2020	COMUNIDAD EDIFICIO GERMANIA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-013-2020	INSTITUTO ALEMÁN OSORNO	<i>PDC en Ejecución</i>
F-016-2020	COLEGIO MADRE ADMIRABLE TEMUCO	<i>PDC en Ejecución</i>
F-017-2020	GIMNÁSTICO ALEMÁN	<i>PDC en Ejecución</i>
F-019-2020	PROMAD TEMUCO	<i>PDC en Ejecución</i>
F-020-2020	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO	<i>PDC en Ejecución</i>
F-021-2020	PLANTA FAENADORA SAN CARLOS	<i>PDC en Ejecución</i>
F-022-2020	VIÑA SAN PEDRO_PLANTA MOLINA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-023-2020	PLANTA LIPESED	<i>PDC en Ejecución</i>
F-024-2020	FLOR DE CAFÉ	<i>PDC Ejecutado</i>
F-025-2020	PANADERÍA Y PASTELERÍA HOLANDE	<i>PDC Ejecutado</i>
F-026-2020	SUMINISTRO ELECTRICO COMPLEJO	<i>PDC en Ejecución</i>
F-028-2020	PTAS VILLA MAÑIHUALES	<i>PDC en Ejecución</i>
F-030-2020	PLANTA FORESTAL MASMADERA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-031-2020	FRIGOSUR LTDA. (CHILLAN)	<i>PDC en Ejecución</i>
F-034-2020	MINIMARKET GUATA AMARILLA	<i>PDC en Ejecución</i>

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

F-035-2020	LIBROS ARAUCARIA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-036-2020	RESTORÁN CAPPUCCINO COMPANY	<i>PDC en Ejecución</i>
F-037-2020	RESTORÁN MEDIEVAL	<i>PDC en Ejecución</i>
F-039-2020	RESTORÁN TIERRA NORTEÑA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-040-2020	ASENAV LAS ÁNIMAS	<i>PDC en Ejecución</i>
F-041-2020	CONSTRUCTORA CAPREVA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-042-2020	HOTEL VILLA DEL RÍO	<i>PDC en Ejecución</i>
F-044-2020	VERTEDERO MUNICIPAL DE TALTAL	<i>PDC en Análisis</i>
F-045-2020	ECOHOTEL	<i>PDC en Ejecución</i>
F-046-2020	LEÑERIA LAS LOMAS	<i>PDC en Ejecución</i>
F-047-2019	PANADERÍA PETER PAN	<i>PdC rechazado y en sanción</i>
F-047-2020	PLANTA DE HARINAS Y ACEITES DE	<i>PDC en Ejecución</i>
F-048-2019	EDIFICIO VARAS 974	<i>PDC en Ejecución</i>
F-049-2020	LAT CHARRUA-LAGUNILLAS	<i>PDC en Ejecución</i>
F-051-2019	PANADERÍA MARSIPAN	<i>PDC en Ejecución</i>
F-051-2020	ALCANTARILLADO Y PTAS LOCALIDA	<i>PDC en Análisis</i>
F-052-2020	JUMBO LA SERENA	<i>PdC rechazado y en sanción</i>
F-053-2019	PANADERÍA MARBELLA	<i>PDC en Ejecución</i>
F-054-2020	TOTTUS CALAMA CENTRO	<i>PDC en Ejecución</i>
F-055-2020	EDIFICIO CORPORATIVO MINERA ES	<i>PDC en Ejecución</i>
F-058-2020	EDIFICIO DE EMPLEADOS PUBLICOS	<i>PDC en Análisis</i>
F-059-2020	COMUNIDAD EDIFICIO LLANCURA	<i>PDC en Análisis</i>
F-060-2020	COMUNIDAD EDIFICIO LOS LIBERTA	<i>PDC en Análisis</i>
F-061-2020	EDIICIO CORDILLERA	<i>PDC en Análisis</i>
F-064-2019	PISCICULTURA PICHICO	<i>PDC en Análisis</i>
F-064-2020	HANGARES LATAM AIRLANES GROUP	<i>PDC en Análisis</i>
F-065-2019	TODO ES CANCHA	<i>PdC rechazado y en sanción</i>
F-066-2020	MALL PLAZA COPIAPÓ	<i>PDC en Análisis</i>
F-067-2020	HEMCEM COPIAPÓ	<i>PDC en Análisis</i>
F-068-2020	LÍNEA DE TRANSMISIÓN TRANSMISOR	<i>PDC en Análisis</i>
F-069-2020	INPPA	<i>PDC en Análisis</i>
F-070-2020	BUDNIK HERMANOS S.A.	<i>PDC en Análisis</i>
F-071-2020	BRUEGGEN AMERICA	<i>PDC en Análisis</i>
F-072-2020	ALFA CHILENA	<i>PDC en Análisis</i>
F-073-2020	EDIFICIO LA CAPILLA	<i>PDC en Análisis</i>
F-074-2020	EDIFICIO CARLOS ANWANDTER	<i>PDC en Análisis</i>
F-076-2020	MALL PUERTAS DEL MAR	<i>PDC en Análisis</i>
F-084-2020	CIERRE VERTEDERO ANGOL	<i>PDC en Análisis</i>
F-086-2020	LÍDER LOS CARRERA	<i>PDC en Análisis</i>
F-087-2020	UNIMARC EL PALOMAR	<i>PDC en Análisis</i>

Glosa N°3: Dictación planes de descontaminación y estudios medioambientales

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 plazos para la dictación de los planes de descontaminación, montos desagregados destinados al financiamiento de dichos planes, y su estado de avance y metas, además de los estudios ambientales, que se hayan financiado con cargo a esta Subsecretaría.

1. Plazos para la dictación de un Plan de Descontaminación/Prevención

A continuación, se presenta un esquema con el detalle de los plazos establecidos según el D.S. N°39, que establece el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación, desde la Declaración de una zona como saturada hasta la presentación del proyecto definitivo al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.



2. Estado de Avance

A continuación, se detalla el estado de avance de cada Plan de Descontaminación, en elaboración y vigentes, junto con los montos destinados al financiamiento de éstos al 31 de diciembre 2020.

Plan de descontaminación	Estado de avance	Presupuesto asignado ¹ 2020 (M\$)
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	En proceso de implementación Decreto N° 105 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-MAR-2019	14.227
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Los Ángeles	En proceso de implementación Decreto N° 4 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019	2.618
PDA MP10/MP2,5 para 10 comunas del Gran Concepción	En proceso de implementación. Decreto N° 6. Fecha Publicación Diario Oficial: 17-DIC-2019.	43.348
PDA MP2,5 para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	En proceso de implementación. Decreto N° 44. Fecha Publicación Diario Oficial: 20-DIC-2019.	70
PDA MP2,5 para la ciudad de Coyhaique	En proceso de implementación Decreto N° 7 Fecha Publicación Diario Oficial: 17 JUL-2019	22.120
PDA MP10 para la comuna de Andacollo	En proceso de implementación Decreto N° 59 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014	2.146

¹ Presupuesto asignado al 31 de diciembre de 2020.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Plan de descontaminación	Estado de avance	Presupuesto asignado ¹ 2020 (M\$)
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 8 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-NOV-2015	44.120
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Osorno	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 47 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	15.641
PDA MP10 Comunas De Talca y Maule	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 49 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	32.570
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 48 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	3.853
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Valdivia	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 25 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017	11.732
PDA MP10/MP2,5 para la Región Metropolitana de Santiago	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-2017	10.750
PDA MP10 Huasco y su zona circundante	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-2017	1.719
PDA MP10 para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 70 Fecha Publicación Diario Oficial: 12-OCT-2010	19.292
PDA MP10 para el Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 15 Fecha Publicación Diario Oficial: 05-AGO-2013	21.914
PDA MP10 para la ciudad de Calama	Proyecto definitivo aprobado por el CMS, con fecha 14 de agosto de 2020. Actualmente para firmas de ministros y posterior envío a Presidencia y luego a Contraloría General de la República para su toma de razón.	-
PDA MP2,5 para 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins	Proyecto definitivo aprobado por el CMS, con fecha 4 de noviembre 2020. Actualmente para firmas de ministros y posterior envío a Presidencia y luego a Contraloría General de la República para su toma de razón.	-
Anteproyecto PPDA para la provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay	En proceso de elaboración del anteproyecto, con fecha 10 de Septiembre 2019 se publicó en el Diario Oficial la Res. Ex. N° 1.105/2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que dio inicio a la elaboración del anteproyecto.	-

2.1 Metas

De los 15 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, Valle Central de Curicó, Talca-Maule, Chillán-Chillán Viejo, 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 mejoramiento de la

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

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 enfocados en 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 actual de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

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 2020	Meta	Avance a fines 2020
1	Valle Central de O'Higgins MP10	12.000	44%	6.000	71%
2	Valle Central Provincia Curicó *	10.000	25%	23.000	-
3	Talca y Maule MP10	13.000	34%	30.000	11%
4	Chillán y Chillán viejo	20.000	24%	20.000	9%
5	Los Ángeles	22.000	5%	20.000	13%
6	Concepción Metropolitano *	20.000	0%	20.000	-
7	Temuco y Padre las Casas	27.000	44%	40.000	42%
8	Valdivia	26.000	7%	18.000	7%
9	Osorno	25.000	20%	15.000	23%
10	Coyhaique MP10	15.000	52% ²	7.000	48%
	TOTAL	190.000	45.642	199.000	36.706

*Planes publicados en diciembre del año 2019

2.2 Estudios Ambientales

A continuación, se presenta una tabla con el detalle de los estudios que se están realizando en el marco de los planes de Descontaminación:

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2020 [M\$]
PPDA del Gran Concepción	Mejoramiento de la calidad de la información para la implementación del PPDA del Concepción Metropolitano	40.000
PPDA Concón , Quintero y Puchuncaví	Análisis de la composición Química y determinación del aporte por fuente al	25.900

² El nuevo Plan de Descontaminación para la comuna de Coyhaique aumenta la meta de recambios de 10.000 a 15.000 recambios de calefactores en la zona.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Plan de Descontaminación	Estudio medioambiental	Monto 2020 [M\$]
	material particulado MP2.5 en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	
PDA Coyhaique	Desarrollo y puesta en marcha de un sistema de pronóstico para material particulado (MP10 y MP2.5) para la ciudad de Coyhaique 2020	2.500
En proceso de dictación de proyecto definitivo del PDA MP10 para la ciudad de Calama	Rediseño y modernización de las redes de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Calama, Huasco y Coronel	78.000 ³
PDA MP10 Huasco y su zona circundante		
PDA MP10 para la comuna de Andacollo	Implementación y operación de modelo de pronóstico para material particulado (MP10) para la localidad de Andacollo en periodo del año 2020 en la región de Coquimbo	2.000
	Actualización inventario emisiones atmosféricas y modelación de contaminantes de la ciudad de Andacollo	-
PDA Valle Central de la Región de O'Higgins	Campaña comunicacional de bajo impacto para actividades de difusión establecidas en el D.S. 15/2013	5.604
PDA para las comunas de Talca y Maule	Determinación de material particulado secundario en las concentraciones de MP2,5 y MP10, y aporte de sus precursores en las comunas de Talca y Maule	32.500
PDA para las comunas de Temuco y Padre las casas	Auditoría y Evaluación del PDA por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de la actualización del PDA por MP10 para las mismas comunas	23.000
PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	Servicio de análisis químico que comprende el envío de captadores difusivos para la determinación de compuestos Orgánicos Volátiles en muestras de aire - segunda campaña	27.000
PPDA Región Metropolitana de Santiago	Análisis de tendencia del material particulado en la región metropolitana y regiones centro-sur	16.238
PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	Suministro de captadores difusivos y servicio de análisis químico para la determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en muestras de aire	16.500 ⁴

³ Presupuesto asignado bajo la glosa presupuestaria del Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS)

⁴ Presupuesto asignado al proyecto del Nivel Central.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Glosa N° 05: Plan de Descontaminación Ventanas – Plan de Descontaminación Coyhaique

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 y Puchuncaví), sus indicadores, evaluación y cronograma de trabajo del mismo. De la misma forma señalada anteriormente, se informará trimestralmente a dichas Comisiones sobre el estado de avance de la implementación del Plan de Descontaminación de la ciudad de Coyhaique. Adicionalmente, se informará sobre las 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, señalando los criterios de efectividad en la reducción de los niveles de contaminación. Asimismo, respecto de la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica de la ciudad de Coyhaique, la Subsecretaría del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos y a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado, sobre el número de episodios de contaminación constatados, número de episodios decretados, fiscalizaciones realizadas y resultados de las mismas.

I. PLAN DE DESCONTAMINACIÓN VENTANAS (QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ)

i. 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.

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.

El Plan vigente rige en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, y tiene como objetivo evitar la superación de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 (D.S. N°59/1998 de MINSEGPRES) como concentración anual, y de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 (D.S. N°12/2011 del MMA), como concentración de 24 horas, y recuperar los niveles señalados en la última norma mencionada, como concentración anual, en un plazo de 5 años.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

ii. Estado de avance

En cuanto a la implementación del Plan, se han realizado de manera efectiva las siguientes medidas.

1. Implementación de la Gestión de Episodios Críticos. Esta actividad se realiza durante todo el año, de acuerdo a lo establecido en el artículo 47 del PPDA.
2. Seguimiento de calidad del aire. Se realiza de manera permanente y se informa a través de <http://airecgp.mma.gob.cl/>.
3. Cumplimiento del congelamiento de las emisiones a las grandes fuentes emisoras.

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

- 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.

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. Durante el mes de diciembre del 2020 se ha informado a la Subsecretaría de la asignación de M\$412.000 millones como presupuesto 2021 para el rediseño de la red. Actualmente, se están preparando los antecedentes para la elaboración de bases de licitación para esta tarea, con lo cual se espera iniciar el proceso de licitación de la nueva red (implementación, operación y mantención) durante el primer semestre de 2021 y con ello comenzar su ejecución durante el segundo semestre de 2021, una vez adjudicado.

- La Gestión de Episodios Críticos (GEC) se desarrolla en forma permanente, de acuerdo con lo establecido por el Plan. Para ello, se aplican medidas para enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP, SO₂, 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.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- Programa de fiscalización.

Número Episodios por SO2 en Concón-Quintero-Puchuncaví*			
Episodio	2018	2019	2020
Horas sobre Norma	205	109	36
Alerta	50	31	7
Preemergencia	12	5	2
Emergencia	5	2	0
Total Episodios	67	38	9

*Periodo para todos los años entre el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.

En la tabla anterior se detalla el número de episodios por SO2 en la zona para la norma de 1 hora, los que han tenido una disminución significativa desde el año 2018. Las emergencias se han reducido un 100%, las preemergencias un 83%, las alertas un 86% y las horas sobre norma en un 82%, comparando el año 2018 respecto del año 2020.

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/>

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

En relación con 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>

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 dar cumplimiento al artículo 53 del Plan que señala que se deberá implementar una plataforma en línea de información a la ciudadanía que contenga:
 - a) Monitoreo de calidad del aire en línea.
 - b) Monitoreo de emisiones atmosféricas en línea.
 - c) Información meteorológica y de ventilación.
 - d) Inventario de emisiones, según lo establecido en el artículo 52.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Se informa que en el mes de marzo de 2020 se puso a disposición ciudadana el siguiente link <https://airecqp.mma.gob.cl/> que da cumplimiento al mencionado artículo.

- Con el fin de dar cumplimiento al artículo 54 del Plan Artículo del PPDA, que establece en un plazo de tres meses contado desde la publicación del presente decreto, se elaborará un programa de involucramiento comunitario y educación ambiental, en el cual se deberá informar a la ciudadanía respecto de los avances del Plan, el que deberá llevarse a cabo durante el primer semestre de cada año. A través del Resolución N° 515, del 16 de junio del 2020 se modifica la Resolución N° 140 del 18 febrero 2020 que aprueba Programa de Involucramiento Comunitario establecido en el Artículo N°54 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. En este contexto, el 15 de julio se realiza un taller online denominado “A un año del PPDA: Avances y Desafíos en el Territorio”.

iii. Indicadores y evaluación

A continuación, se presentan los indicadores de evaluación, respecto del Plan.

Plan	Etapas 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} .

iv. Cronograma de trabajo

Acciones a ejecutar	2020										
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre
Cumplimiento de emisiones máximas permitidas para Codelco, Aes Gener y Enap	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gestión de Episodios Críticos	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aprobación de Planes Operacionales de las empresas	x	X	x	x		x	x	x	x	x	x
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reporte de emisiones de COV			x			x					

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Acciones a ejecutar	2020										
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre
Plan comunicacional del PPDA	x	X	x			x	x	x	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	x	x
Plataforma de información a la ciudadanía			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Catastro de uso de calefactores			x	x	x	x	x	x	x	x	x

II. PLAN DE DESCONTAMINACIÓN COYHAIQUE

i. 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, del Ministerio del Medio Ambiente que, "Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante" que tiene por objetivo dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental para MP₁₀ y MP_{2,5}

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 aislamiento 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.

ii. Estado de avance

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

1.1. Coyhaique

Implementación Programa de Recambio de Calefactores de Coyhaique

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Respecto del artículo N°13 del plan, el Programa de Recambio de Calefactores cuenta con una meta de implementación de 15.000 artefactos. En este contexto, al 31 de diciembre de 2020 se ha beneficiado a 6.984¹ familias de la zona, logrando recambiar artefactos altamente contaminantes, por calefactores menos contaminantes y más eficientes y avanzando en un 46% de la meta del Plan.

Por otra parte, y con el objetivo de alcanzar la meta propuesta, se ingresó al GORE Aysén la solicitud de ampliación de presupuesto, el cual fue aprobado en Acuerdo CORE N° 5.564 del 17 de enero 2020, el cual aprueba incremento presupuestario por M\$2.000.000. El convenio de transferencia de recursos fue tomado de razón por la Contraloría y se encuentra en pleno desarrollo. En este contexto, se realizaron 4 llamados a postulación a través de las resoluciones N° 87 del 31 de enero de 2020, N° 194 del 10 de marzo de 2020, N° 486 del 10 de junio de 2020 y N° 985 del 15 de septiembre de 2020 respectivamente, todas del Ministerio del Medio Ambiente, y publicadas en la página web calefactores.mma.gob.cl

Este año 2020, se instalaron 1.381 calefactores al 31 de diciembre de 2020.

Proyecto Piloto de Calefacción Distrital

En relación con el artículo N° 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 a al menos 1.095 personas. El proyecto mencionado cuenta con la aprobación de M\$95.835 por parte del Gobierno Regional, trabajándose la etapa de diseño que cuenta con participación ciudadana temprana y el diseño de ingeniería de detalle del proyecto, lo que se trabaja en conjunto con la Dirección de Arquitectura Regional del Ministerio de Obras Públicas. Se espera comenzar la etapa de ejecución a mediados del 2021.

El convenio mandato de traspaso de recursos entre el Gobierno Regional y la Subsecretaría del Medio Ambiente, se aprobó mediante Resolución Afecta N° 177 del 16 de diciembre de 2019.

Se generó además un convenio de colaboración entre la Subsecretaría del Medio Ambiente y Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, el cual se aprobó mediante Resolución Exenta N°71 del 17 de enero de 2020 y cuyo objetivo es el apoyo técnico de la D.A. MOP en esta etapa del proyecto.

El 07 de marzo se hizo la apertura de ofertas de la licitación diseño del proyecto ID 828-1-O120 por parte de la Dirección Regional de Arquitectura MOP, declarándose desierta por no presentación de ofertas. Con este antecedente se desarrolló, por un lado, una consulta al mercado para detectar las mayores brechas en el proceso licitatorio y por el otro se ha trabajado en la presentación de la re-evaluación de la iniciativa combinando el diseño y la construcción del sistema en una etapa, bajo el mecanismo de pago contra recepción (DSMOP N°108). Al respecto, se han oficiado los respectivos antecedentes a la Intendencia Regional y Ministerio de Desarrollo Social para darle claridad a la

¹ Corresponden a los recambios efectivamente ejecutados desde la publicación del PDA hasta el 31 de diciembre 2020.

evaluación y aprobación de esta modalidad. En este escenario, el desarrollo de la consultoría de participación ciudadana que se encuentra adjudicada se realizará durante el proceso de oferta y revisión de antecedentes de licitación de ejecución.

Al contar con financiamiento para la ejecución del programa PEDZE, el cual tenía un término al 31 de diciembre de 2020, se propuso cambiar la estrategia de diseño y ejecución y realizar el proyecto bajo la modalidad de ejecución con diseño referencial, sin embargo, MIDESO solicitó reingresar la iniciativa a evaluación, debido a que era una iniciativa nueva.

Finalmente, a principios de diciembre se comunicó que el financiamiento PEDZE se extendería por 3 años más, de manera que la SEREMI del Medio Ambiente está a la espera de la respuesta por parte de MIDESO para seguir con la iniciativa original (diseño y luego ejecución) o bien, se evalúe la iniciativa nueva de ejecución con diseño referencial.

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 270 viviendas SERVIU nuevas que se entregaron durante el año 2020, correspondientes a diversos conjuntos habitacionales, de las cuales 152 viviendas nuevas ya cuentan con un sistema de calefacción distinto de leña. Lo anterior, se ha realizado por medio de financiamiento del Gobierno Regional de Aysén.

Al 30 de junio de 2020, ya fueron entregadas las 152 viviendas SERVIU del conjunto habitacional Chacra Cristi.

Al 30 de diciembre de 2020 se reporta la finalización del Proyecto D.S. N°19 “Lomas de Coyhaique” de 156 departamentos, de los cuales ya se han entregado 118 departamentos a beneficiarios de MINVU. Tu

Por otra parte, el Proyecto de la Entidad Patrocinante Municipal “Canal Darwin I y II” (21 y 18 viviendas) aún no se ha entregado terreno para el inicio de las obras.

Coordinación con otros Ministerios

Para el presente año 2021, se espera ejecutar un proyecto piloto, junto al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en viviendas existentes que tendrán un estándar mayor al PDA, 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, el cual fue licitado dentro del primer semestre de 2020.

Con fecha 30 de marzo de 2020 se publicó en el portal mercado público la licitación de SERVIU Aysén ID 657-8-LQ20 “Mejoramiento 14 viviendas mediante convenio de colaboración y transferencia de recursos entre Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Coyhaique”,

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

por un monto de \$ 202.084.267. El objetivo es aplicar en viviendas existentes estándares más exigentes que lo establecido en el PDA, de manera que logre una demanda energética aún más baja que la actual normativa para la zona saturada de Coyhaique y además probar nuevas tecnologías de calefacción como la eléctrica para viviendas con bajo o nulo consumo de energía para calefacción. Las ofertas se declararon inadmisibles y en segundo caso desierta por lo que se procedió a una licitación privada que ya se encuentra adjudicada y en ejecución mediante Resolución Exenta N° 1071 del 28 de septiembre de 2020. A pesar de que Coyhaique fue declarada en cuarentena a partir del 25 de septiembre, los trabajos se desarrollaron de igual forma con todos los resguardos y protocolos que se tiene para cumplir el objetivo. Al 31 de diciembre de 2020 esta iniciativa tiene un 20% de avance.

Junto con lo anterior, se desarrolló 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. El informe final del estudio fue entregado en abril de 2020 y enviado a la Dirección de Educación Municipal y a las SEREMIs de Educación y Energía.

iii. Número de episodios de contaminación constatados, número de episodios decretados

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 locales, diarios digitales y redes sociales de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Aysén.
- 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 los registros de los episodios constatados al 31 de diciembre de 2020 en la calidad del aire de la zona.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Número de Episodios constatados en Coyhaique			
	2018	2019	2020
Alerta	28	35	36
Preemergencia	29	31	22
Emergencia	36	22	19

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 N° 532 de 2017 y N° 139 de 2019, ambas del Ministerio del Medio Ambiente, se encuentra terminado 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 2020”.

Educación y Difusión

En relación con el artículo 44, durante el año 2019 el Consejo Regional aprobó fondos para la implementación de un nuevo Programa de Difusión y Educación Ambiental en Calidad del Aire, actualmente ya cuenta con la toma de razón por parte Contraloría General de la República, y se encuentra en plena ejecución. A partir del 1 de junio de 2020, se contrató al equipo que estará a cargo de la ejecución del Programa. 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 M\$536.110 para el trabajo de al menos 2 años.

iv. Fiscalizaciones realizadas y resultados de las mismas

Fiscalizaciones realizadas ²	Resultados
SMA	130 fiscalizaciones realizadas del PDA con 21 incumplimientos
Salud	3.013 viviendas fiscalizadas en el marco de alerta sanitaria por COVID 19

III. OTRAS LOCALIDADES

i. Puerto Aysén

La ciudad de Puerto Aysén cuenta con monitoreo continuo desde octubre de 2017, los datos de calidad del aire comparados al 31 de diciembre para los años 2018, 2019 y 2020, se muestran en la siguiente tabla.

² Se incorporan actividades realizadas por la Superintendencia de Medio Ambiente y la SEREMI de Salud, puesto que la Subsecretaría de Medio Ambiente no tiene facultad fiscalizadora.

Número de Episodios Constatados en Puerto Aysén al 31 de diciembre			
Año	2018	2019	2020
Alerta	28	9	11
Preemergencia	6	4	1
Emergencia	0	0	1

Dado que es la segunda ciudad con mayor población en la región, se ha solicitado y obtenido financiamiento para un programa de recambio de calefactores en conjunto con la ciudad de Cochrane, siendo aprobados MM\$1.500 por el Consejo Regional de Aysén, mediante acuerdo N° 5.596 del 28 de febrero de 2020. A la fecha, el convenio de transferencia de recursos se encuentra aprobado y ya se realizó primer llamado a postulación mediante Resolución N° 833 del 28 de agosto de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, de los cuales se seleccionaron 427 beneficiarios que actualmente se encuentran en periodo de copago.

ii. **Cochrane**

Respecto a la localidad de Cochrane, el año 2019 se instaló un equipo de medición continua que empezó a operar el 9 de mayo de 2019, el cual siguió funcionando todo el año 2020.

Lo anterior permite constatar los siguientes episodios en los años 2019 y 2020 por MP_{2,5}, siendo los meses de mayo, junio, julio y agosto, los que registran las mayores concentraciones de material particulado fino.

Número de Episodios Constatados en Cochrane MP _{2,5}		
Año	2019 9.05 al 31.12	2020 1.01 al 31.12
Alerta	26	34
Preemergencia	44	29
Emergencia	17	0
TOTAL Episodios	87	63

La SEREMI del Medio Ambiente lideró un estudio de prefactibilidad de calefacción distrital en Cochrane, el que fue desarrollado por la Consultora Fundación Energía Para Todos, quienes entregaron el informe final del estudio en abril de 2020. Adicionalmente, se expusieron los principales resultados a profesionales de la Gobernación de Capitán Prat y Municipalidad de Cochrane, y además se ofició a SEREMI MINVU con los resultados del estudio y solicitud de

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

incorporar los estándares de aislación térmica del PDA de Coyhaique, en los subsidios de aislación térmica y viviendas nuevas SERVIU a construirse en Cochrane.

Por otra parte, se cuenta con financiamiento para la ejecución de un Programa de Recambio de Calefactores en Cochrane, cuyo llamado a postulación se realizó a través de la Resolución N° 834 del 28 de agosto de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente y fueron seleccionados 79 beneficiarios, los que se encuentran actualmente en periodo de copago.

iii. Puerto Cisnes

Para el año en curso, se desarrolló una campaña de monitoreo de calidad del aire en la ciudad de Puerto Cisnes, al 30 de junio, el equipo ya se encuentra instalado y entregando datos.

El siguiente cuadro muestra los resultados del monitoreo en Puerto Cisnes

	2020 (28 mayo - 31 diciembre)
N° días sobre norma	45
Alerta	13
Preemergencia	5
Emergencia	0

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 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, 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 dentro de los treinta días siguientes al término del período respectivo.

A continuación, se presenta el concurso público que se adjudicó el año 2020 y se ejecutará durante el 2021 por un monto de \$ 48.000.000, denominado “Fortalecimiento de la Educación Ambiental: apoyo a la generación de capacidades V”¹.

I. Concurso Público

i. Fortalecimiento de la Educación Ambiental: apoyo a la generación de capacidades V

- **Objetivo**

Fortalecer la Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la ciudadanía y docentes a través del programa de capacitación en materias ambientales, que desarrolla la Academia de Formación Ambiental del MMA.

- **Acciones a desarrollar**

a) 1 Curso e-learning: El suelo, más allá de lo visible para la ciudadanía. Ejecución, seguimiento y evaluación para a lo menos 200 participantes.

b) 1 Curso e-learning: Aprendiendo sobre la Biodiversidad para la ciudadanía. Desarrollo de contenidos, diseño instruccional, mediatización, ejecución, seguimiento y evaluación. Ejecución para a lo menos 200 participantes.

¹ Presupuesto inicial 2020 M\$168.801. Se rebaja presupuesto por Decreto N°719 del 4 de mayo de 2020, la suma de M\$ 59.901. Se rebaja presupuesto por Decreto N°2145 del 3 de diciembre de 2020, M\$ 7.000. Por último, quedó como saldo no ejecutado un total de M\$53.900, los cuales estaban destinados al Concurso Educación al Aire Libre I y II por M\$ 25.000 y 28.900, respectivamente. Sin embargo, dada la contingencia sanitaria y la imposibilidad de efectuar salidas pedagógicas, no fue posible cumplir con la planificación realizada.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

c) 1 Curso e-learning: Biodiversidad y Educación Ambiental para docentes de Establecimientos Educativos. Desarrollo de contenidos, diseño instruccional, mediatización, ejecución, seguimiento y evaluación. Ejecución para a lo menos 200 participantes.

d) 1 Curso e-learning: Calidad del Aire y Educación Ambiental para la ciudadanía. Desarrollo de contenidos, diseño instruccional, mediatización, ejecución, seguimiento y evaluación. Ejecución para a lo menos 200 participantes.

e) 1 Curso e-learning: Calidad del Aire y Educación Ambiental para docentes de Establecimientos Educativos. Desarrollo de contenidos, diseño instruccional, mediatización, ejecución, seguimiento y evaluación. Ejecución para a lo menos 200 participantes.

f) 1 Curso e-learning: Derecho Humano sobre Medio Ambiente para la ciudadanía. Desarrollo de contenidos, diseño instruccional, mediatización, ejecución, seguimiento y evaluación. Ejecución para a lo menos 200 participantes.

- **Monto:** \$ 49.000.000.- Se adjudica por \$ 48.000.000 a Corporación Programa Interdisciplinario de Investigaciones de Educación- PIIE. RUT N' 72.046.200-1.

- **Productos, metas, plazos**

N°	Producto	Metas	Plazos
1	Curso El Suelo, más allá de lo visible.	Ejecución para a lo menos 200 participantes. Ejecución, seguimiento y evaluación de los/as participantes.	Mes 3 a partir de la transferencia de los recursos.
2	Curso Aprendiendo sobre la Biodiversidad para la ciudadanía.	Diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de a lo menos 200 participantes.	Mes 8 a partir de la transferencia de los recursos.
3	Curso Biodiversidad y Educación Ambiental para docentes.	Diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de a lo menos 200 participantes.	Mes 8 a partir de la transferencia de los recursos.
4	Curso Educación Ambiental y Calidad del	Diseño, ejecución,	Mes 8 a partir de la

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

	Aire para la ciudadanía.	seguimiento y evaluación de a lo menos 200 participantes.	transferencia de los recursos.
5	Curso Educación Ambiental y Calidad del Aire para docentes de Enseñanza Básica y Media.	Diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de a lo menos 200 participantes.	Mes 8 a partir de la transferencia de los recursos.
6	Curso Derecho Humano sobre Medio Ambiente para la ciudadanía	Diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de a lo menos 200 participantes.	Mes 8 a partir de la transferencia de los recursos.

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

La rendición de cuentas se realiza a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución N° 30/15 de la Contraloría General de la República y a Instructivo de Rendición Convenio y/o Contratos de Transferencia Resolución. Ex. N°1413 de la Subsecretaría del Medio Ambiente².

² Para revisar los documentos señalados, visitar las siguientes páginas: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/06/Norma-de-procedimiento-sobre-rendicion-de-cuentas_Contraloria-General-de-la-Republica.pdf y https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/Res-ExN1413_Instructivo-de-Rendicion-convenios-yo-contratos-de-transferencia-de-la-Subsecretaria-del-Medio-Ambiente.pdf

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Glosa N° 11: Fondo de Protección Ambiental

Podrán participar organismos públicos y privados que postulen según las bases del concurso correspondiente, y que demande la ejecución del Programa. Las bases de los concursos podrán considerar, además, proyectos o actividades asociadas a la gestión de las Áreas Marinas Protegidas. 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.

I. Antecedentes

El programa busca permear los hábitos y conductas de los ciudadanos, con el fin de impulsar acciones concretas en torno a la preservación, conservación, reparación y cuidado del medio ambiente, a través de un fondo concursable dirigido a todo tipo de organizaciones chilenas sin fines de lucro.

En el marco de la XXIII versión del FPA 2020, el concurso estuvo compuesto por cuatro tipos de Iniciativas Sustentables (o líneas temáticas):

- Concurso Iniciativas Sustentables para Pueblos Indígenas
- Concurso Iniciativas Sustentables Ciudadanas
- Concurso Iniciativas Sustentables de Establecimientos Educativos
- Concurso Áreas Verdes Comunitarias

El Fondo de Protección Ambiental además desarrolla concursos espaciales y/o extraordinarios de acuerdo a líneas temáticas priorizadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Cabe destacar que el programa se implementa en todas las regiones: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío, Ñuble, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Magallanes y Antártica Chilena, y Metropolitana de Santiago.

 <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 2020</p>
--	---

II. Concursos FPA 2020

A continuación se detallan los objetivos, resultados y distribución geográfica de cada línea concursable.

Concurso Iniciativas Sustentables Ciudadanas

- **Objetivo del Concurso:** Financiar iniciativas demostrativas que contribuyan a mejorar la calidad ambiental del territorio, sensibilizando a la ciudadanía a través de la valoración del entorno y la educación ambiental.
- **Tipo de Postulantes:** Participan personas jurídicas, de derecho privado, sin fines de lucro tales como: Juntas de vecinos, consejos vecinales de desarrollo, centros de madres, centros culturales y artísticos, organizaciones deportivas, organizaciones juveniles, etc.; comunidades agrícolas; y asociaciones gremiales.
- **Resultados:** El número de iniciativas adjudicadas de la línea temática Gestión Ambiental Local corresponde a 85.
- **Distribución regional de iniciativas:**

Región	N° proyectos adjudicados	Monto adjudicado [\$]
Región de Antofagasta	4	16.000.000
Región de Arica y Parinacota	6	24.000.000
Región de Atacama	1	4.000.000
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	3	12.000.000
Región de Coquimbo	6	24.000.000
Región de La Araucanía	3	12.000.000
Región de Los Lagos	5	24.000.000
Región de Los Ríos	9	38.000.000
Región de Magallanes y de La Antártica Chilena	2	10.000.000
Región de Ñuble	6	24.000.000
Región de Tarapacá	5	22.000.000
Región de Valparaíso	6	26.000.000
Región del Biobío	5	22.000.000
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	5	20.000.000
Región del Maule	8	32.000.000
Región Metropolitana	11	50.000.000
Total	85¹	360.000.000

¹ 35 millones de pesos del presupuesto FPA, que correspondían originalmente a un proyecto de Educación Ambiental al aire libre, se utilizaron para financiar Iniciativas de la RM. Por otra parte, de la primera adjudicación de 83 iniciativas por \$350 millones, 3 quedaron sin efecto y 11 desistieron. Luego, producto de

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Concurso Iniciativas Sustentables de Establecimientos Educativos

- **Objetivo del Concurso:** Financiar iniciativas demostrativas que fomenten la gestión ambiental en los Establecimientos Educativos, generando hábitos y conductas sustentables, e incorporando actividades de educación ambiental.
- **Tipo de Postulantes:** Participan personas jurídicas, de derecho privado, sin fines de lucro que pertenezcan a un establecimiento educativo, tales como: Centro de padres y apoderados, agrupaciones ambientales, clubes deportivos, agrupaciones culturales y artísticas, entre otras.
- **Resultados:** El número de iniciativas adjudicadas de línea temática Escuelas Sustentables corresponde a 41.
- **Distribución regional de iniciativas:**

Región	N° proyectos adjudicados	Monto adjudicado [\$]
Región de Antofagasta	3	12.000.000
Región de Atacama	2	10.000.000
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	6	28.000.000
Región de Coquimbo	2	8.000.000
Región de La Araucanía	1	4.000.000
Región de Los Lagos	4	16.000.000
Región de Los Ríos	1	4.000.000
Región de Magallanes y de La Antártica Chilena	1	4.000.000
Región de Ñuble	2	8.000.000
Región de Tarapacá	2	8.000.000
Región de Valparaíso	3	14.000.000
Región del Biobío	5	20.000.000
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	2	8.000.000
Región del Maule	2	10.000.000
Región Metropolitana	5	24.000.000
Total	41²	178.000.000

una 1ra adjudicación, en 2da instancia, 1ra readjudicación y 2da adjudicación se incorporaron 20 nuevas iniciativas, de las cuales finalmente sólo se transfirieron recursos a 13 organizaciones, debido a que 7 organizaciones de este último grupo desistieron. Cabe indicar en este punto que uno de las Iniciativas (14-C-16901-2020) de la Región de Los Ríos con el nombre de "Comité de Pescadores artesanales en defensa del Río Chaihuín" envió carta de desestimiento de la iniciativa y producto de la contingencia sanitaria aún no hace devolución de los recursos transferidos, los cuales corresponderían a \$4.000.000.

² De la primera adjudicación de 41 iniciativas por \$178 millones, 5 desistieron. Luego producto de 1ra adjudicación en 2da instancia, 1ra readjudicación y 2da adjudicación, se incorporaron 5 nuevas iniciativas, las cuales todas recibieron los recursos.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Concurso Iniciativas Sustentables para Pueblos Indígenas

- **Objetivo del Concurso:** Financiar iniciativas demostrativas desarrolladas por comunidades y asociaciones indígenas, que aporten al cuidado y protección del medio ambiente, incorporando la cosmovisión de los pueblos originarios y los valores de la educación ambiental.
- **Tipo de Postulantes:** Comunidades y asociaciones indígenas, reconocidas por CONADI.
- **Resultados:** El número de iniciativas adjudicadas de línea temática Protección y Gestión Ambiental Indígena corresponde a 49.
- **Distribución regional de iniciativas:**

Región	N° proyectos adjudicados	Monto adjudicado [\$]
Región de Antofagasta	2	8.000.000
Región de Arica y Parinacota	3	12.000.000
Región de Atacama	4	20.000.000
Región de La Araucanía	26	130.000.000
Región de Los Lagos	5	22.000.000
Región de Los Ríos	3	12.000.000
Región de Tarapacá	1	4.000.000
Región de Valparaíso	1	4.000.000
Región del Biobío	4	20.000.000
Total	49³	232.000.000

Concurso Áreas Verdes Comunitarias

- **Objetivo del Concurso:** 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.
- **Tipo de Postulantes:** Participan personas jurídicas, de derecho privado, sin fines de lucro tales como: Organizaciones Comunitarias, Territoriales o Funcionales (Juntas de Vecinos, Consejos Vecinales de Desarrollo, Centros de Madres, Centros Culturales y Artísticos, Organizaciones Juveniles, Organizaciones Deportivas, Cooperativas y otras que tengan caracteres similares,

³ De la primera adjudicación de 46 iniciativas por \$220 millones, 2 desistieron. Luego producto de 1ra adjudicación en 2da instancia, 1ra readjudicación y 2da adjudicación, se incorporaron 6 nuevas iniciativas, de las cuales 1 finalmente desistió, con un resultado final de 49 iniciativas con transferencias efectivas. Del total de Iniciativas Sustentables Protección y Gestión Ambiental Indígena financiadas, 41 por \$196 millones de pesos fueron con financiamiento de CONADI y 8 con financiamiento FPA.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

que representen y promuevan valores específicos de la comunidad vecinal); Comunidades Agrícolas; y Asociaciones Gremiales.

- **Resultados:** El número de iniciativas adjudicadas de línea temática Áreas Verdes corresponde a 6.
- **Distribución regional de iniciativas:**

Región	N° proyectos adjudicados	Monto adjudicado [\\$]
Región de Antofagasta	1	8.000.000
Región de Atacama	2	16.000.000
Región de Valparaíso	1	8.000.000
Región del Biobío	1	8.000.000
Región del Maule	1	8.000.000
Total	6⁴	48.000.000

Concursos Extraordinarios

- **Objetivos:** Los concursos extraordinarios se desarrollan a partir de lineamientos definidos por el Ministerio del Medio Ambiente y/o contingencias ambientales, cuyo objetivo es incorporar en la ciudadanía la educación ambiental formal y no formal, promoviendo la generación de hábitos y conductas sustentables que tiendan a prevenir y resolver problemas ambientales; la valorización de residuos, mediante la construcción, renovación o ampliación de puntos verdes y/o sistemas de reciclaje de residuos vegetales, incorporando acciones de educación ambiental a través del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos – SNCAE. Los postulantes, dependiendo del concurso extraordinario, pueden ser: personas jurídicas de derecho privado sin fines de lucro tales como corporaciones, fundaciones, organizaciones comunitarias, territoriales o funcionales; organizaciones sindicales; comunidades agrícolas; asociaciones gremiales y Organismos No Gubernamentales (ONG's); Centros de Padres.
- **Resultados:** Durante el segundo semestre de 2020, se concursó y adjudicó un proyecto en Rapa Nui, en el marco del FPA extraordinario "Rapa Nui Sustentable". Adicionalmente, se entregó la segunda remesa a la organización ejecutora del concurso "Áreas Marinas Protegidas" en la región de Magallanes

⁴ De la primera adjudicación de 6 iniciativas por 48 millones, 1 desistió. Luego producto de 1ra readjudicación, se incorporó 1 nuevas iniciativas, manteniendo el número de iniciativas financiadas en 6.

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente
	Reporte: 31 de diciembre 2020

- **Distribución de proyectos**

Concursos Extraordinarios	N° proyectos planificados	Monto adjudicado [\\$]
Áreas Marinas Protegidas (Región de Magallanes)	1	30.000.000
Rapa Nui Sustentable (Región de Valparaíso)	1	10.000.000
Total	2⁵	40.000.000

Resumen

De acuerdo a lo detallado por cada concurso, durante el año 2020 se transfirieron recursos a 183 organizaciones: 181 Iniciativas Sustentables y 2 proyectos extraordinarios, por M\$858.000 millones de pesos, de los cuales 41 iniciativas por \$196 millones corresponden a aporte de CONADI.

Iniciativas sustentables / Proyectos	FPA		CONADI		Iniciativas /Proyectos	Monto Asignado (\$)
	Iniciativas	Monto Asignado (\$)	Iniciativas	Monto Asignado (\$)		
Ciudadanas	85	360.000.000			85	360.000.000
Establecimientos Educativos	41	178.000.000			41	178.000.000
Pueblos Indígenas	8	36.000.000	41	196.000.000	49	232.000.000
Áreas Verdes	6	48.000.000			6	48.000.000
Áreas Marinas Protegidas	1	30.000.000			1	30.000.000
Rapa Nui Sustentable	1	10.000.000			1	10.000.000
Total general	142	662.000.000	41	196.000.000	183	858.000.000

⁵ La planificación consideraba un 3er proyecto "Educación al Aire Libre en la Región Metropolitana" por \$35.000.000, que finalmente no pudo ser puesto en marcha, debido a las condiciones sanitarias, implicaba la participación de alumnos de establecimientos educativos de la región. Los recursos fueron destinados a Iniciativas Sustentables en la Región Metropolitana.

Glosa N° 12: Sistema de 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.

I. 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.

II. 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.
- c) Certificación Ambiental Municipal Nivel Avanzado / Excelencia: El cumplimiento del Nivel de Excelencia corresponderá al 96% - 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 95%, 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 98% 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 Ministerio 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 certificados.

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 2020

III. Listado de municipios certificados

El total de Municipios certificados y adscritos al Sistema de Certificación Ambiental Municipal, al cierre del año 2020, suma un total de 248. De los cuales se les transfirió a 79 municipios un presupuesto de M\$ 141.200. A continuación se adjunta detalle:

FASE CERTIFICADA	N° de Municipios Certificados	N° de Municipios que recibieron transferencias	Montos Transferidos
Básica	57	15	21.600.000
En proceso de Básica	47	17	17.250.000
Excelencia	59	14	34.250.000
Excelencia Sobresaliente	14	7	18.500.000
Gobernanza-apresto	4		0
Gobernanza-Implementación	5	3	9.000.000
Intermedia	60	23	40.600.000
Intermedia-avanzada	2		0
Total general	248	79	141.200.000

Desglose por Región:

REGIÓN	COMUNA	FASE CERTIFICADA	TRANSFERENCIAS DE RECURSOS 2020
Arica y Parinacota	Arica	Intermedia	\$2.000.000
Tarapacá	Pica	Intermedia	NO APLICA
Tarapacá	Huara	Básica	NO APLICA
Tarapacá	Pozo Almonte	Intermedia	\$1.500.000
Tarapacá	Iquique	Intermedia	NO APLICA
Tarapacá	Alto Hospicio	Básica	\$2.000.000
Antofagasta	Calama	Intermedia	NO APLICA
Antofagasta	Mejillones	En proceso de Básica	NO APLICA
Antofagasta	San Pedro de Atacama	Intermedia	\$2.000.000
Antofagasta	Tocopilla	Intermedia	\$2.000.000
Atacama	Vallenar	Excelencia	NO APLICA
Atacama	Diego de Almagro	En proceso de Básica	NO APLICA
Atacama	Freirina	Básica	\$1.500.000
Atacama	Copiapó	Intermedia	\$2.000.000



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

Atacama	Alto del Carmen	Intermedia	\$1.700.000
Atacama	Huasco	Excelencia	\$5.000.000
Atacama	Caldera	Excelencia	NO APLICA
Atacama	Chañaral	Intermedia	\$2.000.000
Coquimbo	Andacollo	Excelencia	\$2.000.000
Coquimbo	Illapel	En proceso de básica	\$1.000.000
Coquimbo	Los Vilos	En proceso de básica	NO APLICA
Coquimbo	Monte Patria	Excelencia	\$2.000.000
Coquimbo	Coquimbo	Gobernanza-apresto	NO APLICA
Coquimbo	Ovalle	Intermedia	NO APLICA
Coquimbo	Salamanca	Básica	\$1.200.000
Coquimbo	Vicuña	Excelencia	\$2.000.000
Coquimbo	Paihuano	Intermedia	NO APLICA
Coquimbo	Canela	Intermedia	NO APLICA
Valparaíso	Juan Fernandez	Intermedia-avanzada	NO APLICA
Valparaíso	Santa María	En proceso de básica	\$1.000.000
Valparaíso	Papudo	Básica	NO APLICA
Valparaíso	Llay-Llay	Intermedia	\$1.200.000
Valparaíso	Zapallar	Básica	NO APLICA
Valparaíso	Casablanca	En proceso de Básica	NO APLICA
Valparaíso	Putendo	En proceso de Básica	NO APLICA
Valparaíso	San Felipe	Excelencia	NO APLICA
Valparaíso	Quintero	Excelencia	NO APLICA
Valparaíso	Panquehue	Intermedia	NO APLICA
Valparaíso	La Ligua	Excelencia	NO APLICA
Valparaíso	Quillota	Excelencia Sobresaliente	\$3.000.000
Valparaíso	Quilpué	Excelencia Sobresaliente	NO APLICA
Valparaíso	Villa Alemana	Excelencia	NO APLICA
Valparaíso	San Antonio	Gobernanza-Implementación	NO APLICA
Valparaíso	Cabildo	Básica	NO APLICA
Valparaíso	Catemu	Básica	NO APLICA
Valparaíso	Los Andes	Excelencia	NO APLICA

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

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

Valparaíso	Cartagena	Intermedia	NO APLICA
Valparaíso	Algarrobo	Intermedia	NO APLICA
Valparaíso	La Calera	Intermedia	NO APLICA
Valparaíso	Puchuncaví	Intermedia	NO APLICA
Valparaíso	El Quisco	Excelencia	NO APLICA
Valparaíso	Santo Domingo	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	San Joaquín	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Buín	En proceso de Básica	NO APLICA
Metropolitana	Cerrillos	En proceso de Básica	NO APLICA
Metropolitana	San Miguel	En proceso de Básica	NO APLICA
Metropolitana	Til-Til	En proceso de básica	NO APLICA
Metropolitana	Padre Hurtado.	En proceso de básica	NO APLICA
Metropolitana	Lo Espejo	En proceso de básica	NO APLICA
Metropolitana	Ñuñoa	En proceso de básica	NO APLICA
Metropolitana	María Pinto	Básica	NO APLICA
Metropolitana	La Cisterna	Básica	NO APLICA
Metropolitana	El Bosque	Intermedia	\$2.000.000
Metropolitana	Macul	Básica	NO APLICA
Metropolitana	Melipilla	Básica	NO APLICA
Metropolitana	Lo Barnechea	Excelencia Sobresaliente	\$3.000.000
Metropolitana	Puente Alto	Excelencia Sobresaliente	\$2.000.000
Metropolitana	La Florida	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Lampa	Intermedia	NO APLICA
Metropolitana	Colina	Gobernanza- implementación	NO APLICA
Metropolitana	La Reina	Gobernanza-apresto	NO APLICA
Metropolitana	Peñalolén	Gobernanza-apresto	NO APLICA
Metropolitana	Cerro Navia	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Maipú	Excelencia Sobresaliente	\$3.000.000
Metropolitana	Renca	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Recoleta	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Paine	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Vitacura	Excelencia Sobresaliente	NO APLICA

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

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

Metropolitana	Calera de Tango	Gobernanza- implementación	\$3.000.000
Metropolitana	La Pintana	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Lo Prado	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Quinta Normal	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Independencia	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	San Pedro	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Quilicura	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Providencia	excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Curacaví	Básica	NO APLICA
Metropolitana	Talagante	Básica	\$1.700.000
Metropolitana	San Jose de Maipo	Básica	NO APLICA
Metropolitana	Isla de Maipo	Básica	NO APLICA
Metropolitana	Conchalí	Básica	\$1.500.000
Metropolitana	Pedro Aguirre Cerda	Excelencia	\$2.250.000
Metropolitana	El Monte	Básica	NO APLICA
Metropolitana	San Bernardo	Excelencia	NO APLICA
Metropolitana	Huechuraba	Intermedia	NO APLICA
Metropolitana	Pudahuel	Básica	NO APLICA
Metropolitana	Peñaflor	Básica	NO APLICA
Metropolitana	La granja	Intermedia	NO APLICA
O'Higgins	Codegua	Excelencia	NO APLICA
O'Higgins	Requinoa	Intermedia	\$2.000.000
O'Higgins	Marchigue	En proceso de Básica	NO APLICA
O'Higgins	Pichilemu	En proceso de Básica	NO APLICA
O'Higgins	Peumo	En proceso de Básica	NO APLICA
O'Higgins	Doñihue	En proceso de Básica	NO APLICA
O'Higgins	Paredones	En proceso de Básica	NO APLICA
O'Higgins	Litueche	En proceso de Básica	NO APLICA
O'Higgins	Lolol	En proceso de Básica	NO APLICA
O'Higgins	Peralillo	Básica	\$1.500.000
O'Higgins	Coltauco	Básica	NO APLICA
O'Higgins	Graneros	Básica	NO APLICA

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

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

O'Higgins	Olivar	Básica	NO APLICA
O'Higgins	Malloa	Básica	NO APLICA
O'Higgins	La Estrella	Intermedia	\$2.000.000
O'Higgins	Machalí	Básica	NO APLICA
O'Higgins	Las Cabras	Excelencia	NO APLICA
O'Higgins	Palmilla	Gobernanza- Implementación	\$3.000.000
O'Higgins	Pumanque	En proceso de básica	\$1.000.000
O'Higgins	Chimbarongo	Excelencia Sobresaliente	NO APLICA
O'Higgins	San Vicente de Tagua Tagua	Intermedia	NO APLICA
O'Higgins	Mostazal	Intermedia	NO APLICA
O'Higgins	Pichidegua	Intermedia	NO APLICA
O'Higgins	Rancagua	Intermedia	NO APLICA
Maule	Pelluhue	Intermedia	NO APLICA
Maule	San Clemente	Excelencia	\$2.000.000
Maule	San Javier	Intermedia	\$1.700.000
Maule	Teno	Intermedia	\$2.000.000
Maule	Linares	Básica	\$1.200.000
Maule	Sagrada Familia	En proceso de básica	\$1.000.000
Maule	Curepto	En proceso de básica	\$1.000.000
Maule	Villa Alegre	En proceso de básica	\$1.000.000
Maule	Licantén	En proceso de básica	\$1.000.000
Maule	Hualañe	En proceso de básica	\$1.000.000
Maule	Curico	Excelencia	NO APLICA
Maule	Talca	Excelencia	NO APLICA
Maule	Molina	Excelencia	\$2.000.000
Maule	Romeral	Básica	NO APLICA
Maule	Constitución	Excelencia	\$2.000.000
Maule	Cauquenes	intermedia	NO APLICA
Maule	Chanco	Intermedia	NO APLICA
Maule	Empedrado	Intermedia	NO APLICA
Maule	Parral	Intermedia	NO APLICA
Maule	Pelarco	Básica	NO APLICA

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

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

Maule	Yerbas Buenas	Intermedia	NO APLICA
Maule	Río Claro	Intermedia	NO APLICA
Biobío	Coronel	Básica	NO APLICA
Biobío	Contulmo	intermedia	NO APLICA
Biobío	Negrete	En proceso de Básica	NO APLICA
Biobío	Quilleco	En proceso de Básica	NO APLICA
Biobío	Mulchén	En proceso de Básica	NO APLICA
Biobío	Hualqui	En proceso de básica	\$1.000.000
Biobío	Tucapel	En proceso de básica	NO APLICA
Biobío	Cañete	Excelencia	\$2.000.000
Biobío	San Rosendo	Básica	\$1.400.000
Biobío	Los Álamos	Intermedia	\$1.500.000
Biobío	Lebu	Intermedia	\$1.500.000
Biobío	Curanilahue	Excelencia	NO APLICA
Biobío	Cabrero	Excelencia	NO APLICA
Biobío	Chiguayante	Excelencia	NO APLICA
Biobío	Laja	Excelencia	NO APLICA
Biobío	San Pedro La Paz	Gobernanza-Implementación	\$3.000.000
Biobío	Los Ángeles	Excelencia	\$3.000.000
Biobío	Lota	Intermedia	NO APLICA
Biobío	Santa Barbara	Básica	NO APLICA
Biobío	Florida	Intermedia	NO APLICA
Biobío	Tome	Intermedia	NO APLICA
Biobío	Antuco	Básica	NO APLICA
Biobío	Quilaco	Básica	\$1.200.000
Biobío	Talcahuano	Excelencia	NO APLICA
Biobío	Nacimiento	Excelencia	NO APLICA
Biobío	Concepción	Excelencia Sobresaliente	NO APLICA
Biobío	Hualpén	Excelencia Sobresaliente	\$3.500.000
Ñuble	Chillán	Excelencia Sobresaliente	NO APLICA
Ñuble	Chillán Viejo	Excelencia	NO APLICA
Ñuble	Pinto	Intermedia	NO APLICA

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

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

Ñuble	El Carmen	intermedia	NO APLICA
Ñuble	Cobquecura	Básica	NO APLICA
Ñuble	San Fabian	Excelencia	NO APLICA
Ñuble	Coelemu	En proceso de Básica	NO APLICA
Ñuble	Pemuco	Intermedia	NO APLICA
Ñuble	San Nicolás	Básica	NO APLICA
Ñuble	San Carlos	Básica	NO APLICA
Ñuble	Coihueco	Básica	NO APLICA
Ñuble	Yungay	Básica	NO APLICA
Ñuble	Ránquil	Intermedia	NO APLICA
Ñuble	Quirihue	Intermedia	\$1.500.000
Araucanía	Pucón	Excelencia Sobresaliente	NO APLICA
Araucanía	Teodoro Schmidt	Intermedia	\$1.500.000
Araucanía	Saavedra	Intermedia	\$2.000.000
Araucanía	Melipeuco	En proceso de básica	\$1.000.000
Araucanía	Cholchol	Básica	NO APLICA
Araucanía	Ercilla	en proceso de Básica	\$1.500.000
Araucanía	Lonquimay	en proceso de Básica	NO APLICA
Araucanía	Curacautín	Básica	\$1.500.000
Araucanía	Villarrica	Excelencia	NO APLICA
Araucanía	Temuco	Excelencia Sobresaliente	\$2.000.000
Araucanía	Purén	Excelencia Sobresaliente	NO APLICA
Araucanía	Traiguén	Excelencia Sobresaliente	\$2.000.000
Araucanía	Loncoche	Excelencia	\$3.000.000
Araucanía	Padre de las Casas	Excelencia	\$3.000.000
Araucanía	Gorbea	Gobernanza-Apresto	NO APLICA
Araucanía	Nueva Imperial	Excelencia	NO APLICA
Araucanía	Vilcún	Excelencia	NO APLICA
Araucanía	Carahue	Intermedia	NO APLICA
Araucanía	Toltén	Básica	NO APLICA
Araucanía	Pitrufquén	Básica	NO APLICA
Araucanía	Los Sauces	Básica	NO APLICA
Araucanía	Freire	Básica	\$1.200.000

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

Araucanía	Victoria	Excelencia	\$2.000.000
Araucanía	Lautaro	intermedia	NO APLICA
Araucanía	Perquenco	Excelencia	\$2.000.000
Araucanía	Cunco	Básica	NO APLICA
Los Ríos	Futrono	Excelencia	NO APLICA
Los Ríos	Lago Ranco	Intermedia	\$2.000.000
Los Ríos	Río Bueno	Básica	NO APLICA
Los Ríos	Panguipulli	Excelencia	NO APLICA
Los Ríos	Valdivia	Excelencia	NO APLICA
Los Ríos	Los Lagos	Excelencia	NO APLICA
Los Ríos	Lanco	Excelencia	NO APLICA
Los Ríos	Paillaco	Excelencia	NO APLICA
Los Ríos	Mariquina	Básica	\$1.500.000
Los Ríos	La Unión	Intermedia	NO APLICA
Los Lagos	Quellón	Intermedia-avanzada	NO APLICA
Los Lagos	Mauñín	Básica	NO APLICA
Los Lagos	Chonchi	En proceso de Básica	NO APLICA
Los Lagos	Hualaihue	En proceso de Básica	NO APLICA
Los Lagos	Calbuco	En proceso de Básica	NO APLICA
Los Lagos	Frutillar	En proceso de Básica	NO APLICA
Los Lagos	Quinchao	Básica	\$1.500.000
Los Lagos	Ancud	Básica	NO APLICA
Los Lagos	Puerto Varas	Básica	NO APLICA
Los Lagos	Puerto Montt	Básica	NO APLICA
Los Lagos	Dalcahue	En proceso de básica	\$1.000.000
Los Lagos	Quemchi	En proceso de básica	\$1.000.000
Los Lagos	Queilén	En proceso de básica	\$1.000.000
Los Lagos	Puqueldón	En proceso de básica	\$1.000.000
Los Lagos	Castro	En proceso de básica	\$1.000.000
Los Lagos	Curaco de Vélez	Básica	NO APLICA
Aysén	Guaitecas	Básica	NO APLICA
Aysén	Tortel	Intermedia	\$2.000.000
Aysén	Villa O'Higgins	Intermedia	\$1.500.000

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

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

Aysén	Cochrane	En proceso de Básica	NO APLICA
Aysén	Lago Verde	Básica	\$1.200.000
Aysén	Cisnes	Básica	\$1.500.000
Aysén	Aysén	En proceso de básica	\$750.000
Aysén	Chile Chico	Intermedia	NO APLICA
Magallanes	Punta Arenas	Intermedia	\$2.000.000
Magallanes	Torres del Paine	Intermedia	\$1.000.000
Magallanes	Puerto Natales	Excelencia	NO APLICA
Total General			\$141.200.000

IV. Medidas que se deben llevar a efecto por parte de los municipios²

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
Indicadores Ambientales	Riesgos ambientales y climáticos
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%.

² Para mayor información se puede obtener los compromisos de cada nivel en el manual técnico del SCAM que se encuentra en <https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/MANUAL-SCAM-2017.pdf>

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

- 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 96%, en caso que el municipio logre un porcentaje de cumplimiento entre un 80% y un 95%, 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 (3-4 años de trabajo aprox.): 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.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de Diciembre de 2020

V. 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.

Para el año 2020 se realizaron un total de 372 auditorías, considerando visitas in-situ hasta marzo y de manera telemática entendiendo la situación de emergencia sanitaria.

- 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 fueron 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.

- VI. 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 mensualmente³.

³Para mayor información de las rendiciones de cuentas que deben realizar los municipios, visitar la siguiente página: <https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/09/Manual-de-Ejecucion-Presupuestaria-SCAM-2020.pdf>



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de Diciembre de 2020



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

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 del convenio es apoyar la definición de redes meteorológicas regionales para calidad del aire, el desarrollo de programas de actualización y/o adquisición de sensores para la generación de información meteorológica, y 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 (GEC) de la Región Metropolitana, y de otras regiones que implementen Planes de Prevención y/o Descontaminación (PDA).

Durante el periodo 2017 se aprobó el segundo convenio de cooperación técnica para el periodo 2017 al 2022 entre la Subsecretaría del Medio Ambiente y la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) a través de la Resolución Afecta N°7 del 20 de junio de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente.

2. Metas

Durante el periodo 2020 se establecen las siguientes metas:

2.1. Pronóstico Meteorológica y Calidad del Aire: Al 31 de Diciembre del 2020, se mantiene 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. Continuar y mantener todos los sistemas de y estimación de Indicadores de Ventilación para las Alertas Sanitarias desde la Región de Valparaíso hasta la Región de Aysén (Coyhaique). Se mantuvo en forma ininterrumpida 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 del 2019 y D.S. N°105/2018, ambas del Ministerio del Medio Ambiente).

2.2. Continuar ampliación de Red Meteorológica para Calidad del Aire a Nivel Nacional: Durante el segundo semestre de 2020 se desarrollaron actividades de mantención y visita de evaluación técnica para la instalación de Equipo Monitoreo en altura en la Región de La Araucanía, específicamente en la ciudad de Temuco. Lo anterior, sin perjuicio de las restricciones de desplazamiento asociadas a la condición de emergencia sanitaria vigente debido a pandemia.

2.3. 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

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

la información de variables meteorológicas para calidad del aire. Durante el segundo semestre de 2020, se desarrollaron las actividades de apoyo a la mantención de sensores meteorológicos de la red de monitoreo de la Región Metropolitana. Junto con ello, se mantuvo la continuidad operacional y la transferencia de información entre los servidores del Ministerio del Medio Ambiente y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

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:

- Reportes diarios para las regiones desde la región Metropolitana hasta Aysén, en el marco de la Gestión de Episodios de contaminación y las Alertas Sanitarias.
- 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#>.
- Generación de Línea Base Ambiental de variables meteorológicas de acceso público.
- Desde el punto de vista del uso de los recursos, todos los meses se reporta el avance del gasto asociado.

Actividades programadas	Descripción
Pronóstico Meteorológico y Calidad del Aire Metropolitana y otras regiones de Chile, periodo 2020.	
<ul style="list-style-type: none"> Reportes diarios para la Región Metropolitana. Reportes diarios para la Región del Libertador Bernardo O'Higgins. Reportes diarios para la Región de La Araucanía. Reporte diario Índice de Ventilación para Alerta Sanitaria desde la Región de Metropolita hasta la Región de Aysén. Reportes diarios del pronóstico para las comunas de Concón – Quintero - Puchuncaví. 	<p>Los reportes de pronóstico fueron enviados diariamente a las autoridades regionales en el marco de la Gestión de Episodios Críticos de los Planes de Descontaminación vigentes y Alertas Sanitaria. 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>Desde el inicio del periodo de Gestión de Episodios Críticos y Alertas Sanitaria se contó 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 2020.	

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de Red Meteorológica para la Calidad del Aire a nivel nacional 	<p>Durante el segundo semestre de 2020 se desarrollaron actividades de mantención y visita de evaluación técnica para la instalación de Equipo Monitoreo en altura en la Región de La Araucanía, específicamente en la ciudad de Temuco. Lo anterior, sin perjuicio de las restricciones de desplazamiento asociadas a la condición Emergencia Sanitaria vigente debido a pandemia.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Operación y Mantención de la Red Meteorológica nacional para Calidad del Aire 	<p>Al 31 de Diciembre del 2020, se mantiene la operación y administración de la red meteorológica por parte de la Dirección Meteorológica de Chile, cuyos datos observados se mantienen a disposición pública y en tiempo real en la página web de la DMC (ver link adjunto).</p> <p>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>Las actividades asociadas al plan de homologación del Monitoreo Meteorológico para Calidad del durante el periodo 2020 correspondió al apoyo a la mantención de sensores meteorológicos de la red de monitoreo de la Región Metropolitana.</p>

Anexos

Ejecución Glosa N° 13 “Modelo de Pronóstico de Calidad del Aire” al 31 de diciembre 2020.

Catálogo Presupuestario	Requerimientos [M\$]	Compromiso [M\$]	Devengo [M\$]
Subtítulo 24-Modelo de Pronóstico	90.981	88.675	88.675 ¹

¹ Rebaja presupuestaria de acuerdo a Decreto N°2145 con fecha 3 de diciembre 2020, por un monto total de M\$2.306. correspondiente a saldo cuota convenio.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

Glosa N° 16: Área Marina Protegida y Humedales

Semestralmente, el Ministerio del Medio Ambiente remitirá un informe a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, 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 detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

De la misma manera, la Subsecretaría del Medio Ambiente informará **trimestralmente** el estado de avance del Reglamento de humedales urbanos.

I. Áreas Marinas Protegidas

i. 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 en la Ley de Presupuestos año 2020, para el desarrollo de estudios, actividades de monitoreo y otras actividades asociadas a la creación, gestión y manejo de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de manejo, detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

ii. 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 2014-2020, 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}, 8 ecosistemas marinos corresponden a gestión del Ministerio del Medio Ambiente, dentro de los cuales los parques marinos son los siguientes:

Categoría	Nombre	Superficie (ha)	Año creación
AMCPMU	Pitipalena - Añihue	23.862,00	2014

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.

 <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 diciembre de 2020</p>
---	--

Categoría	Nombre	Superficie (ha)	Año creación
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

En relación a nuevos procesos de creación de parques marinos, es posible señalar lo siguiente:

- a) El Ministerio del Medio Ambiente se encuentra trabajando con los organismos públicos competentes en la reposición y continuidad 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 ni el interior de la Bahía Tictoc, ésta última con presencia y destinación a la Armada de Chile. Desde el Ministerio del Medio Ambiente se ha oficiado⁶ a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), a objeto de retomar la iniciativa de creación y realizar las consultas a nivel del Consejo Zonal de Pesca y del Comité de Manejo de sardina austral. A través del Ord. N° 792 de 07 de julio de 2020, SUBPESCA informó que a raíz de la contingencia (crisis sanitaria COVID19), consideraba “no oportuno” tratar localmente el tema, y que en el mediano plazo en tanto el escenario fuese propicio y que a su vez estuviese actualizado el informe técnico, abordaría el tema en las instancias correspondientes, lo que sería debidamente informado al Ministerio del Medio Ambiente. Visto lo anterior, se contempla que la presentación de la iniciativa ante el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) sea postergada al año 2021. A diciembre del año 2020, no se ha avanzado en la materia debido a que SUBPESCA no ha informado sobre

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).

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.

⁶ Ord. MMA N° 202299 de 18 de Junio de 2019

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

nuevas condiciones que permitan retomar el trabajo a nivel de Consejo Zonal de Pesca y comité de manejo de sardina austral. Por lo cual MMA solicitará re-evaluación de condiciones a SUBPESCA, con el ánimo de avanzar y concretar la creación de este parque marino.

Lo anterior, sin perjuicio de otras iniciativas que buscan poner bajo protección oficial sectores costeros marinos, bajo figuras tales como áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos (AMCPMU) y reservas marinas.

iii. 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.

En materia de implementación efectiva de las áreas marinas protegidas, se informa lo siguiente:

iv. 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 Administración⁷ 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 diciembre del año 2020, ningún parque marino cuenta con un plan general de administración aprobado y oficializado. No obstante se trabaja en la materia, en coordinación con SUBPESCA, por medio de estudios y consultorías que permitan contar con las bases y propuestas de planes generales de administración (PGA) de parques marinos, tales como; Motu Motiro Hiva, Mar de Juan Fernández y Francisco Coloane. En la sección V, se presenta el detalle del trabajo a diciembre del año 2020 realizado por los organismos competentes.

⁷ Equivalente a los planes de manejo, en reservas y parques marinos.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

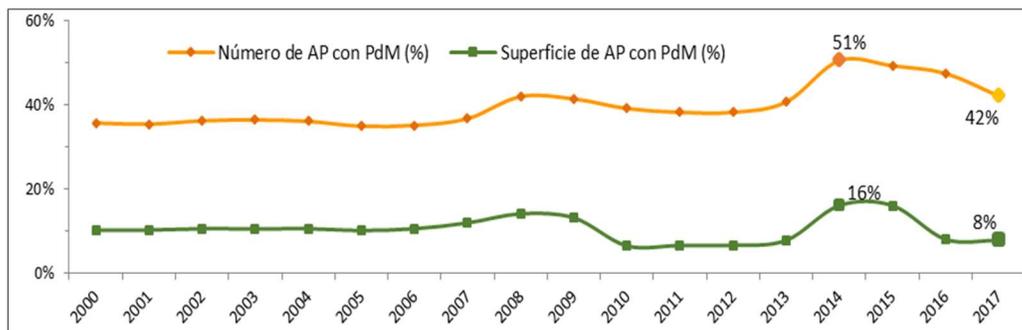
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

Se ha establecido como prioridad y meta para los siguientes años (2020-2022), 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 integrado.

Gráfico N° 1.

Indicador de AP, terrestres y marinas, con planes de manejo (PdM) vigente. Período 2000-2017⁸.



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 manual⁹ 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

⁸ 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.

⁹ http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1515526054CONAF_2017_MANUALPARALAPLANIFICACI%C3%93NDELASAREASPROTEGIDASDELSNASPE_BajaResoluci%C3%B3n.pdf

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

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.

v. Formulación de planes de manejo de áreas marinas protegidas

Parques marinos

A diciembre del año 2020, ninguno de los (8) parques marinos (PM) creados oficialmente cuenta con el respectivo plan general de administración (PGA). 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, dentro de los cuales el Ministerio del Medio ambiente tiene participación en uno de ellos, el plan **AMCPMU Archipiélago Juan Fernández**:

- a) 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. Con motivo de la actual crisis sanitaria y ante la imposibilidad de viajar a la isla de Robinson Crusoe para realizar talleres participativos en el marco de la formulación del plan de manejo, el consultor solicitó una modificación del contrato en el sentido de extender el plazo de entrega de su segundo informe de avance y de su informe final, en cuatro y seis meses más respectivamente. Adicionalmente a lo anterior, y constatando que la extensión de dos meses resultaba insuficiente, mediante memorándum N°278, de 29 de julio de 2020, complementado por memorándum N°288 de 09 de agosto de 2020, ambos de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad y el memorándum N°368, de 12 de agosto de 2020, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, señala que “pese a la ampliación de plazos ya cursada, aún no ha sido posible dar continuidad a las actividades contempladas en la consultoría, las que son esencialmente en terreno y de manera participativa, debido a que las condiciones sanitarias actuales hacen incierto un escenario de retorno a la isla de Juan Fernández en el corto plazo, la que se encuentra con restricción de ingreso. Por lo

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

anterior, se hace necesario volver a modificar el referido contrato, ampliando su vigencia a 27 meses y fijando una nueva época de entrega de los informes de avance 2 e informe final, para el vigésimo y vigésimo quinto mes respectivamente. Por lo cual, a diciembre del año 2020, la subsecretaría de Medio Ambiente ha resuelto vía Res. Ex. N°. 850/2020 modificar el convenio suscrito con la Universidad Católica del Norte.

- b) Plan general de administración, **parque marino 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). Durante enero de 2020, SUBPESCA realizó el proceso de consulta pública, cerrando la recepción de observaciones el 02 de febrero de 2020. (<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>). Realizada la consulta al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), se indica por parte de éste que "no cabe someter al SEIA los planes de manejo de las áreas protegidas, toda vez que se trata de instrumentos de planificación propiamente ambiental en el ámbito de la administración de tales áreas, cuyo diseño mismo está sujeto a evaluación y determinación de objetivos y efectos ambientales que se busca alcanzar con su aplicación, diseño que realizan los órganos con competencia ambiental o personas que administran el área y que debe supervisar asimismo la institucionalidad ambiental. Por lo tanto, considerando que los PGA son instrumentos que estructuran, regulan y ordenan el desarrollo de los Parques y Reservas Marinas, así como la protección y manejo de sus recursos hidrobiológicos, y, teniendo presente que éstos no contemplan la ejecución de obras ni acciones susceptibles de generar impacto, necesariamente se debe concluir que el "Plan General de Administración (PGA) del Parque Marino Nazca - Desventuradas" no debe someterse al SEIA". A diciembre del año 2020, la propuesta de plan se encuentra en preparación y validación en SUBPESCA para envío a MMA y su respectiva sanción bajo decreto.
- c) Plan general de administración, **parque marino 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. Se ha entregado el segundo informe de avance de la consultoría. Por lo cual dicha consultoría se encuentra en desarrollo, en coordinación con el proceso de formulación del plan de administración del AMCPMU Rapa Nui, por parte del Ministerio del Medio Ambiente. Actualmente, por el escenario COVID19, con fecha noviembre de 2020 el consultor (Universidad Católica del Norte) solicitó a SUBPESCA una ampliación del contrato para la entrega del informe final. Lo anterior, por

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

cuanto si bien se ha formulado la propuesta final de plan general de administración del parque marino, en la última fase se contempla una validación con las comunidades locales. Por inexistencia de vuelos comerciales a la isla, ha sido imposible asistir y realizar dicha validación, la que por su naturaleza, tampoco resulta de hacer vía telemática. La materia fue consultada además al Consejo Directivo del AMCPMU Rapa Nui en fechas 4 y 16 de diciembre, concordándose un plazo extendido y máximo de 6 meses más, de manera de cerrar el trabajo en el mes de julio de 2021.

- d) Plan general de administración, **parque marino 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). El plan de manejo del AMCPMU diseñado y propuesto, se encuentra en fase final de revisión, estimándose su aprobación por Res. Ex. del MMA durante el primer trimestre del año 2021. Asimismo, a partir de dicho trabajo (WCS Chile), insumos fueron entregados a SUBPESCA para la formulación del respectivo PGA del parque marino (que viene a ser la zona núcleo del AMCPMU, ubicándose al centro, en su interior). De esta forma SUBPESCA desarrolló una propuesta de PGA y durante enero de 2020, realizó el proceso de consulta pública del plan, cerrando la recepción de observaciones el 02 de febrero de 2020. (<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>). A diciembre del año 2020, la propuesta de plan se encuentra en preparación y validación en SUBPESCA para envío a MMA y su respectiva sanción bajo decreto.
- 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 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. A diciembre del año 2020, el trabajo de formulación del plan se encuentra en curso.

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

En el marco de la ley de presupuesto del año 2020, se asignaron recursos especiales por M\$ 194.940 para efectos de continuar con la labor de implementación de las áreas marinas protegidas. Sin embargo, dicha glosa tuvo rebajas presupuestarias a través de Decreto N° 1384 por



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

M\$ 19.536 y Decreto N°2145 por M\$ 38.668, en consideración el presupuesto vigente de la glosa, a diciembre del año 2020, corresponde a M\$ 136.736, recursos principalmente destinados a materias de planificación de AMCPMU desde las atribuciones del Ministerio del Medio Ambiente (mayor información en **anexo 1**), toda vez que los estudios relativos a parques marinos los administra y financia la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA). Lo anterior, sin perjuicio de actividades y procesos que involucran integración de AMCPMU con parques marinos, que sí involucran recursos de esta glosa. Al respecto, se informa lo siguiente:

El Ministerio del Medio Ambiente dio continuidad durante el año 2020, a procesos de consultorías y proyectos que a la fecha permiten estar gestionando materias propias de dicha implementación, a saber: (i) formulación de propuestas de planes de administración (manejo) de parques marinos en coordinación con áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos (AMCPMU) que se integran territorialmente con algunos parques marinos y (ii) diseño e implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de AMCPMU en integración con parques marinos (i.e. Francisco Coloane).

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 las AMCPMU y parque marino Francisco Coloane, y AMCPMU Seno Almirantazgo, región de Magallanes y la Antártica Chilena. Más información en <http://www.fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/>.

El proyecto busca principalmente tres grandes objetivos: Establecer una estrategia de gestión de residuos para las AMCP-MU señaladas, que considere la validación de la comunidad local involucrada (Ej: pescadores, operadores de turismo, habitantes, etc.); Implementar acciones de educación ambiental orientadas en la gestión de residuos, para lo cual se está ejecutando un programa de liderazgo abierto a la comunidad en general; y finalmente ejecutar acciones de limpieza en puntos definidos al interior de las AMCP-MU. Durante el año 2020 se avanzó de muy buena manera tanto en la formulación de la estrategia de gestión, como en la implementación del programa de liderazgo, no obstante, la ejecución de actividades de extracción de residuos fue aplazada para 2021 debido a la contingencia sanitaria.

Se ejecutaron las dos remesas contempladas para el proyecto por un total de M\$ 60.000 a Wildlife Conservation Society (WCS Chile), quien ha rendido M\$26.616 a diciembre del año 2020,

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

quedando por ejecutar el proyecto hasta el 25 de noviembre de 2021 y rendir el saldo total de los recursos entregados.

II. Plan Nacional de Protección de Humedales

i. 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.

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 en la Ley de Presupuestos año 2020, para el desarrollo de estudios, actividades de monitoreo y otras actividades asociadas a la creación, gestión y manejo de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de manejo, detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

Los humedales son ecosistemas que entregan beneficios y servicios fundamentales para toda la vida sobre la Tierra. Proveen agua dulce, alimentos y recursos; controlan las crecidas, representan la recarga de aguas subterráneas y son el hogar permanente o de paso, de muchas especies de flora y fauna. La mitad de los humedales en el mundo han sido destruidos, pero la buena noticia es que hoy existen muchas personas y organizaciones que están trabajando por mantenerlos y recuperarlos.

Respecto de la superficie protegida de humedales en áreas protegidas, no incluyendo los Sitios Ramsar, esta alcanza una superficie estimada de 2,1 millones de hectáreas a nivel nacional, la que sin embargo presenta una altísima concentración en la región de Magallanes, cerca del 95% del total nacional. Esto se explica fundamentalmente por los ecosistemas de turberas localizadas en las áreas protegidas de la región de Magallanes. Es importante aclarar que Chile tiene humedales en sus áreas protegidas, pero el porcentaje es bajo y más bajo aún en la zona centro- sur y norte; y que tiene humedales Ramsar, que pueden o no estar en áreas protegidas.

En Chile, el Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 es una iniciativa del Gobierno de Chile que busca contribuir a detener el deterioro de los humedales y preservar su rica biodiversidad. Son objetivos del plan:

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

- Proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en áreas prioritarias de humedales, mediante la creación de categorías de áreas protegidas que garanticen su conservación y gestión a largo plazo.
- Identificar y consensuar, con la información disponible, las áreas prioritarias de humedales a proteger por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) en el mediano y largo plazo, a escala regional y nacional.
- Gestionar las solicitudes de creación de áreas protegidas, a objeto de someterlas a pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

A cada humedal incluido en el Plan se asociará una figura de área protegida, que es uno de los mecanismos más efectivos para garantizar la conservación de la biodiversidad y su patrimonio natural.

Cada área protegida está acompañada de normativa e instituciones que se encargan de su protección, la que puede tener distintas figuras, desde una protección más estricta hasta el uso sustentable de los recursos naturales. Todo depende de los objetos de conservación que se establezcan y los objetivos que se definan.

Otra característica es el régimen de propiedad existente en los terrenos que se pretendan declarar como área protegida, ya que la mayoría de las categorías existentes aplican a propiedad a nombre del Fisco o en bienes nacionales de uso público. La única figura asignable en el marco jurídico vigente a propiedad privada, es la de Santuario de la Naturaleza.

El Plan, ha priorizado 40 humedales a nivel nacional, de acuerdo a información entregada por las Secretarías Regionales Ministeriales de Medio Ambiente, apoyado en los siguientes criterios: i) que aporten a la representatividad de ecosistemas con baja protección a nivel nacional, ii) que se superpongan de manera total o parcial con sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, iii) que constituyan hábitat para especies flora y/o fauna clasificadas en categoría de amenaza, para especies endémicas o migratorias, y iv) que posean factibilidad de protección, es decir, que cuenten con posibilidades objetivas para asociar a una categoría de protección, como por ejemplo: disponibilidad de terrenos fiscales, voluntad expresa de los propietarios particulares, escenarios de conflictos, apropiación de la propuesta a nivel regional, entre otras.

La suma de la superficie total aproximada a proteger por el Plan Nacional de Protección de Humedales bordea las 275 mil hectáreas y en la mayoría de ellas se aplica la categoría de área protegida como Santuario de la Naturaleza.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

ii. Sobre creación de áreas protegidas en el Plan Nacional de Protección de Humedales

El Plan se inicia con la creación del Parque Nacional Salar del Huasco, el cual fue sometido a pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el 16 de agosto de 2018, obteniendo una respuesta favorable.

El Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 es una iniciativa del Gobierno que busca contribuir a detener el deterioro de los humedales y preservar su rica biodiversidad, es así como, durante el año 2018 se aprobaron dos (2) iniciativas durante el año 2019 fueron aprobadas ocho (8) iniciativas y durante el año 2020 otras nueve (9) fueron aprobadas por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS), cifra que es histórica en el país. A diciembre del año 2020, siete (7) de dichas áreas ya cuentan con decreto publicado, mientras que las otras doce (12) se encuentran en trámite de firma, toma de razón y publicación en el Diario Oficial (D.O.).

Los santuarios de la naturaleza protegidos en el periodo son:

1. Santuario de la naturaleza Zaino-Laguna el Copín (Región de Valparaíso), D.S. N° 10/2019, publicado en el D.O. el 06 de febrero de 2020.
2. Santuario de la naturaleza Bahía Lomas (Región de Magallanes y la Antártica chilena), D.S. N° 16/2019, publicado en el D.O. el 17 de abril de 2020.
3. Santuario de la naturaleza El Natri (Región del Biobío), D.S. N°29/2019, publicado en D.O. el 25 de marzo de 2020.
4. Santuario de la naturaleza Humedal costero Carrizal Bajo (Región de Atacama), D.S. N° 39/ 2020, de 20 de noviembre de 2019, publicado en D.O. el 26 de agosto de 2020.
5. Santuario de la naturaleza Humedal río Maipo (Región de Valparaíso), D.S. N° 01/2020 de 27 de enero de 2020, publicado el D.O. el 09 de julio de 2020.
6. Santuario de la naturaleza Humedal de la cuenca de Chepu (Región de Los Lagos), D.S. N°03/2020 de 27 de enero de 2020, publicado en D.O. el 26 de agosto de 2020.
7. Santuario de la naturaleza laguna Tebenquiche (región de Antofagasta), D.S. N°95 publicado en el D.O. en mayo de 2019.
8. Santuario de la naturaleza Humedales del río Maullín (Región de Los Lagos), D.S. N° 02/2020 de 27 de enero de 2020, en trámite de publicación en Diario Oficial.
9. Santuario de la naturaleza Humedal salinas de Pullally-Dunas de Longotoma (Región de Valparaíso), en trámite de firma de decreto (N°4/2020).
10. Santuario de la naturaleza Los Maitenes del río Claro (Región del Maule), en trámite de firme de decreto (N°8/2020).
11. Santuario de la naturaleza Humedal Los Batros y Laguna Grande (Región del Biobío), en trámite de firma Ministerio del Medio Ambiente.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

12. Santuario de la naturaleza Meullín Puye (lago Yulton) (Región de Aysén), en trámite de firma de decreto (Nº8/2020).
13. Santuario de la naturaleza Piedra del Viento de Topocalma (Región del Lib. Gral. Bernardo O'Higgins), en trámite de firma de decreto (Nº28/2020).
14. Santuario de la naturaleza Arcos de Calán (Región del Maule), en trámite de firma de decreto (Nº29/2020).
15. Santuario de la naturaleza Aguada La Chimba (Región de Antofagasta), en trámite de firma de decreto (Nº32/2020).
16. Santuario de la naturaleza humedal Arauco-Carampangue (Región del Biobío), en trámite de firma de decreto (Nº31/2020).
17. Santuario de la naturaleza humedal costero Totoral (Región del Atacama), en trámite de firma de decreto (Nº36/2020).
18. Santuario de la naturaleza parque Katalapi (Región de Los Lagos), en trámite de firma de decreto (Nº37/2020).
19. Parque nacional Salar del Huasco (Región de Tarapacá), decreto en elaboración y trámite a cargo del Ministerio de Bienes Nacionales.

Para el año 2021 se tiene planificado avanzar con quince (15) nuevas iniciativas y el 2022 con otras seis (6), de tal forma de completar el compromiso gubernamental de 40 humedales protegidos bajo alguna figura de área protegida entre el 2018-2022.

iii. **Plan Nacional de Protección de los Humedales: recursos destinados, por región, añadiendo la evolución comparada de gasto respecto del año anterior.**

Durante el año 2020 desarrollaron 12 proyectos para la formulación de Informes Técnicos Justificativos (ITJ) para creación de áreas protegidas del Plan Nacional de Protección de Humedales, cuatro (4) de ellos se financian bajo la presente glosa (AMPH) por un total de **M\$20.330**.

La siguiente tabla detalla el presupuesto por región del año 2020:

Región	Iniciativa	Monto 2020 (\$)
Arica y Parinacota	Humedales Protegidos. ITJ Piasalla, región de Arica y Parinacota, HR 218/2020, licitación ID 612556-1-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	6.900.000
Antofagasta	Humedales Protegidos. ITJ Ojos de Opache	5.900.000



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

Reporte: 31 diciembre de 2020

Región	Iniciativa	Monto 2020 (\$)
	región de Antofagasta, HR 682/2020, licitación ID 608897-85-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	
Atacama	Humedales Protegidos. ITJ Desembocadura río Copiapó, región de Atacama, HR 282/2020, licitación ID 610176-1-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	3.990.000
Ñuble	Humedales Protegidos. ITJ Vegas del Itata, región de Ñuble, HR 369/2020, licitación ID 1040166-2-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	3.540.000

III. REGLAMENTO DE HUMEDALES URBANOS

i. Antecedentes

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA), de acuerdo al artículo N°70 letra i) de la Ley 19.300 tiene por funciones proponer políticas y formular planes, programas y acciones que establezcan los criterios básicos y las medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos hídricos, genéticos, la flora, la fauna, los hábitats, los paisajes, ecosistemas y espacios naturales, en especial los frágiles y degradados, contribuyendo al cumplimiento de los convenios internacionales de conservación de la biodiversidad. Asimismo, según el artículo N°70 letra f) de la misma ley, tiene por función colaborar con los organismos competentes, en la formulación de las políticas ambientales para el manejo, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables e hídricos.

Los humedales son ecosistemas acuáticos que sostienen una rica biodiversidad y proveen importantes servicios ecosistémicos, claves para la vida. Proveen de agua dulce, alimentos, conservación de la biodiversidad, controlan de crecidas y protegen las ciudades de eventos extremos como tsunamis; recarga las aguas subterráneas y mitigación de los efectos del cambio climático. Pese a ello, son ecosistemas altamente vulnerables, particularmente frente a factores de amenaza como las prácticas no sustentables, relleno, creciente extracción de agua, entre otros, siendo los humedales costeros y los humedales urbanos los más fuertemente amenazados.

Según el último reporte de Ramsar publicado el año 2018, aproximadamente un 87% de los humedales del mundo se han perdido desde el año 1700 hasta hoy, con tasas de pérdida (1,5% anual), tres veces más rápidas que la pérdida de bosques a nivel global. Así mismo, en Chile la

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

superficie ocupada por los asentamientos humanos, ha aumentado sustancialmente en los últimos 10 años, lo que está generando una fuerte presión hacia los humedales asociados a zonas urbanas que son rellenados, drenados y secados con la finalidad de aumentar las hectáreas de terreno disponibles para diversos usos.

Los humedales en Chile se pueden encontrar a lo largo de toda la costa chilena (estuarios y lagunas costeras o marismas), a lo largo de la Cordillera de los Andes (salares, lagunas salobres, bofedales, vegas, ríos, lagos y lagunas) y hacia el extremo sur de Chile, turberas y bosques pantanosos.

La Ley que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos (Ley 21.2020/2020), en adelante Ley de Humedales Urbanos, tiene por objeto regular de manera específica los ecosistemas de humedales dentro de áreas urbanas e introducir por primera vez en la legislación nacional el concepto de humedales urbanos, en virtud de la gran importancia que tienen para las ciudades (por ejemplo, áreas verdes, recreación, ecoturismo, salud humana, control de inundaciones, ente otros) y la fuerte amenaza bajo la cual se encuentran.

Esta normativa busca asegurar la protección de los humedales que se encuentren total o parcialmente dentro del radio urbano, declarados por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) bajo la figura de “humedal urbano”, de oficio o a petición de los Municipios. Así mismo, la Ley de humedales urbanos entrega a los municipios herramientas concretas que permitirá proteger los humedales urbanos, ecosistemas vulnerables que han sido fuertemente intervenidos y que son claves para el bienestar sociedad y la calidad de vida de la población.

La Ley tiene por objeto asegurar la protección de los humedales que se encuentren total o parcialmente dentro del radio urbano, en este marco la iniciativa:

- i. Entrega protección a los humedales urbanos declarados por el Ministerio de Medio Ambiente, de oficio o a solicitud de una Municipalidad.
- ii. Los proyectos que impliquen alteración de un humedal urbano deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- iii. Los instrumentos de planificación territorial deberán incluir los humedales urbanos y los permisos de construcción solo podrán referirse a obras destinadas a su protección o gestión.
- iv. El Ministerio de Medio Ambiente, por medio de un Reglamento, debe establecer los criterios mínimos de sustentabilidad de los humedales urbanos y las Municipalidades, sobre dicha base, establecerán los criterios comunales de protección mediante una ordenanza general. Este Reglamento fue publicado mediante el D.S. 15, de fecha 30 de julio de 2020, del MMA, que establece el reglamento de la ley N°21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos. El reglamento está disponible en:

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

<https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/11/24/42813/01/1850809.pdf>

ii. Estado de avance de la elaboración del Reglamento de la Ley N°21.202:

- a) La Ley N° 21.202 establece un plazo de 6 meses, para la dictación de un reglamento, que deberá también ser suscrito por el Ministro de Obras Públicas, el cual definirá los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos, a fin de resguardar sus características ecológicas y su funcionamiento, y de mantener el régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo. Además, dicho reglamento deberá establecer el procedimiento mediante el cual los Municipios podrán solicitar el reconocimiento de la calidad de humedal urbano.
- b) Con la finalidad de apoyar técnicamente la elaboración del Reglamento de Criterios Mínimos de Sustentabilidad, se contrató con fecha 17 de febrero 2020 la consultoría 03/2020 (contrato 03/2020, se adjunta) con financiamiento del Proyecto GEF Humedales Costeros (GEFSEC ID: 9766, componente 2: Fortalecimiento de los marcos políticos y regulatorios) liderado por el Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con ONU Ambiente y que tiene como agencia implementadora en el país a la Fundación Sendero de Chile, el monto de contratación fue de \$30.000.000 por 4,5 meses de duración. En el proceso de postulación se seleccionó como equipo técnico a la unión temporal de consultores conformada por el Centro de Humedales del río Cruces de la Universidad Austral de Chile (CEHUM), el Centro de Derecho y Gestión del Agua de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la consultora experta en planificación urbana, Geoadaptive. Esta consultoría tuvo por objetivo levantar información científico-técnica sobre estos criterios de sustentabilidad de humedales urbanos, acorde a las principales amenazas, brechas y oportunidades de gestión de estos ecosistemas. Los criterios propuestos fueron validados por medio de 13 talleres remotos. Los primeros 6 talleres macrozonales estuvieron dirigidos a expertos de la academia y a profesionales de servicios públicos, los siguientes 6 talleres macrozonales estuvieron dirigidos a organizaciones de la sociedad civil (ONG's, organizaciones comunitarias, entre otros), y el último taller a nivel nacional estuvo dirigido al sector privado. A diciembre del año 2020, esta consultoría ha finalizado y entregó insumos técnicos relevantes para el proceso de elaboración del reglamento de la ley 21.202. El informe final de esta consultoría puede ser revisado en: https://mmambiente-my.sharepoint.com/:b/g/person/amerindia_jaramillo_mma_gob_cl/EbSxNfh5qPVBjaWk5CMpYZcBG1vbSU6W13-5ggAzKsQvAQ?e=jFwnaR

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

- c) Adicionalmente, con la finalidad de iniciar la implementación de la Ley de Humedales Urbanos, el MMA conformó el 12 de marzo de 2020 una mesa de trabajo intraministerial, en la cual participaron representantes de las siguientes reparticiones del Ministerio del Medio Ambiente: Depto. de Ecosistemas Acuáticos de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad (coordinación), el Depto. de Gestión Ambiental Local de la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, la Oficina de Evaluación Ambiental y el Depto. de Legislación y Regulación Ambiental de la División de Jurídica del MMA. El objetivo de esta mesa interna fue definir el procedimiento de solicitud de declaración de humedal urbano por parte de los municipios, diseñar una primera propuesta de reglamento y definir los alcances y aplicabilidad de la ley. En el mes de abril de 2020, dicho procedimiento de solicitud de declaración de humedal urbano fue integrado al reglamento.
- d) Paralelamente, y con la finalidad de avanzar en la generación del reglamento, el Ministerio del Medio Ambiente conformó una mesa de trabajo interinstitucional con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), la que tuvo como objetivo apoyar la elaboración de una propuesta de reglamento. Para ello se solicitó mediante Of. ORD N°201.019 del 5 de marzo de año 2020 del Subsecretario del Medio Ambiente, la designación de contrapartes técnicas del MOP y MINVU para conformar esta mesa intersectorial. Dicha mesa fue conformada y trabajó hasta el día 29 de julio de 2020 en la revisión de la propuesta de Reglamento de la ley 21.202, que contó con el pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el 30 de julio de 2020.
- e) Finalmente, mediante oficio OF. ORD. N°203360 se ingresó a trámite el Decreto N° 15/2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Reglamento de La Ley N° 21.202, que Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos” a Contraloría General de la República (CGR). La CGR mediante Res. Ex. N° 3518 del 15 de septiembre de 2020 prorroga en quince días el plazo para la toma de razón del decreto N° 15, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente. El citado reglamento fue tomado de razón con alcances por Contraloría General de la República con fecha 13 de noviembre de 2020 (N° E51700/2020) y publicado en el Diario Oficial el día 24 de noviembre de 2020, entrando en vigencia ese mismo día. El reglamento puede ser descargado en:
<https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/11/24/42813/01/1850809.pdf>

	<p>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</p> <p>Reporte: 31 diciembre de 2020</p>
--	---

Las actividades que realizó el MMA para la elaboración del Reglamento de Criterios de Sustentabilidad para Humedales Urbanos de la Ley, se indican en la siguiente tabla:

Tabla 1. Cronograma de Actividades elaboración de Reglamento

Hitos	Actividades/plazos
Consultoría de propuesta criterios de sustentabilidad para humedales urbanos (CEHUM, PUC, Geoadaptive)	17 de abril: Informe de avance 1, que debe contener: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluación de principales amenazas y análisis de brechas y oportunidades. ○ Sistematización de instrumentos normativos o de gestión ambiental en Chile, que hayan incorporado elementos vinculados a la sustentabilidad de humedales. ○ Revisión de criterios de sustentabilidad de humedales, utilizados internacionalmente. ○ <u>Propuesta de criterios mínimos de sustentabilidad de humedales urbanos.</u> 27 abril - 11 mayo: Talleres participativos de revisión y validación. 2 de julio: Informe Final con propuesta de criterios de sustentabilidad de humedales urbanos.
Mesa interna MMA	12 de marzo: Conformación mesa interna. 30 de abril: Propuesta procedimiento de solicitud de declaración de humedal urbano. 22 de mayo al 30 de julio: Durante este periodo se trabajó propuesta de borrador del Reglamento para definir el procedimiento que deben seguir los Municipios para solicitar la declaración de la calidad de humedal urbano para algún ecosistema de humedal ubicado dentro del límite urbano de su comuna.
Mesa interministerial MMA/MOP/MINVU	Sesionó desde mayo a julio de 2020 para elaborar la propuesta de reglamento a poner en tabla del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.
Primera Sesión del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad	23 julio: se analizó propuesta de reglamento de la ley 21.202 y se sesionó nuevamente el día 30 de julio.
Segunda Sesión del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad	30 julio: Consejo de Ministros para la Sustentabilidad se pronuncia favorablemente al Reglamento de la ley 21.202/2020.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre de 2020

Hitos	Actividades/plazos
Envío para toma de razón a Contraloría General de la República	25 agosto: Mediante oficio OF. ORD. N°203360 se ingresa para tramitar el Decreto N° 15/2020, del Ministerio del Medio ambiente que “Establece Reglamento De La Ley N°21.202, Que Modifica Diversos Cuerpos Legales Con El Objetivo De Proteger Los Humedales Urbanos” a Contraloría General de la República (CGR). La CGR mediante Res. Ex. N3518 del 15 de septiembre de 2020 prorroga en quince días el plazo para la toma de razón del decreto N°15 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente.
Toma de razón por Contraloría General de la República y publicación de reglamento de la ley N° 21.202	13 noviembre: Contraloría General de la Republica toma de razón D.S. N° 15, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente. 24 noviembre: Se publica en el Diario Oficial y entrada en vigencia del D.S. N°15 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Reglamento De La Ley N°21.202, Que Modifica Diversos Cuerpos Legales Con El Objetivo De Proteger Los Humedales Urbanos”.

Por lo tanto, y de acuerdo a lo mencionado en este reporte, el financiamiento para la elaboración del reglamento definido en la Ley 21.202/2020 no proviene directamente de la glosa 16, y dado que uno de los componentes más relevantes del proyecto es precisamente apoyar la generación de legislaciones que busquen la protección y gestión sustentable de humedales del país, **se destinó financiamiento del Proyecto GEF Humedales (MMA- ONU Medio Ambiente)**, de manera de contar con apoyo técnico especializado en la elaboración del citado reglamento y considerando, además, recabar la opinión de expertos e investigadores a nivel nacional (consulta en 6 macro zonas diferentes del país) para abordar la diversidad de atributos que caracterizan los humedales urbanos del país.

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

Reporte: 31 diciembre de 2020

Anexos

Anexo 1:

Región	Proyecto	Tipo de actividad		Monto 2020 (\$)
Arica y Parinacota	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Plan nacional de Protección de Humedales.	6.900.000
Tarapacá	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Creación de AMP Pisagua.	7.414.000
Antofagasta	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Plan nacional de Protección de Humedales.	5.900.000
Antofagasta	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Creación de Conservación Marina Bahía Mejillones.	3.060.000
Antofagasta	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan de Manejo Laguna Tebenquiche.	2.360.000
Atacama	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Plan nacional de Protección de Humedales.	3.990.000
De Los Lagos	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan AMP Región de los Lagos.	12.320.000

	<p>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</p> <p>Reporte: 31 diciembre de 2020</p>
--	--

Región	Proyecto	Tipo de actividad		Monto 2020 (\$)
De Los Lagos	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Monitoreo AMCPMU Lafken Mapu Lahual.	7.140.000
De Los Lagos	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Control de especies en AMCPMU Lafken Mapu Lahual.	4.050.000
De Aysén	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Gestión de la Red de AMCP-MU en la Región de Aysén.	11.150.000
De Aysén	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	AMPCPMU Tortel.	9.120.000
Magallanes	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Planes para RED de AMP Magallanes y Antártica Chilena.	13.482.000
Magallanes	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Monitoreo AMCPMU Francisco Coloane.	14.110.000
Oficina Central	Gestión para conservación de humedales, turberas y lagos.	Consultoría	Elaboración Norma Secundaria de Calidad ambiental para proyección de lagos nor-patagónicos.	2.000.000
Oficina Central	Gestión para conservación de humedales, turberas y lagos.	Consultoría	Inventario Turberas.	4.000.000



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

Reporte: 31 diciembre de 2020

Región	Proyecto	Tipo de actividad		Monto 2020 (\$)
Oficina Central	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan de manejo AMPCMU Rapa Nui.	9.500.000
Oficina Central	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Planes de manejo de 4 Santuarios de la Naturaleza: "Islote o peñón de Peña Blanca y las romaciones rocosas de la punta de Peña Blanca", "Bosque de Calabacillo de Navidad" e "Islotes Loberia y Lobería Iglesia de Piedra de Cobquecura" y del Área Marina Costera Protegida "Las Cruces".	12.700.000
Oficina Central	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan de Manejo AMCPMU Fiordo Comau.	4.000.000
Ñuble	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	ITJ Vega del Itata, comuna de Coelemu, región de Ñuble.	3.540.000
Decreto de rebaja presupuestaria			Decreto N°2145	38.668.000
Decreto de rebaja presupuestaria			Decreto N°1384	19.536.000
			Total asignado por Ley del año 2020	194.940.000

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 del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, la metodología, objetivos, plazos, mecanismo de evaluación y forma de rendir cuenta del uso de estos recursos. Informar trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos sobre la ejecución presupuestaria de estos planes, con desgloses municipales y regionales, con porcentajes de ejecución y los estados de avances del presupuesto asignado.

1. Antecedentes

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

El Programa tiene como objetivo apoyar la recuperación ambiental y social de los territorios, mejorando la calidad de vida de los habitantes de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, mediante la identificación, a través de un proceso ampliamente participativo, de los principales problemas ambientales y sociales, planteando medidas de solución que apunten, en el mediano y largo plazo, a convertir estas comunas en áreas que muestren que es posible la convivencia armónica entre las actividades industriales, el cuidado del medio ambiente y una buena calidad de vida.

La Ley N° 21.192 de Presupuesto del Sector Público correspondiente al año 2020, asignó al Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Glosa N° 17, recursos presupuestarios para el desarrollo de “un plan de recuperación ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Tiltil y Coronel y otros territorios vulnerables” que se definan para enfrentar procesos con objetivos de recuperación y mitigación ambiental.

2. Metodología

Metodológicamente y para el caso de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, el Ministerio del Medio Ambiente determinó asignar recursos de la Ley de Presupuesto 2020 al desarrollo de acciones, iniciativas y proyectos que permitan avanzar hacia el logro de las medidas de solución propuestas y consensuadas en los respectivos PRAS existentes, con el fin de avanzar decididamente en el logro de los objetivos de los PRAS. Esto, considerando que los programas fueron diseñados para ser implementados en distintas fases sucesivas, con la participación permanente de la comunidad, buscando consensos y una mayor incidencia de los actores que habitan y comparten el territorio, considerándose la creación de una instancia de diálogo permanente, denominado el “Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS)”, compuesto por representantes de la sociedad civil, los organismos públicos y las industrias presentes en los territorios.

Por otra parte, y en el marco del trabajo en otros territorios vulnerables como Tocopilla en la región de Antofagasta y Til Til en la Región Metropolitana, el Ministerio del Medio Ambiente ha establecido

¹ Ver detalle de objetivos por territorio en <https://pras.mma.gob.cl>.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

la asignación de recursos Ley de Presupuesto 2020, para el desarrollo de los Programas de Relacionamento Comunitario.

3. Objetivos

Avanzar en la implementación de las medidas de los Programas para la Recuperación Ambiental y Social, a través del desarrollo de iniciativas como programas educacionales, programas de difusión y concientización, capacitaciones, estudios y consultorías de ingeniería técnica ambiental, asociados a las competencias del Ministerio del Medio Ambiente en los territorios de Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel, además de Programas de Relacionamento Comunitario en otros territorios.

En relación a los recursos asignados por la Ley de Presupuesto del año 2020 para la citada Glosa, el detalle se presenta en el punto 6.

4. Plazos

Los plazos para el inicio de las distintas iniciativas, acciones y/o proyectos para apoyar el avance de la implementación de las medidas de solución de los PRAS descritas en los respectivos Programas, se ejecutaron durante el año 2020. No obstante, algunas de ellas corresponden a actividades que son continuidad del año 2019, mientras que otras, por su complejidad, temporalidad y a consecuencia de la situación actual de contingencia nacional, continuarán su ejecución durante el año 2021.

5. Mecanismo de evaluación y forma de rendir cuenta del uso de estos recursos

El mecanismo de evaluación corresponderá al cumplimiento de hitos de los estudios y/o consultorías asociadas, con la entrega de los informes técnicos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en las bases técnicas y administrativas que sustentan la adquisición del bien y/o servicio contratado. Se prevé que el total de las nuevas actividades comiencen su ejecución durante el año 2020 y, dependiendo de la situación actual de contingencia nacional sean concluidas durante el mismo periodo o durante el año 2021.

Con relación a las formas de rendición, estas se ajustarán al 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 mismas bases de licitación.



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

Reporte: 31 de diciembre 2020

6. Ejecución presupuestaria

En relación a los recursos asignados por la Ley de Presupuesto del año 2020, al 31 de diciembre el presupuesto vigente es de M\$ 834.927, del cual se ejecutó un **94,4%** de dicho presupuesto. A continuación se presentan las iniciativas que se desarrollaron en el marco del Programa:

6.1 HUASCO

TERRITORIO HUASCO						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente 2020 [M\$]	Monto Comprometido al 31 de diciembre [M\$]	Monto Ejecutado al 31 de diciembre [M\$]	% Comprometido /Ejecutado al 31 de diciembre	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
Programa capacitación Huasco	25.000.000	25.000.000	25.000.000	100%	Abril 2020	Diciembre 2020
A 1.1 Programa de capacitación para la calidad de aire y de emisiones dirigida a actores relevantes de la comunidad de Huasco	25.000.000	25.000.000	25.000.000	100%		
G 2.3 Programa educativo y campaña de sensibilización dirigido a la ciudadanía respecto al manejo de residuos						
G 2.4 Incorporación de temática de residuos en círculo escolar						
G 2.5 Programa de compostaje para disminuir la generación de residuos						
B.1.2 Generar una "Cultura del agua" para el cuidado del recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos						
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	10.620.000	10.620.000	10.620.000	100%	Febrero 2020	Mayo 2020
B 1.7 Desarrollar los estudios necesarios para resguardar el caudal ecológico de los ecosistemas acuáticos de los humedales de Huasco	10.620.000	10.620.000	10.620.000	100%		
Apoyo en Publicidad en los medios de comunicación	10.999.999	10.999.999	10.999.999	100%		Diciembre 2020

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

B 1.2 Generar una "Cultura del agua" para el cuidado del recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos	10.999.999	10.999.999	10.999.999	100%	Septiembre 2020	
Rediseño y modernización de las Redes de Monitoreo de Calidad del Aire en las comunas de Calama, Huasco y Coronel²	78.000.000	78.000.000	78.000.000	100%	Mayo 2020	Septiembre 2021
A 1.2 Contar con una estación de monitoreo estatal que permita mejorar el sistema de calidad de aire y emisiones	78.000.000	78.000.000	78.000.000	100%		
Implementación Mecanismo de Consulta Ciudadana NCSA Huasco: Proceso de consulta a pueblos indígenas del anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para las Aguas Superficiales de la Cuenta del Río Huasco³	24.000.000	10.080.000	10.080.000	42%	Marzo 2020	Marzo 2021
B.2.2 Reiniciar el proceso de elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Huasco	24.000.000	10.080.000	10.080.000	42%		
Implementación Mecanismo de Consulta Ciudadana NCSA Huasco: Proceso de consulta pública para anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para las Aguas Superficiales de la Cuenta del Río Huasco	4.116.712	4.116.001	4.116.001	100%	Marzo 2020	Septiembre 2020
B.2.2 Reiniciar el proceso de elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Huasco	4.116.712	4.116.001	4.116.001	100%		
Implementación Mecanismo de Consulta Ciudadana NCSA Huasco: Publicación en diario de circulación nacional anteproyecto de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para las Aguas Superficiales de la Cuenta del Río Huasco	1.883.288	1.883.288	1.883.288	100%	Marzo 2020	Junio 2020
B.2.2 Reiniciar el proceso de elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Huasco	1.883.289	1.883.288	1.883.288	100%		
Total general	154.619.289	140.699.288	140.699.288	91%		

6.2 QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ

² Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.

³ Dada la emergencia sanitaria, no se pudo realizar todas las actividades programadas para el año 2020. Por tanto, éstas se llevarán a cabo durante el primer semestre del año 2021.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

TERRITORIO QUINTERO – PUCHUNCAVÍ						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente 2020 [\$]	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	% Comprometido/Ejecutado al 31 de diciembre	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
Estudio de Antecedentes para la Revisión de Norma de NO₂, D.S. N°114 del 2002, del MINSEGPRES	39.500.000	39.500.000	39.500.000	100%	Mayo 2020	Diciembre 2020
A 1.2 Implementación, por parte de las fuentes emisoras, de las mejores tecnologías disponibles en sus procesos	39.500.000	39.500.000	39.500.000	100%		
Estudio Sistematización de información de recursos hidrobiológicos, calidad de agua y emisiones a la bahía (columna de agua y sedimentos)	1.864.800	1.864.800	1.864.800	100%	Junio 2019	Abril 2020
C 1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero	1.864.800	1.864.800	1.864.800	100%		
Expertos FMI para la evaluación y rediseño de la Red⁴	74.000.000	74.000.000	74.000.000	100%	Agosto 2019	Diciembre 2021
A 1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales	74.000.000	74.000.000	74.000.000	100%		
Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento	66.339.176	66.339.176	66.339.176	100%	Julio 2019	Junio 2020
A 1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales	66.339.176	66.339.176	66.339.176	100%		
Caracterización del factor meteorológico para calidad del aire y categorización de las condiciones de ventilación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	38.900.000	38.900.000	38.900.000	100%	Septiembre 2019	Diciembre 2020
A 1.2 Implementación, por parte de las fuentes emisoras, de las mejores tecnologías disponibles en sus procesos	38.900.000	38.900.000	38.900.000	100%		
Programa de Involucramiento Comunitario y Comunicacional PPDA CQP⁵	19.453.883	13.630.785	13.630.785	70%	Marzo 2020	

⁴ Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.

⁵ A través de Ord. N°603 se notificó término anticipado de contrato. Sólo se pagó el gasto efectivamente ejecutado.



Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

A 1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	19.453.883	13.630.785	13.630.785	70%		Diciembre 2020
Programa capacitación Quintero Puchuncaví	27.800.000	27.800.000	27.800.000	100%		
A.1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire y de emisiones dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros	27.800.000	27.800.000	27.800.000	100%	Enero 2020	Diciembre 2020
E.1.1 Puesta en valor y recuperación de humedales						
E.1.5 Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación.						
G.1.2 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos.						
H.1.2 Desarrollo de un programa educativo municipal para el uso adecuado del agua.						
G.1.3 Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios.						
Sistematización Y Elaboración De Informes Técnicos Justificatorios Para La Solicitud De Declaración De Santuario De La Naturaleza Para Los Sitios: Acantilados De Quirilluca, Dunas De Ritoque Y Estero-Humedal De Mantagua	8.400.233	8.400.233	8.400.233	100%	Julio 2019	Marzo 2020
E 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	8.400.233	8.400.233	8.400.233	100%		
NCSA bahía Q-P: Desarrollo modelo de dispersión de contaminantes en la bahía de Quintero	5.001.500	5.001.500	5.001.500	100%	Junio 2019	Mayo 2020
C 1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero	5.001.500	5.001.500	5.001.500	100%		
Plan para la difusión y educación ambiental sobre compromisos de mejoramiento en la calidad del aire, enmarcados en el Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS)	19.999.140	19.999.140	19.999.140	100%	Febrero 2020	Noviembre 2020

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

A 1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	19.999.140	19.999.140	19.999.140	100%		
Red de monitoreo y caracterización de contaminantes para la componente Agua en la bahía de Quintero⁶	80.000.400	80.000.400	80.000.400	100%	Enero 2020	Octubre 2021
C 1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero	80.000.000	80.000.000	80.000.400	100%		
Evaluación temporal y espacial del contenido de metales pesados en sedimentos de la bahía de Quintero-Puchuncaví⁷	14.000.000	0	0	0%	Junio 2020	Marzo 2021
C 1.4 Realizar los estudios específicos para completar el diagnóstico de la bahía	14.000.000	0	0	0%		
Avisaje PRAS Quintero-Puchuncaví	2.816.730	2.816.730	2.816.730	100%		
A 1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	2.816.730	2.816.730	2.816.730	100%	Septiembre 2020	Septiembre 2020
Total general	398.075.862	378.252.764	378.252.764	95%		

6.3 CORONEL

TERRITORIO CORONEL

⁶ Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.

⁷ Por razones sanitarias (pandemia COVID-19) la Armada se retrasó en entregar autorización para realizar el monitoreo de sedimentos en la bahía de Quintero, por lo que la obtención de estos resultados se retrasará y por tanto el presupuesto comprometido para el año 2020 (M\$14.000) no pudo ser ejecutado. Se aplazó su ejecución para el año 2021.



Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente 2020 [\$]	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\$]	Monto Ejecutado al 31 de diciembre [\$]	% Comprometido/ Ejecutado al 31 de diciembre	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
Capacitaciones en el marco del programa de Educación Ambiental	27.034.000	27.034.000	27.034.000	100%	Enero 2020	Diciembre 2020
A 1.1 Capacitar en el uso de leña seca y crear cooperativas de secado de leña que suministren, sequen y distribuyan leña seca.	27.034.000	27.034.000	27.034.000	100%		
A 2.2 Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientada a distintos actores						
A 3.6 Programa de capacitación en la temática ruido dirigido a la comunidad de Coronel.						
B 1.4 Programa de capacitación dirigido a la comunidad para el cuidado del uso del agua y sus formas de fiscalización						
E 1.1 Implementar un programa de puesta en valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel						
E 1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad.						
G 2.2 Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal						
E 1.2 Implementar acciones del Plan Maestro de Recuperación del Humedal Boca Maule						
G 2.1 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos en la comuna						
Elaboración de la norma de emisión de olores para centros de cultivo y plantas procesadoras de hicrobiológicos⁸	8.999.999	8.999.999	8.999.999	100%	Agosto 2019	Junio 2021
A 2.4 Proponer nueva normativa para el sector Plantas Procesadoras de Productos del Mar	8.999.999	8.999.999	8.999.999	100%		
Antecedentes para la Revisión del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente	54.995.000	54.995.000	54.995.000	100%	Septiembre 2019	Noviembre 2020

⁸ Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

A 3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	54.995.000	54.995.000	54.995.000	100%		
Programa de Comunicación, Educación Ambiental y Conciencia Pública PRAS Coronel	20.998.350	20.998.350	20.998.350	100%	Mayo 2020	Noviembre 2020
E 1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad	20.998.350	20.998.350	20.998.350	100%		
Programa de capacitación para la comunidad de Coronel en el marco del Programa de PRAS	10.760.000	10.760.000	10.760.000	100%	Octubre 2019	Febrero 2020
E 1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad	10.760.000	10.760.000	10.760.000	100%		
Actualización de la Información Disponible y Propuesta de Monitoreo para el Diseño de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental para el Golfo de Arauco.	25.000.000	25.000.000	25.000.000	100%	Febrero 2020	Diciembre 2020
C 1.6 Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua	25.000.000	25.000.000	25.000.000	100%		
Levantamiento, sistematización y elaboración de información para diseño de propuesta de figura de protección del sector denominado humedal Calabozo, comuna de Coronel, región del Biobío	11.800.000	11.800.000	11.800.000	100%	Enero 2020	Diciembre 2020
E 1.1 Implementar un programa de puesta valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel	11.800.000	11.800.000	11.800.000	100%		
Sesiones CRAS⁹	1.000.000	146.055	146.055	15%	Enero 2020	Diciembre 2020
E1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad	1.000.000	146.055	146.055	15%		
Antecedentes Complementarios para la Elaboración del Análisis de Impacto Económico y Social del Proceso de Revisión del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente - Norma de Emisión de Ruido Generado por Fuentes que Indica	15.000.000	15.000.000	15.000.000	100%	Octubre 2020	Diciembre 2020
A3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	15.000.000	15.000.000	15.000.000	100%		

⁹ Dada la emergencia sanitaria sólo se realizó una sesión de las programadas presencialmente para las sesiones CRAS.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Levantamiento de encuesta para la estimación de beneficios ambientales para regulación de Olores del rubro centros de cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos¹⁰	12.190.000	11.885.250	11.885.250	98%	Octubre 2020	Mayo 2021
2.4 Proponer nueva normativa para el sector Plantas Procesadoras de Productos del Mar.	12.190.000	11.885.250	11.885.250	98%		
Recopilación de Antecedentes y métodos de cuantificación de beneficios al control del ruido ambiental de Fuentes Fijas	4.800.000	4.690.000	4.690.000	98%	Octubre 2020	Noviembre 2020
A3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	4.800.000	4.690.000	4.690.000	98%		
Generación de antecedentes de niveles de ruido de proyectos evaluados mediante el D.S. N° 38/11 del MMA - Norma de emisión de Ruido generado por fuentes que indica, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	4.800.000	4.800.000	4.800.000	100%	Octubre 2020	Noviembre 2020
A3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	4.800.000	4.800.000	4.800.000	100%		
Antecedentes generados en procesos de fiscalización y sanción realizados por la Superintendencia del Medio Ambiente en el marco del D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente - Norma de Emisión de Ruido generado por Fuentes que indica.	4.800.000	4.800.000	4.800.000	100%	Octubre 2020	Noviembre 2020
A3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	4.800.000	4.800.000	4.800.000	100%		
Visita a terreno Coronel	14.500	14.500	14.500	100%	Febrero 2020	Febrero 2020
Total general	202.191.849	200.923.154	200.923.154	99%		

6.4 OTROS TERRITORIOS

OTROS TERRITORIOS VULNERABLES						
Actividad a Ejecutar	Presupuesto Vigente 2020 [\\$]	Monto Comprometido	Monto Ejecutado al 31	% Comprometido/	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado

¹⁰ Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

		al 31 de diciembre [\\$]	de diciembre [\\$]	Ejecutado al 31 de diciembre		
Programa Involucramiento comunitario Til Til ¹¹	28.490.000	28.490.000	17.094.000	60%	Septiembre 2020	Febrero 2021
Continuidad programa involucramiento comunitario 2019 Tocopilla ¹²	12.000.000	12.000.000	12.000.000	100%	Octubre 2020	Marzo 2021
Total general	40.490.000	40.490.000	29.094.000	72%		

6.5 INICIATIVAS TRANSVERSALES¹³

TERRITORIO TRANSVERSAL						
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	Presupuesto Vigente 2020 [\\$]	Monto Comprometido al 31 de diciembre [\\$]	Monto Ejecutado al 31 de diciembre [\\$]	% Comprometido/ Ejecutado al 31 de diciembre	Plazo de Inicio Planificado	Plazo de Término Planificado
Elaboración de Indicadores de los Programas para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) ¹⁴	16.000.000	16.000.000	16.000.000	100%	Marzo 2020	Marzo 2021
Análisis de metodologías internacionales y determinación de contaminantes a normar en suelo ¹⁵	14.550.000	14.550.000	14.550.000	100%	Junio 2020	Marzo 2021
D 1.2 Avanzar hacia la elaboración de un instrumento normativo para la gestión de suelos contaminados (Coronel)	14.550.000	14.550.000	14.550.000	100%		

¹¹ El informe final tuvo observaciones (faltaron productos por entregar) ante esto se extendió el plazo de entrega. El presupuesto comprometido para el año 2020 (M\$ 11.396) quedará como arrastre 2021.

¹² Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020 y además el estudio presenta un arrastre programado para el año 2021. .

¹³ Corresponde al financiamiento de iniciativas que impactan positivamente en más de un territorio.

¹⁴ Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.

¹⁵ Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

D 1.2 Definir un estándar de calidad de suelo para la zona geográfica en la que se emplaza la comuna de Huasco						
D 1.5 Definir un estándar de calidad de suelo para la zona de Puchuncaví – Quintero						
Consultoría de apoyo técnico a diseño de NSCA de bahías PRAS¹⁶	9.000.000	9.000.000	9.000.000	100%		
C 1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero						
C 1.6 Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua (Coronel)	9.000.000	9.000.000	9.000.000	100%	Julio 2020	Mayo 2021
B 2.2 Reiniciar el proceso de elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Huasco						
Total general	39.550.000	39.550.000	39.550.000	100%		

¹⁶ Se ejecutaron los recursos comprometidos para el año 2020. Además, el estudio tiene productos y presupuesto comprometido para el año 2021.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Glosa N° 18: Planes de descontaminación en ejecución o estudio

El Ministerio de Medio Ambiente deberá informar 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 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 comuna de Los Ángeles y del Gran Concepción que comprende 10 comunas.

I. Estado de avance Plan de Descontaminación de la comuna de los Ángeles

El Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de Los Ángeles, es uno de los últimos 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, y fue publicado en el Diario Oficial el 25 de enero de 2019, fecha a partir de la cual entró en vigencia. El Plan, 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 ($MP_{2,5}$ y MP_{10}) 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, al problema de las emisiones producto de la calefacción domiciliar 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.

Respecto a la contaminación por $MP_{2,5}$, cabe indicar que esta fracción de material particulado está contenida en el MP_{10} , 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 las de MP_{10} .

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Medidas del Plan	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Programa de recambio de calefactores	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Quemas agrícolas		X	X	X								
Cumplimiento de límites de emisión de MP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cumplimiento de límites de emisión de SO2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compensación de emisiones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coordinación GEC con otros Organismos		X	X	X	X							
Programa de educación		X	X	X	X	X	X	X	X			

Respecto a las medidas detalladas en el Plan, durante el cuarto trimestre se realizaron las siguientes actividades, muchas de las cuales son permanentes.

- a) Gestión de Episodios Críticos: Durante este año 2020, se da inicio a la preparación del tanto del Plan Operacional como el Plan de Comunicaciones de la Gestión de Episodios Críticos que se ejecutó durante el 1 de abril al 30 de septiembre, de acuerdo a lo señalado en el artículo 53 del Plan. También se revisaron y actualizaron las resoluciones de polígonos, esto se encuentran en el siguiente link https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/Rex.-130-Z.-T.-Los-Angeles_04022020.pdf.
- b) Registro de comerciantes que venden leña seca: Se implementó la plataforma que habilita el registro de los comerciantes de leña, conforme lo indicado en 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/>.
- c) Recambio de calefactores: Desde el año 2017 al 31 de diciembre del año 2020, se han dispuesto 1101 recambios de calefactores, medida que se encuentra en concordancia con lo dispuesto en el artículo 13 del PDA.
- d) Educación ambiental:
 - a. En conjunto con la Oficina de Medio Ambiente del Departamento de Administración de Educación Municipal (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.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- b. Cursos de capacitación elaborado por la Seremi de Medio Ambiente y propuesto a la Seremi de Educación.
- c. Uso de medios de comunicación de la comuna de Los Ángeles, con especial énfasis en el programa de recambio de calefactores, leña y Gestión de Episodios Críticos.
- e) Coordinación con los distintos organismos con potestad en el PDA para la ejecución del Capítulo VII, referido al Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (GEC).
- f) Acciones de coordinación para la implementación de los Medidas Arborización y Áreas Verdes (art 71).

II. Estado de avance planes en la región del Biobío (Gran Concepción)

El Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) del Concepción Metropolitano, entró en vigencia el 17 de diciembre del año 2019. Este instrumento fue aprobado mediante el Decreto Supremo N° 6 de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente. Desde su publicación, han transcurrido seis meses, razón por la cual la implementación de las medidas se encuentra en su fase inicial.

Las medidas estructurales de este plan están enfocadas en la reducción de las emisiones industriales y residenciales, estas últimas generadas por el uso de la leña en la calefacción residencial. Estos sectores en su conjunto, son responsables del 93% de las emisiones de MP de Concepción Metropolitano (34% y 59% para el sector industrial y residencial respectivamente), el 7% restante se explica por las emisiones del sector transporte y quemas de rastrojos agrícolas y forestales.

En el plazo de vigencia de este PPDA, se han ejecutado las siguientes acciones:

- a) A contar del 01 de abril, se dio inicio a la implementación de gestión de episodios críticos (GEC), lo que implicó el desarrollo de las siguientes actividades: emisión de resolución de polígonos, implementación del sistema de pronóstico diario, elaboración del plan de difusión, y educación en materia de calidad del aire.
- b) Registro de calefactores disponible en sitio web calefactores.mma.gob.cl
- c) Registro vendedores de leña.
- d) Ordenanza de leña según lo dispuesto en el artículo 20.
- e) Definición de grandes establecimientos.
- f) Cumplimiento del artículo 35 sobre emisiones fugitivas.
- g) Coordinaciones artículos 88, 89, 90 y 91 sobre áreas verdes.
- h) Traspaso de estaciones según artículo 96.

En conformidad al artículo 43 del PPDA el cual establece que, *“En un plazo de 18 meses, contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, la SEREMI del Medio Ambiente diseñará e implementará las medidas para el mejoramiento de la información para el control de las emisiones del sector industrial”*, se informa que este Ministerio ha ejecutado el estudio *“Mejoramiento de la*

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente
	Reporte: 31 de diciembre 2020

calidad de la información para la implementación del PPDA del Concepción Metropolitano”, el cual ha finalizado durante el cuarto trimestre del año 2020, y cuyo costo fue de M\$40.000. Mediante la ejecución de este estudio se logró la actualización de la información de las emisiones industriales y residenciales de la citada cuenca atmosférica, actualizando el inventario de emisiones. De esta manera, y de acuerdo con los objetivos del estudio, se dispone de un catastro de información de hornos, calderas, equipos eléctricos y toda fuente estacionaria con y sin combustión, que aporte emisiones atmosféricas en la zona sujeta al Plan. Al mismo tiempo, se dispone la información en una plataforma web, con la georreferenciación de las fuentes catastradas, lo que permite realizar gestión de calidad del aire. Finalmente, sobre la base de información actualizada, se identificaron aquellas fuentes industriales menores que pudiesen ser objeto de compensación de emisiones.

Medidas del Plan	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Programa de recambio de calefactores												
Quemas agrícolas												
Cumplimiento de límites de emisión de MP				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cumplimiento de límites de emisión de SO2				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cumplimiento de límites de emisión de NO2				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compensación de emisiones							X	X	X	X	X	X
Coordinación GEC con otros Organismos		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Programa de educación				X	X	X	X	X	X	X	X	

III. Estado de avance planes de descontaminación de ciudades

Plan de Descontaminación	Ciudad	Etapas (estudio-ejecución)	Estado de avance	Presupuesto asignado ¹ (M\$)	Presupuesto ejecutado (%)
Concepción Metropolitano	Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualpén, Talcahuano, Concepción, Hualqui, Chiguayante, Penco y	Elaborando primer informe de avance con la metodología de trabajo a utilizar para la actualización de información requerida	Finalizado. En implementación.	43.348	99,93%



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

Reporte: 31 de diciembre 2020

	Tomé				
Los Ángeles	Los Ángeles	Coordinación GEC con distintos organismos públicos	Finalizado. En implementación.	2.618	100%

ⁱ Presupuesto asignado al 31 de diciembre de 2020.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Glosa N° 19: Áreas Marinas Protegidas y Humedales

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.

Asimismo, informará **semestralmente** sobre los recursos destinados, por región, al Plan Nacional de Protección de los Humedales, añadiendo la evolución comparada de gasto respecto del año anterior.

Del mismo modo, la Subsecretaría del Medio Ambiente informará **trimestralmente** el estado de implementación del Plan Nacional de Protección de los Humedales, segregado por región, indicando los criterios de priorización y las acciones realizadas para darle cumplimiento.

I. Áreas Marinas Protegidas

i. 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.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

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 en la Ley de Presupuestos año 2020, para el desarrollo de estudios, actividades de monitoreo y otras actividades asociadas a la creación, gestión y manejo de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de manejo, detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

ii. 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 2014-2020, 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,

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

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- b) Un total de 15 áreas marinas protegidas^{2,3}, 8 ecosistemas marinos corresponden a gestión del Ministerio del Medio Ambiente, dentro de los cuales los parques marinos son los siguientes:

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

En relación a nuevos procesos de creación de parques marinos, es posible señalar lo siguiente:

- a) El Ministerio del Medio Ambiente se encuentra trabajando con los organismos públicos competentes en la reposición y continuidad 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 ni el interior de la Bahía Tictoc, ésta última con presencia y destinación a la Armada de Chile. Desde el Ministerio del Medio Ambiente se ha oficiado⁶ a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), a objeto de retomar la iniciativa de creación y realizar las consultas a nivel del Consejo Zonal de Pesca y del Comité de Manejo de sardina austral. A través del Ord. N° 792 de 07 de julio de 2020, SUBPESCA informó que a raíz de la contingencia (crisis sanitaria COVID19), consideraba “no oportuno” tratar localmente el tema, y que en el mediano plazo en tanto el escenario fuese propicio y que a su vez estuviese actualizado el informe técnico, abordaría el tema en las instancias correspondientes, lo que sería debidamente informado al Ministerio del Medio Ambiente.

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 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).

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.

⁶ Ord. MMA N° 202299 de 18 de Junio de 2019

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Visto lo anterior, se contempla que la presentación de la iniciativa ante el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) sea postergada al año 2021. A diciembre del año 2020, no se ha avanzado en la materia debido a que SUBPESCA no ha informado sobre nuevas condiciones que permitan retomar el trabajo a nivel de Consejo Zonal de Pesca y comité de manejo de sardina austral. Por lo cual, el MMA solicitará re-evaluación de condiciones a SUBPESCA, con el ánimo de avanzar y concretar la creación de este parque marino.

Lo anterior, sin perjuicio de otras iniciativas que buscan poner bajo protección oficial sectores costeros marinos, bajo figuras tales como áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos (AMCPMU) y reservas marinas.

iii. 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.

En materia de implementación efectiva de las áreas marinas protegidas, se informa lo siguiente:

iv. 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 Administración⁷ 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 diciembre del año 2020, ningún parque marino cuenta con un plan general de administración aprobado y oficializado. No obstante se trabaja en la materia, en coordinación con SUBPESCA, por medio de estudios y consultorías que permitan contar con las bases y propuestas de planes

⁷ Equivalente a los planes de manejo, en reservas y parques marinos.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

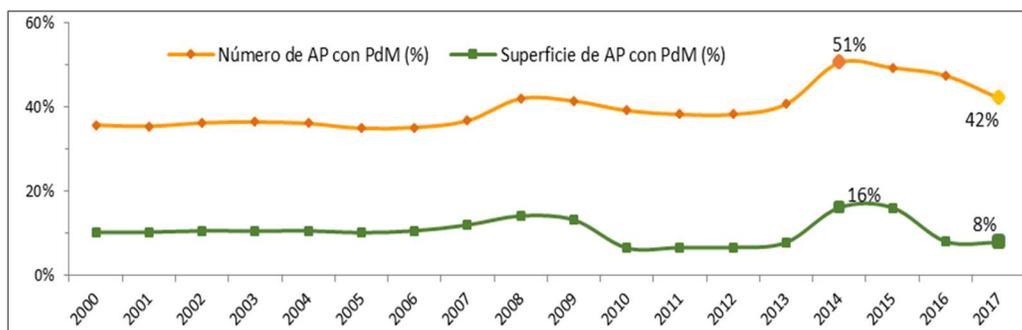
Reporte: 31 de diciembre 2020

generales de administración (PGA) de parques marinos, tales como; Motu Motiro Hiva, Mar de Juan Fernández y Francisco Coloane. En la **sección V**. se presenta el detalle del trabajo a diciembre del año 2020 realizado por los organismos competentes.

Se ha establecido como prioridad y meta para los siguientes años (2020-2022), 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 2000-2017⁸.



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 manual⁹

⁸ 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.

⁹ http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1515526054CONAF_2017_MANUALPARALPLANIFICACI%C3%93NDELASAREASPROTEGIDASDELSNASPE_BajaResoluci%C3%B3n.pdf

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

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.

v. Formulación de planes de manejo de áreas marinas protegidas

Parques marinos

A diciembre del año 2020, ninguno de los (8) parques marinos (PM) creados oficialmente cuenta con el respectivo plan general de administración (PGA). 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, dentro de los cuales el Ministerio del Medio ambiente tiene participación en uno de ellos, el plan **AMCPMU Archipiélago Juan Fernández**:

- a) 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. Con motivo de la actual crisis sanitaria y ante la imposibilidad de viajar a la isla de Robinson Crusoe para realizar talleres participativos en el marco de la formulación del plan de manejo, el consultor solicitó una modificación del contrato en el sentido de extender el plazo de entrega de su segundo informe de avance y de su informe final, en cuatro y seis meses más respectivamente. Adicionalmente a lo anterior, y constatando que la extensión de dos meses resultaba insuficiente, mediante memorándum N°278, de 29 de julio de 2020, complementado por

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

memorándum N°288 de 09 de agosto de 2020, ambos de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad y el memorándum N°368, de 12 de agosto de 2020, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, señala que "pese a la ampliación de plazos ya cursada, aún no ha sido posible dar continuidad a las actividades contempladas en la consultoría, las que son esencialmente en terreno y de manera participativa, debido a que las condiciones sanitarias actuales hacen incierto un escenario de retorno a la isla de Juan Fernández en el corto plazo, la que se encuentra con restricción de ingreso. Por lo anterior, se hace necesario volver a modificar el referido contrato, ampliando su vigencia a 27 meses y fijando una nueva época de entrega de los informes de avance 2 e informe final, para el vigésimo y vigésimo quinto mes respectivamente. Por lo cual, a diciembre del año 2020, la Subsecretaría de Medio Ambiente ha resuelto vía Res. Ex. N°. 850/2020 modificar el convenio suscrito con la Universidad Católica del Norte.

- b) Plan general de administración, **parque marino 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). Durante enero de 2020, SUBPESCA realizó el proceso de consulta pública, cerrando la recepción de observaciones el 02 de febrero de 2020. (<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>). Realizada la consulta al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), se indica por parte de éste que "no cabe someter al SEIA los planes de manejo de las áreas protegidas, toda vez que se trata de instrumentos de planificación propiamente ambiental en el ámbito de la administración de tales áreas, cuyo diseño mismo está sujeto a evaluación y determinación de objetivos y efectos ambientales que se busca alcanzar con su aplicación, diseño que realizan los órganos con competencia ambiental o personas que administran el área y que debe supervisar asimismo la institucionalidad ambiental. Por lo tanto, considerando que los PGA son instrumentos que estructuran, regulan y ordenan el desarrollo de los Parques y Reservas Marinas, así como la protección y manejo de sus recursos hidrobiológicos, y, teniendo presente que éstos no contemplan la ejecución de obras ni acciones susceptibles de generar impacto, necesariamente se debe concluir que el "Plan General de Administración (PGA) del Parque Marino Nazca - Desventuradas" no debe someterse al SEIA". A diciembre del año 2020, la propuesta de plan se encuentra en preparación y validación en SUBPESCA para envío a MMA y su respectiva sanción bajo decreto.
- c) Plan general de administración, **parque marino 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

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Universidad Católica del Norte (único oferente), según el acta de evaluación y la Resolución Exenta SUBPESCA N° 3995 del 20 de noviembre de 2018. Se ha entregado el segundo informe de avance de la consultoría. Por lo cual dicha consultoría se encuentra en desarrollo, en coordinación con el proceso de formulación del plan de administración del AMCPMU Rapa Nui, por parte del Ministerio del Medio Ambiente. Actualmente, por el escenario COVID19, con fecha noviembre de 2020 el consultor (Universidad Católica del Norte) solicitó a SUBPESCA una ampliación del contrato para la entrega del informe final. Lo anterior, por cuanto si bien se ha formulado la propuesta final de plan general de administración del parque marino, en la última fase se contempla una validación con las comunidades locales. Por inexistencia de vuelos comerciales a la isla, ha sido imposible asistir y realizar dicha validación, la que por su naturaleza, tampoco puede realizarse vía telemática. La materia fue consultada además al Consejo Directivo del AMCPMU Rapa Nui el 4 y 16 de diciembre, concordándose un plazo extendido y máximo de 6 meses más, de manera de cerrar el trabajo en el mes de julio de 2021.

- d) Plan general de administración, **parque marino 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). El plan de manejo del AMCPMU diseñado y propuesto, se encuentra en fase final de revisión, estimándose su aprobación durante el primer trimestre del año 2021. Asimismo, a partir de dicho trabajo (WCS Chile), se entregaron insumos a SUBPESCA para la formulación del respectivo PGA del parque marino, que corresponde a la zona núcleo del AMCPMU, ubicándose al centro, en su interior. De esta forma SUBPESCA desarrolló una propuesta de PGA y durante enero de 2020, realizó el proceso de consulta pública del plan, cerrando la recepción de observaciones el 02 de febrero de 2020. (<http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-106403.html>). A diciembre del año 2020, la propuesta de plan se encuentra en preparación y validación en SUBPESCA para envío a MMA y su respectiva aprobación.
- 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 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. A diciembre del año 2020, el trabajo de formulación del plan se encuentra en curso.



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

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

En el marco de la ley de presupuesto del año 2020, se asignaron recursos especiales por M\$ 194.940 para efectos de continuar con la labor de implementación de las áreas marinas protegidas. Sin embargo, dicha glosa tuvo rebajas presupuestarias a través de Decreto N° 1384 por M\$ 19.536 y Decreto N°2145 por M\$ 38.668. El presupuesto vigente de la glosa, a diciembre del año 2020, corresponde a M\$ 136.736, recursos principalmente destinados a materias de planificación de AMCPMU desde las atribuciones del Ministerio del Medio Ambiente (mayor información en **anexo 1**), toda vez que los estudios relativos a parques marinos los administra y financia la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA). Lo anterior, sin perjuicio de actividades y procesos que involucran integración de AMCPMU con parques marinos, que sí involucran recursos de esta glosa. Al respecto, se informa lo siguiente:

El Ministerio del Medio Ambiente dio continuidad durante el año 2020, a procesos de consultorías y proyectos que a la fecha permiten estar gestionando materias propias de dicha implementación, a saber: (i) formulación de propuestas de planes de administración (manejo) de parques marinos en coordinación con áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos (AMCPMU) que se integran territorialmente y (ii) diseño e implementación de planes de monitoreo de objetos de conservación de AMCPMU en integración con parques marinos (i.e. Francisco Coloane).

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 las AMCPMU y parque marino Francisco Coloane, y AMCPMU Seno Almirantazgo, región de Magallanes y la Antártica Chilena Más información en <http://www.fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/>.

El proyecto busca principalmente tres grandes objetivos: establecer una estrategia de gestión de residuos para las AMCP-MU señaladas, que considere la validación de la comunidad local involucrada (Ej: pescadores, operadores de turismo, habitantes, etc.); implementar acciones de educación ambiental orientadas en la gestión de residuos, para lo cual se está ejecutando un programa de liderazgo abierto a la comunidad en general; y, finalmente ejecutar acciones de limpieza en puntos definidos al interior de las AMCP-MU. Durante el año 2020, se avanzó de muy buena manera tanto en la formulación de la estrategia de gestión, como en la implementación del



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

programa de liderazgo, no obstante, la ejecución de actividades de extracción de residuos fue aplazada para 2021 debido a la contingencia sanitaria.

Se ejecutaron las dos remesas contempladas para el proyecto por un total de M\$ 60.000 a Wildlife Conservation Society (WCS Chile), quien ha rendido M\$26.616 a diciembre del año 2020, quedando por ejecutar el proyecto hasta el 25 de noviembre de 2021 y rendir el saldo total de los recursos entregados.

II. Plan Nacional de Protección de Humedales

i. 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.

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 en la Ley de Presupuestos año 2020, para el desarrollo de estudios, actividades de monitoreo y otras actividades asociadas a la creación, gestión y manejo de Áreas Marinas Protegidas y supervigilancia del plan de manejo, detallando la utilización de los mismos y los objetivos alcanzados.

Los humedales son ecosistemas que entregan beneficios y servicios fundamentales para toda la vida sobre la Tierra. Proveen agua dulce, alimentos y recursos; controlan las crecidas, representan la recarga de aguas subterráneas y son el hogar permanente o de paso, de muchas especies de flora y fauna. La mitad de los humedales en el mundo han sido destruidos, pero la buena noticia es que hoy existen muchas personas y organizaciones que están trabajando por mantenerlos y recuperarlos.

Respecto de la superficie protegida de humedales en áreas protegidas, no incluyendo los Sitios Ramsar, esta alcanza una superficie estimada de 2,1 millones de hectáreas a nivel nacional, la que sin embargo presenta una altísima concentración en la región de Magallanes, cerca del 95% del total nacional. Esto se explica fundamentalmente por los ecosistemas de turberas localizadas en las áreas

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

protegidas de la región de Magallanes. Es importante aclarar que Chile tiene humedales en sus áreas protegidas, pero el porcentaje es bajo y más bajo aun en la zona centro- sur y norte; y que tiene humedales Ramsar, que pueden o no estar en áreas protegidas.

En Chile, el Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 es una iniciativa del Gobierno de Chile que busca contribuir a detener el deterioro de los humedales y preservar su rica biodiversidad. Sus objetivos son:

- Proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en áreas prioritarias de humedales, mediante la creación de categorías de áreas protegidas que garanticen su conservación y gestión a largo plazo.
- Identificar y consensuar, con la información disponible, las áreas prioritarias de humedales a proteger por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) en el mediano y largo plazo, a escala regional y nacional.
- Gestionar las solicitudes de creación de áreas protegidas, a objeto de someterlas a pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

A cada humedal incluido en el Plan se asociará una figura de área protegida, que es uno de los mecanismos más efectivos para garantizar la conservación de la biodiversidad y su patrimonio natural.

Cada área protegida está acompañada de normativa e instituciones que se encargan de su protección, la que puede tener distintas figuras, desde una protección más estricta hasta el uso sustentable de los recursos naturales. Todo depende de los objetos de conservación que se establezcan y los objetivos que se definan.

Otra característica es el régimen de propiedad existente en los terrenos que se pretendan declarar como área protegida, ya que la mayoría de las categorías existentes aplican a bienes fiscales o en bienes nacionales de uso público. La única figura asignable en el marco jurídico vigente a propiedad privada es la de Santuario de la Naturaleza.

El Plan ha priorizado 40 humedales a nivel nacional, de acuerdo a información entregada por las Secretarías Regionales Ministeriales de Medio Ambiente, apoyado en los siguientes criterios: i) que aporten a la representatividad de ecosistemas con baja protección a nivel nacional, ii) que se superpongan de manera total o parcial con sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, iii) que constituyan hábitat para especies flora y/o fauna clasificadas en categoría de amenaza, para especies endémicas o migratorias, y iv) que posean factibilidad de protección, es decir, que cuenten con posibilidades objetivas para asociar a una categoría de protección, como por

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

ejemplo: disponibilidad de terrenos fiscales, voluntad expresa de los propietarios particulares, escenarios de conflictos, apropiación de la propuesta a nivel regional, entre otras.

La suma de la superficie total aproximada a proteger por el Plan Nacional de Protección de Humedales bordea las 275 mil hectáreas y en la mayoría de ellas se aplica la categoría de área protegida como Santuario de la Naturaleza.

ii. Sobre creación de áreas protegidas en el Plan Nacional de Protección de Humedales

El Plan se inicia con la creación del Parque Nacional Salar del Huasco, el cual fue sometido a pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el 16 de agosto de 2018, obteniendo pronunciamiento favorable.

El Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 es una iniciativa del Gobierno que busca contribuir a detener el deterioro de los humedales y preservar su rica biodiversidad, es así como, durante el año 2018 se aprobaron dos (2) iniciativas, durante el año 2019 fueron aprobadas ocho (8) iniciativas y durante el año 2020 otras nueve (9) fueron aprobadas por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS), cifra que es histórica en el país. A diciembre del año 2020, siete (7) de dichas áreas ya cuentan con decreto publicado, mientras que las otras doce (12) se encuentran en trámite de firma, toma de razón y publicación en el Diario Oficial (D.O.).

Los santuarios de la naturaleza protegidos en el periodo son:

1. Santuario de la naturaleza Zaino-Laguna el Copín (Región de Valparaíso), D.S. N° 10/2019, publicado en el D.O. el 06 de febrero de 2020.
2. Santuario de la naturaleza Bahía Lomas (Región de Magallanes y la Antártica chilena), D.S. N° 16/2019, publicado en el D.O. el 17 de abril de 2020.
3. Santuario de la naturaleza El Natri (Región del Biobío), D.S. N°29/2019, publicado en D.O. el 25 de marzo de 2020.
4. Santuario de la naturaleza Humedal costero Carrizal Bajo (Región de Atacama), D.S. N° 39/ 2020, de 20 de noviembre de 2019, publicado en D.O. el 26 de agosto de 2020.
5. Santuario de la naturaleza Humedal río Maipo (Región de Valparaíso), D.S. N° 01/2020 de 27 de enero de 2020, publicado el D.O. el 09 de julio de 2020.
6. Santuario de la naturaleza Humedal de la cuenca de Chepu (Región de Los Lagos), D.S. N°03/2020 de 27 de enero de 2020, publicado en D.O. el 26 de agosto de 2020.
7. Santuario de la naturaleza laguna Tebenquiche (región de Antofagasta), D.S. N°95 publicado en el D.O. en mayo de 2019

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

8. Santuario de la naturaleza Humedales del río Maullín (Región de Los Lagos), D.S. N° 02/2020 de 27 de enero de 2020, en trámite de publicación en Diario Oficial.
9. Santuario de la naturaleza Humedal salinas de Pullally-Dunas de Longotoma (Región de Valparaíso), D.S. N° 4/2020, en trámite de toma de razón en la Contraloría General de la República.
10. Santuario de la naturaleza Los Maitenes del río Claro (Región del Maule), en trámite de firma de decreto (N°8/2020).
11. Santuario de la naturaleza Humedal Los Batros y Laguna Grande (Región del Biobío), en trámite de firma.
12. Santuario de la naturaleza Meullín Puye (lago Yulton) (Región de Aysén), en trámite de firma de decreto (N°8/2020).
13. Santuario de la naturaleza Piedra del Viento de Topocalma (Región del Lib. Gral. Bernardo O'Higgins), en trámite de firma de decreto (N°28/2020).
14. Santuario de la naturaleza Arcos de Calán (Región del Maule), en trámite de firma de decreto (N°29/2020).
15. Santuario de la naturaleza Aguada La Chimba (Región de Antofagasta), en trámite de firma de decreto (N°32/2020).
16. Santuario de la naturaleza humedal Arauco-Carampangue (Región del Biobío), en trámite de firma de decreto (N°31/2020).
17. Santuario de la naturaleza humedal costero Totoral (Región del Atacama), en trámite de firma de decreto (N°36/2020).
18. Santuario de la naturaleza parque Katalapi (region de Los Lagos), en trámite de firma de decreto (N°37/2020).
19. Parque nacional Salar del Huasco (región de Tarapacá), decreto en elaboración y trámite a cargo del Ministerio de Bienes Nacionales.

Para el año 2021 se tiene planificado avanzar con quince nuevas iniciativas y el 2022 con otras seis, de tal forma de completar el compromiso gubernamental de 40 humedales protegidos bajo alguna figura de área protegida entre el 2018-2022.

iii. Plan Nacional de Protección de los Humedales: recursos destinados, por región, añadiendo la evolución comparada de gasto respecto del año anterior.

Durante el año 2020 se desarrollaron 12 proyectos de formulación de Informes Técnicos Justificativos (ITJ) para creación de áreas protegidas del Plan Nacional de Protección de Humedales, cuatro (4) de ellos se financiaron bajo la presente glosa (AMPH) por un total de **M\$20.330**. Por la Glosa de Áreas Marinas Protegidas y Humedales el año 2019 no se financiaron iniciativas del Plan Nacional de Protección de Humedales (PNPH).

 <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 2020</p>
--	--

La siguiente tabla detalla el presupuesto por región del año 2020:

Región	Iniciativa	Monto (M\$) Ejecutado 2020
Arica y Parinacota	Humedales Protegidos. ITJ Piasalla, región de Arica y Parinacota, HR 218/2020, licitación ID 612556-1-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	6.900.000
Antofagasta	Humedales Protegidos. ITJ Ojos de Opache región de Antofagasta, HR 682/2020, licitación ID 608897-85-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	5.900.000
Atacama	Humedales Protegidos. ITJ Desembocadura río Copiapó, región de Atacama, HR 282/2020, licitación ID 610176-1-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	3.990.000
Ñuble	Humedales Protegidos. ITJ Vegas del Itata, región de Ñuble, HR 369/2020, licitación ID 1040166-2-LE20, adjudicada, consultoría en curso.	3.540.000

Anexos

Anexo 1:

Región	Proyecto	Tipo de actividad		Monto 2020 (\$)
Arica y Parinacota	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Plan nacional de Protección de Humedales.	6.900.000
Tarapacá	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Creación de AMP Pisagua.	7.414.000
Antofagasta	Planificación sistemática y	Consultoría	Plan nacional de Protección de Humedales.	5.900.000



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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Región	Proyecto	Tipo de actividad		Monto 2020 (\$)
	creación de áreas protegidas			
Antofagasta	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Creación de Conservación Marina Bahía Mejillones.	3.060.000
Antofagasta	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan de Manejo Laguna Tebenquiche.	2.360.000
Atacama	Planificación sistemática y creación de áreas protegidas	Consultoría	Plan nacional de Protección de Humedales.	3.990.000
De Los Lagos	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan AMP Región de los Lagos.	12.320.000
De Los Lagos	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Monitoreo AMCPMU Lafken Mapu Lahual.	7.140.000
De Los Lagos	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Control de especies en AMCPMU Lafken Mapu Lahual.	4.050.000
De Aysén	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Gestión de la Red de AMCP-MU en la Región de Aysén.	11.150.000
De Aysén	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	AMPCPMU Tortel.	9.120.000

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Región	Proyecto	Tipo de actividad		Monto 2020 (\$)
Magallanes	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Planes para RED de AMP Magallanes y Antártica Chilena.	13.482.000
Magallanes	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Monitoreo AMCPMU Francisco Coloane.	14.110.000
Oficina Central	Gestión para conservación de humedales, turberas y lagos.	Consultoría	Elaboración Norma Secundaria de Calidad ambiental para proyección de lagos nor-patagónicos.	2.000.000
Oficina Central	Gestión para conservación de humedales, turberas y lagos.	Consultoría	Inventario Turberas.	4.000.000
Oficina Central	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan de manejo AMPCMU Rapa Nui.	9.500.000
Oficina Central	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Planes de manejo de 4 Santuarios de la Naturaleza: "Islote o peñón de Peña Blanca y las romaciones rocosas de la punta de Peña Blanca", "Bosque de Calabacillo de Navidad" e "Islotes Lobería y Lobería Iglesia de Piedra de Cobquecura" y del Área Marina Costera Protegida "Las Cruces".	12.700.000
Oficina Central	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	Plan de Manejo AMCPMU Fiordo Comau.	4.000.000



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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Región	Proyecto	Tipo de actividad		Monto 2020 (\$)
Ñuble	Gestión y Manejo de Áreas Protegidas	Consultoría	ITJ Vega del Itata, comuna de Coelemu, región de Ñuble.	3.540.000
Decreto de rebaja presupuestaria		Decreto N°2145		38.668.000
Decreto de rebaja presupuestaria		Decreto N°1384		19.536.000
		Total asignado por Ley del año 2020		194.940.000

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Glosa N° 20: Plan de Descontaminación provincia de Huasco

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 en la provincia del Huasco, sus indicadores, evaluación y cronograma de trabajo del mismo.

I. Antecedentes generales Plan de Descontaminación Provincia de Huasco

El 23 de mayo de 2012, el Ministerio del Medio Ambiente publicó en el Diario Oficial la declaración de zona latente por material particulado respirable a la localidad de Huasco, esto debido a que la concentración de material particulado en la fracción 10 micrones (MP10) se encontraba entre el 80% y 100% del valor de la norma de calidad primaria anual para dicho contaminante. En este contexto, de acuerdo a la normativa vigente corresponde iniciar la elaboración del Plan de Prevención de Contaminación para dicha localidad, iniciativa que comenzó desde el Ministerio del Medio Ambiente, el 10 de julio del 2014 y culminó el 30 de agosto de 2017 con la publicación en el Diario Oficial el Decreto Supremo N° 38, de 2016, el cual establece el Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante.

El objetivo del Plan de Prevención de la Contaminación Atmosférica para Huasco y su zona circundante es reducir las concentraciones del MP10 como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en un plazo de 10 años.

El Plan de Prevención de Contaminación de Huasco identifica como principales fuentes emisoras de material particulado respirable a la Central Termoeléctrica Guacolda de AES Gener S.A. y a la Planta de Pellets, de CAP Minería. Para ambas fuentes, identifica emisiones provenientes de procesos térmicos que evacuan sus gases y partículas por chimeneas, y emisiones que provienen de procesos sin combustión, que corresponden principalmente a material particulado resuspendido producto del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, material particulado que se genera en el 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 las emisiones por combustión el plan establece un cronograma de reducción de emisiones y un sistema de monitoreo continuo de ellas, y para las emisiones provenientes de procesos sin combustión exige desarrollar e implementar un Plan de Control Integral de dichas emisiones. A la fecha, este Plan de Control Integral ha sido aprobado por la Subsecretaría del Medio Ambiente, y se encuentra en la etapa de ejecución por ambas empresas.

Por otra parte, el Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante, además de establecer medidas para las fuentes emisoras antes señaladas, también

establece acciones que debe implementar la Subsecretaria del Medio Ambiente, y en este sentido, a continuación se informa sobre las acciones que se han ejecutado a la fecha, para dar cumplimiento a los artículos 8, 10, y 15 al 19 del Plan de Prevención de Contaminación de Huasco.

Finalmente, corresponde la fiscalización de las medidas contenidas en Plan de Prevención de la Contaminación de la localidad de Huasco y su zona circundante a la Superintendencia del Medio Ambiente, en conformidad a su ley orgánica contenida en el artículo segundo de la ley N° 20.417.

II.- Estado de avance

A continuación se indica el estado de avance al 31 de diciembre de 2020, de las medidas incluidas en el Plan de Prevención de la Contaminación de Huasco y que son responsabilidad de la Subsecretaría del Medio Ambiente.

Artículo	Objetivo	Estado Avance/ Ejecución Actividades	Medio Verificación
8	Aprobar Plan de Control Integral (PCI) de emisiones en actividades sin combustión presentado por CAP Minería	Finalizado	Resolución N° 32 del 29.03.2019 aprueba PCI.
10	Aprobar Plan de Control Integral (PCI) de emisiones en actividades sin combustión presentado por Guacolda de Aes Gener	Finalizado	Resolución N° 11 del 26.02.2019 aprueba PCI
15	Publicar y difundir en la página web de la institución el valor de la concentración anual de MP10 del año calendario inmediatamente anterior obtenido a partir de lo registrado	En ejecución Página constantemente actualizada	Link: https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/
16	Elaborar un programa de involucramiento comunitario y educación ambiental, que tenga por objetivo lo señalado en las letras a), b) y c) del artículo 16 del plan	Ejecutado 2, 3 y 4 de noviembre de 2020 Dada la contingencia sanitaria se realizaron capacitaciones virtuales.	-Programa y Lista de Asistencia Jornada de Capacitación en temas contaminación atmosférica (Conceptos básicos, meteorología básica, interpretación de emisiones atmosféricas, efectos en la salud, rol de la autoridad e instrumentos de gestión ambiental

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	<h2>Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente</h2> <h3>Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente</h3> <p>Reporte: 31 de diciembre 2020</p>
---	--

17	Desarrollar un programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local, que contemple lo indicado por las letras a) y b) del artículo 17.	Ejecutado 2, 3, 4 y 17 de noviembre de 2020 Dada la contingencia sanitaria se realizaron capacitaciones virtuales.	-Capacitación a Funcionarios Municipales en temas de Contaminación Atmosférica (2,3 y 4 de noviembre) y en el funcionamiento de estación Monitora SIMICA Huasco (17 de noviembre).
18	Fortalecer las acciones de certificación ambiental voluntaria de establecimientos de educacionales que se localicen en la zona latente	Suspendido el proceso de certificación y de revalidación debido a la contingencia Sanitaria hasta el 2021	Expedientes de renovación de Certificación de Escuelas en Huasco. Se envió oficio invitando a participar proceso 2020.*
19	Fortalecer y promover el Fondo de Protección Ambiental con énfasis en el mejoramiento de la calidad del aire de la zona latente	Finalizado	-Difusión fondos de protección ambiental 2020. -Lista de Asistencia jornada de Promoción FPA Huasco.

*En virtud que se mantiene el Decreto Supremo N° 4 de 2020 del MINSAL, el cual establece entre otras medidas la suspensión de clases, la etapa de envío de autodiagnóstico del SNCAE 2020 tanto para establecimientos nuevos como revalidantes ha sido suspendida hasta nuevo aviso.

III.- Indicadores

La disminución de las concentraciones anuales y trianuales de MP₁₀ medidas en las estaciones monitoras de MP₁₀ validadas respecto del año base.

III.- Evaluación

A continuación, se muestra la concentración Anual del MP₁₀ desde el año 2016 al 2019, como asimismo la evaluación de la norma anual de MP₁₀ durante dicho periodo. En esta se puede apreciar que las concentraciones anuales de MP₁₀ han ido disminuido, como asimismo se puede apreciar que no existe estado de latencia por norma anual de MP₁₀.

Red	Estación	Promedio Anual 2016 (µg/m ³ N)	Promedio Anual 2017 (µg/m ³ N)	Promedio Anual 2018 (µg/m ³ N)	Promedio Anual 2019 (**) (µg/m ³ N)	Promedio Trianual 2016-2017-2018 (µg/m ³ N) (*)	Promedio Trianual 2019 (**) 2017-2018-2019 (µg/m ³ N)
Guacolda	EME-F	40	37	36	36	38	36
	EME-M	37	34	34	36	35	35
CAP	Huasco II	37	41	37	30	38	36

(*) Fuente: Informe Técnico Superintendencia del Medio Ambiente, marzo 2019

(**) Informe Técnico Superintendencia del Medio Ambiente, diciembre 2020

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

IV.- Cronograma de trabajo

A continuación, se indican las actividades programadas para el año 2020, a fin de dar cumplimiento a las medidas asociadas a la Subsecretaría del Medio Ambiente.

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Presentación Avances en Sesión del CRAS				*								
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
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica y efectos en la salud, dirigido a comunidad de Huasco						*					X	
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica y efectos en la salud dirigido a profesionales de la Municipalidad de Huasco						*					X	
Jornada de capacitación uso página web comunidad de Huasco						*					X	
Publicación de Concentración anual MP10 red monitoreo Huasco, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Difusión Certificación Ambiental Voluntaria		X	X	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Difusión Fondo Protección Ambiental (web)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Difusión Fondo Protección Ambiental (radiopostulación 2021)								X	X	X	X	X

(*) Suspendida por el contexto Sanitario Nacional.

(* *) Resolución 546 del 24 de junio de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, el proceso administrativo del SNCAE de este año, se suspende en forma definitiva. A los establecimientos que debían revalidar este año, se les extiende la certificación hasta el 2021 y los nuevos inscritos pasan automáticamente a desarrollar su proceso de certificación el 2021.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre 2020

Glosa N° 22: Economía Circular

Semestralmente, la Subsecretaría del Medio Ambiente dará cuenta a las Comisiones de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado de las transferencias corrientes, planes e inversiones destinados a fomentar el diseño ecológico (ecodiseño) de productos, la elaboración de planteamientos estratégicos para el manejo y reutilización con fines productivos de plásticos y las sustancias y productos químicos, y las acciones específicas emprendidas en este sentido referentes a plásticos, metales, residuos alimenticios, materias primas, residuos industriales y mineros, consumo y contratación pública, fertilizantes y reutilización del agua, así como la reparación y remanufactura de productos y equipos domésticos e industriales. Dando cuenta de los proyectos de innovación e inversión destinados a incentivar la transición hacia una economía circular.

I. Antecedentes

La Oficina de Economía Circular a través de sus objetivos, busca reducir el impacto ambiental relacionado a la generación de residuos, promoviendo un modelo de Economía Circular que proponga un cambio en los sistemas lineales de producción, negocios y consumo, incorporando el eco diseño, la reutilización, reciclaje y valorización.

Para lograr este propósito, se han establecido dos ámbitos principales de acción, los cuales son: la implementación de la Ley 20.920 que establece el marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y el Fomento al Reciclaje; y por otra parte catalizar un entorno de innovación, un marco regulatorio y otros instrumentos que permitan avanzar hacia un modelo de economía circular en el país.

De acuerdo a lo anterior, y en virtud de las acciones específicas que se han abordado en estas materias, se detallan a continuación:

1. Responsabilidad Extendida del Productor (REP)

En materia de residuos y de fomento al reciclaje, se encuentra la Ley N°20.920 Responsabilidad Extendida del Productor (REP), la cual tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

La Responsabilidad extendida del productor, el fomento al reciclaje y su reglamento (Decreto Supremos N°8 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que regula el procedimiento de elaboración de los decretos supremos establecidos en la ley N°20.920), sentaron las bases para el desarrollo de los decretos supremos que establecen metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para los productos prioritarios (Neumáticos, Envases y Embalajes, Aceites

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre 2020

Lubricantes, Eléctricos y electrónicos, Pilas, Baterías). En este sentido, los principales logros obtenidos en este periodo son los siguientes:

- 1.1. Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para neumáticos: Los neumáticos son un producto de consumo masivo y que generan un volumen altamente significativo de residuos al terminar su vida útil. Estos residuos, además, son factibles de valorizar mediante procesos mecánicos y químicos, pudiendo obtenerse subproductos como gránulos de caucho, acero, negro de carbón y energía. Por último, la regulación comparada muestra que los neumáticos han sido también productos prioritarios en otros países.

Estado de la tramitación: Con fecha 26 de marzo del 2019, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) aprobó la propuesta de decreto supremo. Para finalizar su total tramitación, el 14 de enero del 2020 se envió la propuesta a la Contraloría General de la República (CGR) para iniciar el proceso de toma de razón. Después de una primera revisión, se recibió la propuesta con los comentarios de dicho organismo, después de lo cual se ajustó el texto y se reingresó el 10 de julio para continuar con el trámite de toma de razón. Después de una segunda revisión, la Contraloría entregó nuevas observaciones después de lo cual el MMA ajustó el texto y lo reingresó en el mes de diciembre.

- 1.2. Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para envases y embalajes: Los Envases y Embalajes son un producto de consumo masivo, presente de forma transversal en el comercio, que generan un alto volumen de residuos al terminar su vida útil, principalmente residuos plásticos, de papel, de cartón, de aluminio y de hojalata. Estos residuos también tienen un alto potencial de valorización, pues todos ellos son reciclables. La revisión de la regulación comparada muestra que Envases y Embalajes también han sido escogidos como productos prioritarios en leyes REP de otros países.

Estado de la tramitación: Con fecha 10 de junio de 2019 se publicó en el Diario Oficial el extracto del anteproyecto de decreto que establece metas para este producto prioritario, iniciando la fase de consulta pública. Posteriormente, con fecha 8 de mayo del año en curso, se aprobó por unanimidad la propuesta de decreto supremo en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. El decreto fue firmado por el Presidente e ingresado a la Contraloría General de la República con fecha 23 de junio. Actualmente fue retirado de Contraloría para subsanar observaciones emitidas por dicho organismo, se espera efectuar su reingreso durante el mes de enero de 2021.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre 2020

- 1.3. Decreto que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para aceites lubricantes: Los Aceites Lubricantes son un producto de consumo masivo que se utiliza principalmente en el transporte y la industria, al terminar su vida útil generan un significativo volumen de residuos que además son peligrosos y nocivos para el medio ambiente. Por otra parte, son factibles de valorizar, por ejemplo en la producción aceite base o utilizándolos como combustible líquido. Finalmente, la regulación comparada muestra que otros países también han definido a los Aceites Lubricantes como productos prioritarios.

Estado de la tramitación: Con fecha 24 de mayo de 2019 se publicó la Resolución N°264 que dio inicio al procedimiento para dictar el decreto de metas de recolección y valorización para este producto prioritario. Posteriormente, por diferentes motivos, el plazo para su dictación fue ampliado en tres ocasiones para finalizar el anteproyecto. Con fecha 24 de noviembre de 2020, mediante la Resolución N°1296, se aprobó el anteproyecto de decreto de metas y se publicó un extracto en el Diario Oficial el tres de diciembre, dando inicio con este hito a la fase de participación ciudadana formal.

2. Fondo para el reciclaje

En materia de transferencias corrientes, se encuentra en el Fondo para el Reciclaje, instrumento creado por la Ley 20.920, destinado a financiar total o parcialmente proyectos, programas y acciones para prevenir la generación de residuos, fomentar su separación en origen, recolección selectiva, reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, ejecutados por municipalidades o asociaciones de éstas.

En el año 2020 se realizaron 3 llamados, (1) Fondo para el Reciclaje 2020 “Promoviendo la Economía Circular en municipios a través del reciclaje”, que contempla financiamiento en infraestructura, (2) Fondo para el Reciclaje Provincia de Chiloé 2020 (3) Fondo para el Reciclaje 2020 Exequiel Estay, “Promoviendo el reconocimiento, formación y la inclusión de los Recicladores de Base en los sistemas de reciclaje municipal”.

A continuación, se describen los principales aspectos de cada uno de los llamados y su estado actual:

Nombre llamado	Alcance y Recursos disponibles	Estado y tiempo de ejecución
Fondo para el Reciclaje 2020 “Promoviendo la Economía Circular en municipios a través del reciclaje”	Este llamado contó con un presupuesto de \$ 117.500.000 (Subtítulo 33: \$90.000.000 y subtítulo 24: \$27.500.000), el cual contempló la adjudicación de 1 proyecto que considera infraestructura para el	Se transfirieron los recursos al municipio adjudicado (Independencia), iniciando de esta forma su periodo de ejecución el día 10 de noviembre del 2020, para lo cual el municipio posee 12

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre 2020

	pretratamiento de residuos y sensibilización a la ciudadanía. ²	meses con posibilidad de ampliación.
Fondo para el Reciclaje Provincia de Chiloé 2020.	Este llamado financió 10 proyectos para contribuir a abordar la problemática sanitaria de la Isla asociada al manejo de residuos, contemplando en términos generales adquisición de equipamiento y sensibilización ciudadana. El presupuesto por proyecto varió en función de la cantidad de habitantes de la comuna postulante, entre 20.000.000 y 110.000.000 millones de pesos, contando en total con \$370.000.000. ³	Se transfirieron los recursos a los 10 municipios adjudicados, iniciando su periodo de ejecución el día 21 de octubre de 2020. Los municipios poseen 12 meses para ejecutar sus actividades con posibilidad de ampliación.
Fondo para el Reciclaje 2020 Exequiel Estay	Este llamado financió 14 proyectos que incorporen la inclusión de recicladores de base en los sistemas de reciclaje de municipal. El presupuesto por proyecto fue de \$14.500.000 y se contó con un total de \$203.000.000.	Se transfirieron los recursos a los 14 proyectos adjudicados, iniciando su periodo de ejecución entre los meses de noviembre y diciembre de 2020. Los municipios poseen 12 meses para ejecutar sus actividades con posibilidad de ampliación.

3. Hoja de Ruta de Economía Circular para Chile

La economía circular constituye un cambio profundo en las formas de producción y consumo. Plantea la necesidad de dejar atrás la lógica del extraer-producir-consumir-botar, para avanzar hacia un modelo en que los materiales que entran en el ciclo económico se aprovechan durante el mayor tiempo posible o incluso de forma indefinida. Se evita así la generación de enormes volúmenes de residuos y se hace un uso mucho más eficiente de nuestros recursos, lo cual genera menores impactos ambientales – destacando las menores emisiones de gases de efecto

² Se contemplaba adjudicar 2 proyectos de infraestructura, dado que la ley de presupuesto 21.192 del 2020, en el subtítulo 33-Transferencias de Capital, asignaba un presupuesto de M\$ 180.000 para el Fondo del Reciclaje. Sin embargo, ante la emergencia sanitaria por COVID-19, se rebajaron M\$90.000. Decreto N°422 del 30 de marzo del 2020, que modifica presupuesto vigente del sector público.

³ Traspaso de recursos, desde la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) al Fondo para el Reciclaje. Aumento de presupuesto al subtítulo 24 – M\$ 370.000. Decreto N° 433 del 30 de marzo del 2020.

invernadero (hasta un 72% a nivel global⁴) - e importantes oportunidades económicas para las empresas.

Por ello, en 2018, el MMA, en conjunto con el Ministerio de Economía, la Corporación de Fomento de la Producción y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, iniciaron un proceso participativo para la elaboración de una Hoja de Ruta de Economía Circular para Chile 2020-2040 que sirva para acelerar y guiar el proceso de transición hacia una economía circular para el país. El proceso comenzó con el desarrollo y la publicación de un estudio de mapeo de actores clave. Posteriormente, se desarrollaron cuatro talleres regionales de participación temprana en las regiones de Antofagasta, Valparaíso, Concepción y Puerto Montt, con más de 80 asistentes en total. En 2020, entraron a apoyar el proceso la Fundación Empresarial EuroChile y el Consensus Building Institute, que actuaron en el rol de consultoras de apoyo en el proceso; un Comité Asesor Internacional, con personas y organizaciones pioneras de la economía circular a nivel mundial; y el Comité Estratégico de la Hoja de Ruta, órgano que contó con 33 actores del mundo público, privado, la sociedad civil y la academia, y que se reunió periódicamente en 2020 para la elaboración de la hoja de ruta. También en 2020, más de 140 personas participaron en 11 mesas temáticas que se reunieron en más de 70 reuniones para levantar decenas de propuestas, iniciativas y recomendaciones para la hoja de ruta.

El 21 de diciembre de 2020, se abrió el proceso de consulta ciudadana de la Propuesta de Hoja de Ruta Nacional a la Economía Circular para un Chile sin Basura 2020 - 2040, que es el resultado de todo este proceso participativo, que ahora se amplía para posibilitar la participación de toda la ciudadanía. La Propuesta incluye una serie de 32 iniciativas con sus 92 acciones planteadas dentro de las 4 líneas de acción: innovación circular, cultura circular, regulación circular y territorios circulares. Se espera publicar la versión final de la hoja de ruta en el primer semestre de 2021. En paralelo al trabajo de sistematización y análisis de los resultados de la consulta ciudadana, se trabaja desde ya en estructurar una gobernanza y dotarla de los recursos necesarios para asegurar la implementación de la hoja de ruta y con ello la aceleración de la transición hacia una economía circular.

4. Inversión regional en infraestructura y equipamiento para reciclaje

En materia de inversión destinados a incentivar la transición hacia una Economía Circular. Las Secretarías Ministeriales Regionales del Medio Ambiente de la Araucanía, Biobío y Metropolitana, a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) al 2020, ejecutaron los distintos programas y proyectos adjudicados, con el propósito de establecer redes regionales de puntos de recepción de residuos reciclables destinados a la ciudadanía. La inversión es de aproximadamente 9.200 millones de pesos entre estas tres iniciativas.

En la Región Metropolitana, conforme a lo reportado por el GORE RM (Unidad Técnica del proyecto), al mes de diciembre del 2020, se encuentran construidas y entregadas 10 instalaciones de la red de puntos limpios, 8 tienen sus obras paralizadas y 4 se encuentran en fase de

⁴ Resource Efficiency: Potential and Economic Implications, IRP, 2017.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre 2020

construcción. El propósito de la red es aumentar la tasa de reciclaje regional y consolidar iniciativas comunales orientadas al manejo y pretratamiento de envases y embalajes (papel y cartón, plásticos, metales y vidrio) y su posterior venta en empresas de reciclaje autorizadas, considerando el rol de gestor que les corresponde a los municipios, definido en la Ley 20.920.

En la Región del Biobío, en marzo del 2020 el Gobierno Regional transfirió a la Seremi de Medio Ambiente 156 millones y en septiembre 305 millones (Total Programa FNDR 3.095 Millones, para 30 meses). Después de una jornada de planificación con los 31 Municipios involucrados, se estableció el Plan de Trabajo 2020, que permitió articular la Red de Sistemas de Reciclaje Comunal. Adicionalmente se contrató al Coordinador del Programa y a la encargada de Administración y Finanzas, que iniciaron el proceso administrativo para adquirir los bienes y servicios priorizados para el año recién pasado. En este contexto, se realizaron las siguientes actividades:

- En el marco del proceso de adquisición se desarrollaron las licitaciones para adjudicar la compra de: 6 generadores eléctricos, 800 maxisacos, 2 puntos limpios móviles, 2000 baldes de 16 litros de volumen para reciclaje intradomiciliario, 56 contenedores de 120 litros, 111 contenedores de 240 litros, 16 balanzas digitales para pesaje de residuos reciclados, 27 transpaletas, 17 puntos limpios, 4 bateas de 24 m3 para acopio de plásticos pet1 y vidrio, 69 contenedores de 770 litros, 52 contenedores de 1100 litros, 30 campanas para reciclaje, 9 enfundadoras, 15 picadoras de papel, 8 triciclos mecánicos de carga frontal para reciclaje, 80 set de elementos de protección personal, 6 contenedores marítimos adaptados como puntos limpios, 59 contenedores rejilla para plásticos pet1, 42 talleres de capacitación y educación ambiental (presencial y online) mas varios elementos gráficos de difusión para reciclaje.
- La aplicación para celulares BIOBIORECICLA está operativa y descargable en sistema Android y Apple.
- La habilitación del Centro de Educación Ambiental del Reciclaje (CEAR) BioBío, que se encuentra en etapa final, se ha realizado instalación sanitaria y en proceso se encuentra la instalación eléctrica. Se espera inaugurar dentro del año 2021 en la medida que el contexto lo permita.
- Se contrataron 2 profesionales adicionales para el programa con lo cual el equipo es de 4 personas.

Por su parte, la Región de La Araucanía, cerró el año 2020 con los siguientes hitos, de acuerdo al siguiente detalle:

- Se licitó y adjudicó la construcción de 8 puntos limpios, separados en tres grupos (Grupo A: Traiguén y Purén, Grupo B: Carahue, Gorbea y Vilcún, Grupo C: Perquenco, Cunco y Pucón). Se dio inicio a la construcción de los puntos limpios de las comunas de Traiguén, Carahue Perquenco, Gorbea, Purén y Cunco
- Se licitó y se declaró desierta la construcción de los otros 3 puntos limpios (Grupo d: Temuco, Padre Las Casas, Lautaro), debido a que uno de los municipios (Padre Las Casas) tuvo un

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre 2020

problema con el terreno. En función de lo anterior, se licitó y adjudicó la construcción de los otros 2 puntos limpios (Lautaro y Temuco). La licitación del Punto Limpio de Padre Las Casas aún no se lleva a cabo, se retomará siempre y cuando el Municipio de Padre Las Casas resuelva la situación de su terreno. Se dio inicio a la construcción del punto limpio de la comuna de Temuco.

5. Instrumentos voluntarios

5.1. Acuerdos de Producción limpia (APL)

5.1.1. Cero residuos a eliminación

Este APL se enmarca en el convenio firmado entre varias empresas y el Ministerio del Medio Ambiente, a fines del año 2017, con el objeto de crear un reconocimiento, por medio de un sello a las empresas que acrediten el envío de cero residuos al relleno sanitario. La adopción de estándares "cero residuos a eliminación" es una de las iniciativas impulsadas internacionalmente para aumentar la valorización de residuos industriales. Estos estándares, enmarcados en la filosofía de la economía circular, establecen las prácticas consideradas como aceptables para desviar los residuos generados por las empresas, que normalmente son enviados a rellenos sanitarios o al medio ambiente, hacia su valorización.

A este acuerdo han adherido 47 empresas, principalmente grandes, y durante el año 2020 el trabajo se centró fundamentalmente en su implementación, la que se extenderá por un periodo de dos años, a partir de la firma del acuerdo efectuada a fines del 2018.

En 2020, se ha trabajado en la preparación de la versión 2020 de la postulación al sello, que se abrirá en octubre de este año. Además, se ha trabajado en la planificación asociada a la continuidad de esta iniciativa luego de concluido el APL.

La postulación al sello del año 2020 fue todo un éxito, contando con la postulación de 34 instalaciones. Al 31 de diciembre del 2020, el Ministerio de Medio Ambiente se encuentra en revisión de las postulaciones.

5.1.2. Eco-etiqueta de circularidad para Envases y Embalajes

APL Eco-etiqueta para Envases y Embalajes, surge como una alianza de cooperación entre el Ministerio del Medio Ambiente y la SOFOFA. Fue presentado al Consejo Directivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático el 30 de noviembre del 2018.

El propósito de este APL es establecer un estándar de Ecoetiquetas para "Productos prioritarios de Envases y Embalajes", según lo establecido en la ley 20.920, mejorando la experiencia de reciclaje de los consumidores y promoviendo la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile. Toda la experiencia y el conocimiento levantado durante este proceso, servirá de insumo para el desarrollo de un futuro reglamento que se publicará como Decreto Supremo.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 diciembre 2020

El trabajo se ha centrado en desarrollar el diagnóstico inicial y llevar a cabo la fase de negociación, que culminó con la firma del acuerdo el 19 diciembre de 2019. Lo anterior dio inicio a la primera fase de adhesión de empresas interesadas, que se extendió hasta febrero del 2020, y en la cual adhirieron un total de 29 empresas. Posteriormente, se comenzó con la implementación del APL, dando inicio a la operación del sistema de certificación de la reciclabilidad de los envases. Además durante el año 2020, se lanzó el sitio web del proyecto (www.elijoreciclar.cl).

Al año 2020 se evaluaron más de 1000 productos, aprobando una gran parte de ellos. Ha sido un proceso muy enriquecedor y de aprendizaje al involucrar a las empresas en conjunto con los valorizadores y certificadores. Este APL ha permitido el cambio en algunos empaques por parte de las empresas a usar monomaterial o materiales más reciclables, lo que ha sido muy positivo.

5.2. Pacto por los Plásticos

Chile asumió el compromiso público de avanzar hacia lo que se ha llamado la “Nueva Economía de Plásticos”. En octubre de 2018, el Ministerio de Medio Ambiente firmó el “Compromiso Global de la Nueva Economía de Plásticos”, impulsado por la Fundación Ellen MacArthur y las Naciones Unidas, con el compromiso de implementar políticas ambiciosas y medibles para realizar y reportar avances tangibles al 2025.

Como parte de este compromiso, Chile fue el primer país del continente y tercero en el mundo (después de Reino Unido y Francia) en lanzar un pacto de los plásticos, denominado “Circula el Plástico”. Este pacto busca articular una nueva economía del plástico reuniendo toda la cadena de valor y actores para repensar y rediseñar el futuro de los plásticos estableciendo metas concretas.

Durante los meses de mayo y junio del 2020 se trabajó en la fase de articulación y diseño de un plan de trabajo 2020-2021, a través de 6 grupos: diseño circular, reúso, innovación abierta, infraestructura, cultura y diálogo. Y ahora se está en la fase II de ejecución, hasta diciembre de 2021.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Glosa N° 23: Planes de descontaminación en desarrollo

El Ministerio 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 de los Planes de Descontaminación en desarrollo en nuestro país, sus indicadores, evaluación, recursos involucrados y cronograma de trabajo del mismo. Además, informar la efectividad de las acciones realizadas que logren la reducción de los niveles de contaminación. Este informe debe estar en un documento único, referido al tema en cuestión y deberá ser acompañado de su respectiva versión digital.

I. Planes de Descontaminación en desarrollo

Plan de descontaminación	Estado de avance (31 de diciembre 2020)	Indicadores	Mecanismo de Evaluación	Presupuesto asignado 2020 (M\$) ¹
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	En proceso de implementación Decreto N°105 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-MAR-2019	Disminución de las concentraciones diarias máximas de MP _{2,5} , percentil 98, para cada año. Disminución de las concentraciones trianuales de MP ₁₀ y MP _{2,5} .	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	14.227
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Los Ángeles	En proceso de implementación Decreto N°4 Fecha Publicación Diario Oficial: 25-ENE-2019	Disminución de la duración de los episodios para MP _{2,5} , lo que se puede medir de acuerdo con la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas mayor o igual a 80 µg/m ³ . Disminución del número de episodios para MP _{2,5} en categoría Emergencia y Pre-emergencia. Disminución de las máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para MP _{2,5} .	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	2.618
PDA MP10/MP2,5 para 10 comunas del Gran Concepción	En proceso de implementación. Decreto N°6. Fecha Publicación Diario Oficial: 17-DIC-2019.	Niveles promedio anual de MP ₁₀ y MP _{2,5} . Niveles de concentraciones máximas diarias, percentil 98 para MP ₁₀ y MP _{2,5} , en base anual. Número de días sobre nivel de norma, alerta, preemergencia y emergencia para MP ₁₀ y MP _{2,5} .	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	43.348
PDA MP2,5 para 6 comunas del Valle Central de la Provincia De Curicó	En proceso de implementación. Decreto N°44.	Número anual de episodios críticos por MP _{2,5} . Número de días al año que se supera la norma diaria de MP _{2,5} .	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	70

¹ Presupuesto asignado al 31 de diciembre de 2020.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Plan de descontaminación	Estado de avance (31 de diciembre 2020)	Indicadores	Mecanismo de Evaluación	Presupuesto asignado 2020 (M\$) ¹
	Fecha Publicación Diario Oficial: 20-DIC-2019.	Percentil 98 de los promedios diarios de MP _{2,5} Concentración promedio anual de MP _{2,5} con respecto al año base.		
PDA MP _{2,5} para la ciudad de Coyhaique	En proceso de implementación Fecha Publicación Diario Oficial: 17 JUL-2019	Disminución de las máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para MP ₁₀ . Disminución del número de episodios para MP ₁₀ en categoría Emergencia. Disminución de la duración de los episodios para MP ₁₀ , lo que se puede medir de acuerdo a la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas por sobre los 195 µg /m ³ .	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	22.120
PDA MP ₁₀ para la comuna de Andacollo	En proceso de implementación Decreto N° 59 Fecha Publicación Diario Oficial: 26-DIC-2014	Número de días/año que se supera la norma diaria de MP ₁₀ (igual o sobre 150 µg/m ³), respecto del año base. Disminución del máximo diario (Percentil 98) respecto del año base. Disminución de las concentraciones promedio anual y trianual de MP ₁₀ respecto del año base. Disminución de emisiones con respecto al año base.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP El cumplimiento de emisiones, las mineras envían un informe anual de cumplimiento a la SMA y a la Seremi MA	2.146
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para las comunas de Temuco y Padre Las Casas	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 8 Fecha Publicación Diario Oficial: 17-NOV-2015	Disminución de la duración de los episodios para MP ₁₀ y MP _{2,5} , lo que se puede medir de acuerdo a la disminución del número de horas continuas para promedios móviles de 24 horas por sobre los 195 µg/m ³ y 80 µg/m ³ respectivamente. Disminución del número de episodios para MP ₁₀ y MP _{2,5} en categoría Emergencia y Pre emergencia. Disminución de las máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para MP ₁₀ y MP _{2,5} . Disminución de las máximas concentraciones horarias para MP ₁₀ y MP _{2,5} registradas entre las 18:00 y 24:00 horas.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	44.120
PDA MP ₁₀ /MP _{2,5} para la comuna de Osorno	En proceso de implementación Decreto Supremo N°47 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	Disminución anual de la cantidad de episodios críticos por MP _{2,5} Disminución de las máximas concentraciones promedio diarias de MP ₁₀ y MP _{2,5} en período de otoño e invierno de cada año.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	15.641

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

Plan de descontaminación	Estado de avance (31 de diciembre 2020)	Indicadores	Mecanismo de Evaluación	Presupuesto asignado 2020 (M\$) ¹
PDA MP10 Comunas De Talca y Maule	En proceso de implementación Decreto Supremo N°49 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	Número de días al año que se supera la norma diaria (24 horas) de MP10 (150 µg/m3N). Disminución del percentil 98 de los promedios diarios de MP ₁₀ . Disminución de las concentraciones promedio anual y trianual de MP ₁₀ con respecto al año base. Disminución de la duración de los episodios, lo que se puede medir de acuerdo a la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas por sobre los 195 µg/m3 (MP ₁₀). Disminución del número de episodios en categoría Emergencia y Pre emergencia.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	32.570
PDA MP10/MP2,5 para las comunas de Chillán y Chillán Viejo	En proceso de implementación Decreto Supremo N°48 Fecha Publicación Diario Oficial: 28-MAR-2016	Disminución de la duración de los episodios para MP ₁₀ y MP _{2,5} , lo que se puede medir de acuerdo a la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas iguales por sobre los 195 µg /m3 y 80 µg /m3 respectivamente. Disminución del número de episodios para MP ₁₀ y MP _{2,5} en categoría Emergencia, Pre emergencia y Alerta. Disminución de las máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para MP ₁₀ y MP _{2,5} . Disminución del promedio anual de las concentraciones de MP ₁₀ .	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	3.853
PDA MP10/MP2,5 para la comuna de Valdivia	En proceso de implementación Decreto Supremo N°25 Fecha Publicación Diario Oficial: 23-JUN-2017	Disminución del número de días al año que se supera la norma diaria (24 hrs) de MP ₁₀ (150 µg/m3), y MP _{2,5} (50 µg/m3) Disminución del percentil 98 de los promedios diarios de MP ₁₀ y MP _{2,5} . Disminución de las concentraciones promedio anual y trianual de MP ₁₀ y MP _{2,5} . Disminución de la duración de los episodios críticos, lo que se puede medir de acuerdo a la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas. Disminución del número de episodios en categoría Emergencia y Pre emergencia.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	11.732

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Plan de descontaminación	Estado de avance (31 de diciembre 2020)	Indicadores	Mecanismo de Evaluación	Presupuesto asignado 2020 (M\$) ¹
PDA MP10/MP2,5 para la Región Metropolitana de Santiago	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 31 Fecha Publicación Diario Oficial: 24-NOV-2017	Disminución del número de episodios para MP ₁₀ y MP _{2,5} en Preemergencia y Emergencia. Disminución de la duración de los episodios de Preemergencia y Emergencia para MP ₁₀ y MP _{2,5} , medidas en horas para promedios móviles de 24 horas. Disminución de las concentraciones diarias máximas de MP ₁₀ y MP _{2,5} , percentil 98, para cada año. Disminución de los días sobre norma para MP ₁₀ y MP _{2,5} . Disminución de las concentraciones trianuales de MP ₁₀ y MP _{2,5} . Disminución de las concentraciones trianuales de ozono para su concentración de 8 horas.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	10.750
PDA MP10 Huasco y su zona circundante	En proceso de implementación Decreto Supremo N° 38 Fecha Publicación Diario Oficial: 30-AGO-2017	La disminución de las concentraciones anuales y trianuales de MP ₁₀ medidas en las estaciones monitoras de MP ₁₀ validadas respecto del año base	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	1.719
PDA MP10 para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante	En proceso de implementación. Decreto Supremo N° 70. Fecha Publicación Diario Oficial: 12-OCT-2010.	Disminución de las concentraciones trianuales de MP ₁₀ . Disminución del percentil 98 de MP ₁₀ , para cada año. Cumplimiento de la meta de emisión en toneladas/año, según plazos indicados en el Plan.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP. Para la meta de emisiones, las fuentes emisoras relevantes remiten un informe anual de cumplimiento, mediante ventanilla única, RETC. Fiscaliza la SMA.	19.292
PDA MP10 para el Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins	En proceso de implementación. Decreto Supremo N° 15. Fecha Publicación Diario Oficial: 5-AGO-2013.	Número de días/año que se supera la norma diaria de MP10 Disminución del percentil 98 de MP ₁₀ , para cada año. Disminución de las concentraciones anuales y trianuales de MP ₁₀	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	21.914
Proyecto definitivo PDA MP10 para la ciudad de Calama	En proceso de firma del proyecto definitivo por parte de los Ministros, aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el 14 de agosto de 2020. Con fecha 22 de mayo de 2019, se publicó en el Diario Oficial	No aplica Plan en etapa de elaboración	No aplica	-

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente Reporte: 31 de diciembre 2020
--	--

Plan de descontaminación	Estado de avance (31 de diciembre 2020)	Indicadores	Mecanismo de Evaluación	Presupuesto asignado 2020 (M\$) ¹
	el Anteproyecto del Plan, mediante la Res. Ex. N° 496			
Proyecto definitivo PDA MP2,5 para 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins	En proceso de firma del proyecto definitivo por parte de los Ministros, aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el 4 de noviembre de 2020., Con fecha 7 de octubre 2019 se publicó la Res. Ex. N° 1.180, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Anteproyecto, en el Diario Oficial	No aplica Plan en etapa de elaboración	No aplica	-
Anteproyecto PPDA para la provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay	En proceso de elaboración del anteproyecto, con fecha 10 de septiembre 2019 se publicó en el diario Oficial la Res. Ex. N° 1.105/2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que dio inicio a la elaboración del anteproyecto.	No aplica Plan en etapa de elaboración	No aplica	-

II. Detalle Planes de Descontaminación

1. PPDA provincia de Quillota y comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay

1.- No aplica reportar medidas puesto que el Plan de Descontaminación se encuentra en proceso de elaboración de anteproyecto.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación:

No aplica presentar efectividad en la reducción de descontaminación, ya que el Plan de Descontaminación se encuentra en proceso de elaboración de anteproyecto.

3.- Cronograma de trabajo:

No aplica presentar cronograma de trabajo, ya que el Plan de Descontaminación se encuentra en proceso de elaboración de anteproyecto.

2. PDA MP10 para la ciudad de Calama

1.- No aplica reportar medidas puesto que el Plan de Descontaminación no se encuentra aún vigente, este fue aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el año 2020 y se

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

encuentra en proceso de firmas por parte de los respectivos Ministros y del Presidente de la Republica, para posterior envió a Contraloría General de la República para su toma de razón.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

No aplica presentar efectividad en la reducción de descontaminación, ya que el Proyecto Definitivo se encuentra en proceso de firma por parte de los Ministros respectivos.

3.- Cronograma de trabajo:

No aplica presentar cronograma de trabajo, ya que el Proyecto Definitivo se encuentra en proceso de firma por parte de los Ministros respectivos.

3. PDA MP2,5 para 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins

1.- No aplica reportar medidas puesto que el Plan de Descontaminación no se encuentra aún vigente, este fue aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el año 2020 y se encuentra en proceso de firmas por parte de los respectivos Ministros y del Presidente de la Republica, para posterior envió a Contraloría General de la República para su toma de razón.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

No aplica presentar efectividad en la reducción de descontaminación, ya que el Plan de Descontaminación se encuentra en proceso de elaboración de proyecto definitivo.

3.- Cronograma de trabajo:

No aplica presentar cronograma de trabajo, ya que el Plan de Descontaminación se encuentra en proceso de elaboración de proyecto definitivo.

4. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví

1.-A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría.

a) Control emisiones de fuentes estacionarias (Capitulo III): Cumplimento de emisiones máximas permitidas para las fuentes estacionarias presentes en la zona, principalmente: Codelco, Aes Gener y Enap.

b) Declaración de emisiones (Art. 32): Se está trabajando en el inventario estipulado en el art. 32° a partir de las declaraciones anuales de emisiones de los establecimientos que contemplen instalaciones de almacenamiento, carga, descarga y transferencia de hidrocarburos y sus derivados, en volúmenes totales, iguales o superiores a 50 toneladas o 75 m³ al año y que por la naturaleza de sus procesos emitan compuestos orgánicos.

c) Inventario de emisiones (Art. 52): El inventario se encuentra publicado en <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#ffs-tabbed-12>

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

d) Catastro de calefactores (Art. 41).

A la fecha hay cerca de 400 personas inscritas.

e) Gestión de episodios Críticos (GEC) (Capítulo VIII)

Se desarrolla en forma permanente, de acuerdo con lo establecido por el Plan. Para ello, se aplican medidas para enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por MP, SO₂, 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) y se informa a través de <http://airecqp.mma.gob.cl/>
- Plan comunicacional, para informar a la comunidad
- Cumplimiento del congelamiento de las emisiones a las grandes fuentes emisoras
- 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
- Programa de fiscalización

En tabla se detalla el avance en el número de episodios por SO₂ en la zona para la norma de 1 hora, los cuales han tenido una disminución significativa desde el año 2018. Las emergencias se han reducido un 100%, las preemergencias un 83%, alertas un 86% y horas sobre norma en un 82%, comparando el año 2018 respecto del año 2020.

Número Episodios por SO ₂ en Concón-Quintero-Puchuncaví*			
Episodio	2018	2019	2020
Horas sobre Norma	205	109	36
Alerta	50	31	7
Preemergencia	12	5	2
Emergencia	5	2	0
Total Episodios	67	38	9

*Periodo para todos los años entre el 1 de enero al 31 de diciembre.

f) Rediseño de la red de calidad del aire: se está desarrollando el estudio denominado "Mejoramiento de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví". 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. Actualmente la Subsecretaría cuenta con financiamiento para el año 2021, por lo cual se elaborarán las bases de licitación.

g) 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/>

h) El plan comunicacional se encuentra aprobado mediante Resolución N°35, de 2019, publicado en <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#fs-tabbed-17>

f) Seguimiento y vigilancia de calidad del aire: Se realiza un reporte diario sobre la calidad del aire de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.

g) Planes Operacionales (Art. 49): Se encuentran disponibles en: <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#fs-tabbed-1>

h) Programas de involucramiento comunitario (Art 53- 54): A través del Resolución N° 515 del 16 de junio del 2020 se modifica la Resolución N° 140 del 18 febrero 2020 que aprueba Programa de Involucramiento Comunitario establecido en el Artículo N°54 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. En este contexto, el 15 de julio se realiza el taller online “A un año del PPDA: Avances y Desafíos en el Territorio”. Adicionalmente, se realizó un seminario con fecha 26 de agosto. Con el fin de dar cumplimiento al artículo 53 del plan se implementa <https://airecqp.mma.gob.cl>, plataforma en línea de información a la ciudadanía

i) 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/>.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

Existe una primera reducción efectiva considerando que el plan inicia con el congelamiento de las emisiones respecto de la línea base. Esto se corroborará con el inventario señalado en los artículos 32 y 52

3.- Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cumplimiento de emisiones máximas permitidas desde la publicación del Plan para Codelco, Aes Gener y Enap	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gestión de Episodios Críticos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aprobación de Planes Operacionales de las empresas	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reporte de emisiones de COV			x			x				x	x	x
Plan comunicacional del PPDA	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
Participación y exposición del PPDA en CRAS en Puchuncaví	x	x					x	x	x	x	x	x
Fiscalización PDA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plataforma de información a la ciudadanía			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Catastro de uso de calefactores			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

5. PDA MP2,5 para el Valle Central de la Provincia De Curicó

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se estén realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

- a) Dar a conocer establecimientos que cuenten con stock de leña seca.
- b) Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.
- c) Plan Operacional GEC.
- d) Monitoreo oficial MP₁₀ y meteorología en EMRP.
- e) Gestión de Episodios Críticos.
- f) Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la GEC.
- g) Programas de difusión y educación del PDA.

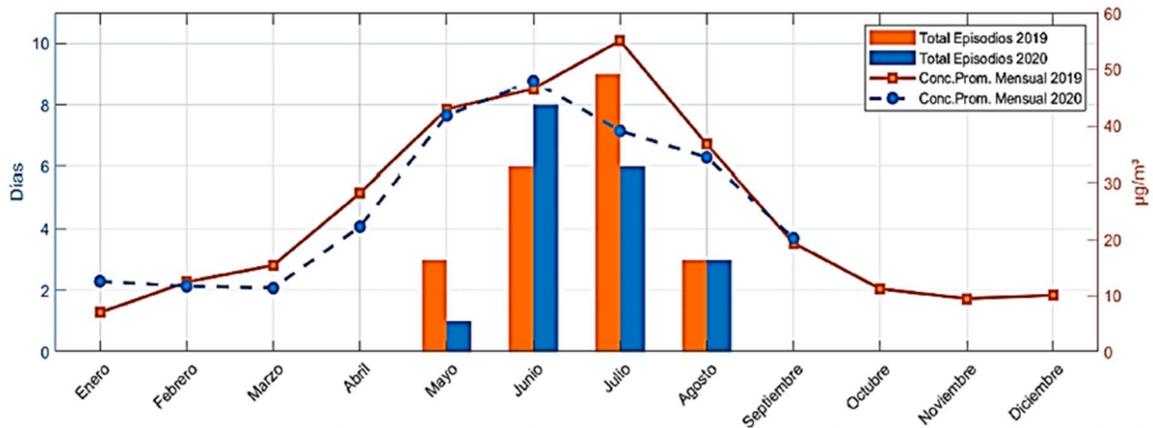
2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

A la fecha no se reporta la efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación, toda vez que las medidas están en ejecución. Considerando, además, que el Plan está implementado desde el 20 de diciembre de 2019, es decir hace 1 año.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

3.5. Zona Curicó



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2019	0	0	0	0	3	6	9	3	0	0	0	0	21
Total Episodios 2020	0	0	0	0	1	8	6	3	0	0	0	0	18
Concentración Promedio 2019	7	12	15	28	43	47	55	37	19	11	9	10	25
Concentración Promedio 2020	13	12	11	22	42	48	39	34	20	-nan	-nan	-nan	27

Fuente: Depto. de Redes de Monitoreo MMA (<http://airechile.mma.gob.cl/download/Reporte-Mensual-MP25-Agosto-2020.pdf>)

3.- Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Dar a conocer establecimientos que cuenten con stock de leña seca.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plan Operacional GEC.			x	x	x	x	x	x				
Monitoreo oficial MP _{2,5} y meteorología en EMRP.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programas de difusión y educación del PDA.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

6. PDA MP_{2,5} para la ciudad de Coyhaique

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

- a) Implementación Programa de Recambio de Calefactores de Coyhaique (Art. 13)



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

El Programa de Recambio de Calefactores cuenta con una meta de implementación de 15.000 artefactos. En este contexto, al 31 de diciembre de 2020 se ha beneficiado a 6.984 familias de la zona, logrando recambiar artefactos altamente contaminantes, por calefactores menos contaminantes y más eficientes y avanzando en un 46% de la meta del Plan.

Por otra parte, y con el objetivo de alcanzar la meta propuesta, fue aprobado en Acuerdo CORE N° 5.564 del 17 de enero 2020, la ampliación del Programa, por un monto de M\$2.000.000.- El convenio de transferencia de recursos ya está con toma de razón de la Contraloría y se encuentra en pleno desarrollo. El llamado a postulación se realizó entre el 11 y el 26 de junio de 2020 y el listado de seleccionados se publicó en la página calefactores.mma.gob.cl, a mediados de agosto, siendo seleccionadas 1.261 familias.

Al inicio de este año, se realizaron 2 llamados a postulación, el primero fue desde el 07 de febrero a 21 de febrero de 2020, que beneficiaba a 517 personas y el segundo llamado (para calefactores sin Certificación SEC) desde el 11 de marzo al 24 de marzo 2020 que beneficiaba a 211 personas. Ambos llamados a postulación y sus beneficiados se encuentran publicados en la página web calefactores.mma.gob.cl. También se encuentra en proceso de compra artefactos de calefacción eléctricos por M\$400.000.- que beneficiará a 200 familias aproximadamente.

Por otra parte, de acuerdo a lo trabajado en la Mesa COVID 19 – GEC 2020, se ha adelantado la meta para el 2020 con nuevos llamados con el objetivo de aumentar el número de recambios establecidos para el 2020 llegando a 3000 calefactores recambiados y adquiridos durante este año.

b) Proyecto Piloto de Calefacción Distrital (Art. 15)

En relación al artículo N° 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 a al menos 1.095 personas. El proyecto mencionado cuenta con la aprobación de M\$95.835 por parte del Gobierno Regional, trabajándose la etapa de diseño que cuenta con participación ciudadana temprana y el diseño de Ingeniería de detalle del proyecto, lo que se trabaja en conjunto con la Dirección de Arquitectura Regional del Ministerio de Obras Públicas. Se espera comenzar la etapa de ejecución a mediados del 2021.

El convenio mandato de traspaso de recursos entre el Gobierno Regional y la Subsecretaría del Medio Ambiente, se aprobó mediante Resolución Afecta N° 177 del 16 de diciembre de 2019.

Se generó además un convenio de colaboración entre la Subsecretaría del Medio Ambiente y Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, el cual se aprobó mediante Resolución Exenta N°71 del 17 de enero de 2020 y cuyo objetivo es el apoyo técnico de la D.A. MOP en esta etapa del proyecto.

El 07 de marzo se hizo la apertura de ofertas de la licitación diseño del proyecto ID 828-1-O120 por parte de la Dirección Regional de Arquitectura MOP, declarándose desierta por no presentación de



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

ofertas. Con este antecedente se desarrolló, por un lado, una consulta al mercado para detectar las mayores brechas en el proceso licitatorio y por el otro se ha trabajado en la presentación de la re-evaluación de la iniciativa combinando el diseño y la construcción del sistema en una etapa, bajo el mecanismo de pago contra recepción (DSMOP N°108). Al respecto se han oficiado los respectivos antecedentes a la Intendencia Regional y Ministerio de Desarrollo Social para darle claridad a la evaluación y aprobación de esta modalidad. En este escenario, el desarrollo de la consultoría de participación ciudadana que se encuentra adjudicada, se realizará durante el proceso de oferta y revisión de antecedentes de licitación de ejecución.

Recientemente y con el fin de asegurar los recursos comprometidos por el Plan de Zonas Extremas de Aysén, la Subsecretaría del Medio Ambiente presentó al Ministerio de Desarrollo Social, a través de oficio N°2384 del 14 de agosto de 2020 del Gobierno Regional, los antecedentes para la evaluación de construcción del proyecto con diseño referencial, siendo la Dirección Regional de Arquitectura del MOP la unidad técnica del proyecto.

El proyecto fue ingresado nuevamente a solicitud del Ministerio de Desarrollo Social como una iniciativa nueva, sin embargo aún se encuentra en espera de respuesta por parte del Ministerio de Desarrollo Social para su admisibilidad y evaluación, esto debido a que no existe una metodología clara por parte de MIDESO para la evaluación de este tipo de proyectos, aun así y dado que el Programa Especial de Desarrollo de Zonas Extremas PEDZE se extendió por 3 años más, y es el programa que financiará la iniciativa de ejecución. De esta forma, se espera comenzar la etapa de ejecución durante el 2021.

c) 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 270 viviendas SERVIU nuevas que fueron entregadas durante el año 2020, correspondientes a diversos conjuntos habitacionales, de las cuales 152 viviendas nuevas ya cuentan con un sistema de calefacción distinto de leña. Lo anterior, se ha realizado por medio de financiamiento del Gobierno Regional de Aysén.

Al 30 de junio, ya fueron entregadas las 152 viviendas SERVIU del conjunto habitacional Chacra Cristi.

Al 31 de diciembre se reporta la finalización del Proyecto D.S.N°19 “Lomas de Coyhaique” de 156 departamentos, de los cuales ya se han entregado 118 departamentos a beneficiarios de MINVU.

Por otra parte, el Proyecto de la Entidad Patrocinante Municipal “Canal Darwin I y II” (21 y 18 viviendas) aún no se ha entregado terreno para el inicio de las obras.

d) Coordinación con otros Ministerios

Este año, se encuentra en ejecución un proyecto piloto, junto al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en viviendas existentes que tendrán un estándar mayor al PDA, acercándose a una vivienda de baja

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

o nula demanda térmica, las viviendas ya se encuentran seleccionadas y cada una cuenta con un proyecto de mejoramiento, el cual fue licitado dentro del primer semestre de 2020.

Con fecha 30 de marzo de 2020 se publicó en el portal mercado público la licitación de SERVIU Aysén ID 657-8-LQ20 “Mejoramiento 14 viviendas mediante convenio de colaboración y transferencia de recursos entre Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Coyhaique”, por un monto de \$202.084.267.- El objetivo de dicho convenio es aplicar en viviendas existentes estándares más exigentes que lo establecido en el PDA, de manera que logre una demanda energética aún más baja que la actual normativa para la zona saturada de Coyhaique y además probar nuevas tecnologías de calefacción como la eléctrica para viviendas con bajo o nulo consumo de energía para calefacción. Las ofertas se declararon inadmisibles y hubo que publicar nuevamente la licitación con cierre al 24 de junio, la cual nuevamente fue declarada inadmisibile y se procedió a una licitación privada que ya se encuentra adjudicada y en ejecución mediante Resolución Exenta Nº 1071 del 28 de septiembre de 2020. A pesar de que Coyhaique fue declarada en cuarentena indefinida a partir del 25 de septiembre, los trabajos se desarrollarán de igual forma con todos los resguardos y protocolos sanitarios que permiten la ejecución de dichos trabajos. Actualmente, se registra un 20% de avance.

Junto con lo anterior, se desarrolló 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. El informe final del estudio fue entregado en abril de 2020 y enviado a la Dirección de Educación Municipal y a las SEREMIs de Educación y Energía.

e) Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (Capítulo VI)

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 Meteodata.
- Plan de comunicación de difusión a la ciudadanía, a través de radios locales, diarios digitales y redes sociales de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Aysén.
- 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.

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 encuentra en desarrollo 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 2020”. El estudio

termina en noviembre del presente año, y su objetivo es entregar el pronóstico de episodio a la autoridad, con el fin de prever una situación crítica en calidad del aire.

f) 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 Difusión y Educación Ambiental en Calidad del Aire. Actualmente, ya cuenta con la toma de razón por parte Contraloría General de la República, y se encuentra en plena ejecución. A partir del 1 de junio de 2020, se contrató al equipo que estará a cargo de la ejecución del Programa. 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 M\$536.110 para el trabajo de al menos 2 años.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

A continuación, se presentan las mejoras en la calidad del aire de la zona en una comparación anual, ya que aún no se puede tener un avance en relación con el año en curso. Se evidencia que los episodios de emergencia se han reducido en un 70%, comparado con el 2016.

Número de Episodios constatados en Coyhaique					
	2016	2017	2018	2019	2020 ²
Alerta	27	24	28	35	35
Preemergencia	37	33	29	31	26
Emergencia	63	40	36	22	19



² Episodios al 30 septiembre

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

3.- Cronograma de trabajo:

Acciones por ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Programa de recambio de calefactores		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proyecto piloto de calefacción distrital	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestión de episodios críticos				X	X	X	X	X	X	X	X	X

7. PDA MP10 para la comuna de Andacollo

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

- a) Ejecución de reuniones permanentes del comité ampliado donde se exponen y tratan temas relacionados con el avance y desarrollo del PDA, sus medidas, la forma de difundir y socializar. A dichas reuniones se convoca a las organizaciones de base, los entes regulados y el municipio local. Hasta la fecha se realizó solo una sesión ya que las otras fueron reprogramadas por las restricciones del Covid19. Durante el año 2021 se retomarán en la medida que la situación de pandemia y restricciones sanitarias lo permitan.
- b) Reactivación del comité operativo del PDA, conformado por los servicios públicos con competencia, en el marco de la revisión del PDA al cumplirse los cinco años de implementación. Reunión planificada para marzo fue reprogramada por situación de pandemia. Al igual que las reuniones con la comunidad y regulados, se retomará durante año 2021 el desarrollo de sesiones del comité operativo.
- c) Coordinación de las actividades del convenio de arborización entre el Municipio de Andacollo y la Conaf, el cual consiste en apoyar y gestionar el desarrollo del convenio. Ya se realizó la primera parte de las plantaciones, y se coordinó la programación para el 2021 por lo que se realizará el seguimiento respectivo, mediante reuniones y visitas al lugar.
- d) Revisión permanente de la calidad del aire, a través de las estaciones monitoras.
- e) Reuniones mensuales de coordinación con Depto. de Medio Ambiente del Municipio de Andacollo, el último miércoles de cada mes.
- f) Reuniones bimensuales de coordinación con profesional a cargo del PDA de la SMA.
- g) El año 2020, se ejecutó por cuarto año consecutivo, consultoría del modelo de pronóstico de calidad de aire de MP10, el cual conlleva la habilitación de una página web donde se pueden revisar los pronósticos para tres días (y que fue difundida entre la comunidad, el Municipio y los servicios públicos con competencia)
https://mma.meteodata.cl/andacollo_forecast/

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- h) Desde el mes noviembre del 2020, se está ejecutando por parte de Geoaire la consultoría de Actualización de Inventario de Emisión Atmosféricas Andacollo, por un monto de \$16.000.000, el cual finaliza a fines de enero del 2021.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

Como parte de las actividades relacionadas con el permanente monitoreo de la calidad del aire de Andacollo se encuentra operativo el Plan Operacional ante Superación de Norma, Res Exenta N°136 de fecha 23 de junio de 2015 de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Coquimbo. De acuerdo a esto se puede informar que desde el año 2016 a la fecha, no se ha registrado ningún episodio diario superior a los 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ por lo tanto no se ha activado la implementación del plan operacional.

A continuación, se presentan los datos de la zona saturada para cada año

Concentración Anual de MP10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
	Hospital MMA	Hospital Dayton	El Sauce Dayton	Chepiquilla Teck	Urmeneta Teck	Norma Anual
2014	63	45	42	42	45	50
2015	54	68	32	34	41	50
2016	37	52	41	33	33	50
2017	37	44	39	27	29	50
2018	35	38	37	31	37	50
2019	44	n/a	n/a			50
2020	39	n/a	n/a	*	*	50

Evolución de la calidad del aire *concentración anual*. Datos obtenidos de las estaciones de Monitoreo con representatividad poblacional de Andacollo. Estaciones de CM Dayton no disponibles; y CM Teck no han entregado información año 2020. Existe una reducción de MP10 aproximada de un 37% para la estación Hospital del MMA desde el año 2014 al 2020.

Percentil 98 de las concentraciones de MP10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
	Hospital MMA	Hospital Dayton	El Sauce Dayton	Chepiquilla Teck	Urmeneta Teck	Norma
2014	135	92	56	81	82	150
2015	141	142	69	79	60	150
2016	73	91	77	59	59	150
2017	75	82	68	62	51	150
2018	57	72	62	67	61	150
2019	81	n/a	n/a			150

	Ministerio del Medio Ambiente	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente				
	Gobierno de Chile	Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente				
		Reporte: 31 de diciembre 2020				

2020	70	n/a	n/a	*	*	150
------	----	-----	-----	---	---	-----

Evolución de la calidad del aire *percentil 98*. (Datos obtenidos de las estaciones de Monitoreo con representatividad poblacional de Andacollo). Estaciones de CM Dayton no disponibles; y CM Teck no han entregado información año 2020. Existe una reducción de MP10 aproximada de un 48% para la estación Hospital del MMA desde el año 2014 al 2020.

Promedio Trianual de MP10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$),						
	Hospital MMA	Hospital Dayton	El Sauce Dayton	Chepiquilla Teck	Urmeneta Teck	Norma
2012-2014	62	51	35	41	50	50
2013-2015	59	52	35	39	45	50
2014-2016	52	55	38	36	40	50
2015-2017	42	44	37	31	34	50
2016-2018	36	40	35	30	33	50
2017-2019	38	n/a	n/a	-*	-*	50
2018-2020	39	n/a	n/a	*	*	50

Promedio Trianual. (Datos obtenidos de las estaciones de Monitoreo con representatividad poblacional de Andacollo) Estaciones de CM Dayton no disponibles; y CM Teck no han entregado información año 2020. Existe una reducción de MP10 aproximada de un 36% para la estación Hospital del MMA desde el trianual 2012-2014 al 2018-2020.

3.- Cronograma de trabajo:

2020												
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Continuidad de coordinación para ejecución convenio arborización	X			X	X	X			X		X	X
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sesiones comité ampliado del PDA en Andacollo	X											
Fiscalización PDA por la SMA y Municipio (convenio)	X	X	X			X				X		
Revisión reportes de minera Teck del programa mantención caminos internos mina; Emisiones MP ₁₀ año 2019; informe medidas PDA 2019.			X									
Revisión reporte programa caminos urbanos enviada por el Municipio			X									
Reunión coordinación depto. medio ambiente Municipio de Andacollo	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Reunión coordinación con SMA (cada dos meses)				X		X		X			X	

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

8. Plan para las comunas de Talca y Maule

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

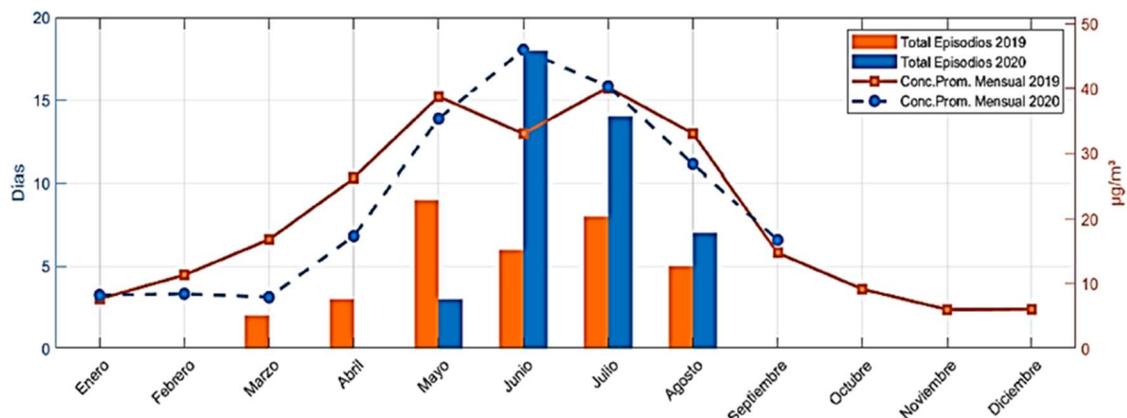
- Dar a conocer establecimientos que cuenten con stock de leña seca.
- Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.
- Registro de calefactores.
- Listado actualizado de carácter público de todos los modelos de calefactores certificados SEC D. S. N° 39/2011 MMA.
- Ranking anual de desempeño ambiental de industrias localizadas en Zona Saturada.
- Plan Operacional GEC.
- Monitoreo oficial MP₁₀ y meteorología en EMRP.
- Gestión de Episodios Críticos.
- Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la GEC.
- Programas de difusión y educación del PDA.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

Las medidas se encuentran en ejecución, sin embargo, se presentan los siguientes gráficos que consideran el total de los episodios para los años 2018, 2019 y parte de 2020, junto con las concentraciones promedio mensual para los mismos años:

MP_{2,5}:

3.3. Zona Talca



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2019	0	0	2	3	9	6	8	5	0	0	0	0	33
Total Episodios 2020	0	0	0	0	3	18	14	7	0	0	0	0	42
Concentración Promedio 2019	8	11	17	26	39	33	40	33	15	9	6	6	20
Concentración Promedio 2020	8	8	8	17	35	46	40	28	17	-nan	-nan	-nan	23

Fuente: Depto. redes de monitoreo MMA (<https://pronaire.mma.gob.cl/reportes.php>)

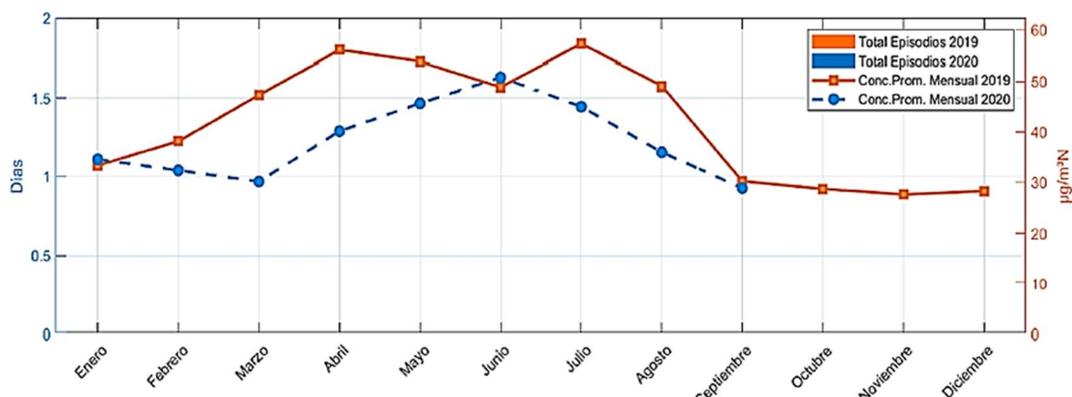
Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

MP₁₀:

3.3. Zona Talca



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Episodios 2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Concentración Promedio 2019	33	38	47	56	54	49	57	49	30	29	28	28	42
Concentración Promedio 2020	35	32	30	40	46	51	45	36	29	-nan	-nan	-nan	38

Fuente: Depto. redes de monitoreo MMA (<https://pronaire.mma.gob.cl/reportes.php>)

3.- Cronograma de trabajo:

Acciones que ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Dar a conocer establecimientos que cuenten con stock de leña seca.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x
Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x
Registro de calefactores.	X	X	X	X	X	X						
Listado actualizado de carácter público de todos los modelos de calefactores certificados SEC DS39/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x
Ranking anual de desempeño ambiental de industrias localizadas en Zona Saturada.	X	X	X									
Plan Operacional GEC.			X	X	X	X	X	X	X			
Monitoreo oficial MP ₁₀ y meteorología en EMRP.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x
Programas de difusión y educación del PDA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x

9. PDA MP10 Huasco y su zona circundante

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría.

- a) Art. N° 15: Publicar y difundir en la página web de la institución el valor de la concentración anual de MP₁₀ del año calendario inmediatamente anterior obtenido a partir de lo registrado
- b) Art. N° 16: Elaborar un programa de involucramiento comunitario y educación ambiental, que tenga por objetivo lo señalado en las letras a), b) y c) del artículo 16 del plan
- c) Art. N° 17: Desarrollar un programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local, que contemple lo indicado por las letras a) y b) del artículo 17
- d) Art. N° 18: Fortalecer las acciones de certificación ambiental voluntaria de establecimientos educacionales que se localicen en la zona latente
- e) Art. N° 19: Fortalecer y promover el Fondo de Protección Ambiental con énfasis en el mejoramiento de la calidad del aire de la zona latente

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

A continuación, se muestra la concentración anual del MP₁₀ desde el año 2016 al 2019, como asimismo la evaluación de la norma anual de MP₁₀ durante dicho periodo. En esta se puede apreciar que las concentraciones anuales de MP₁₀ han ido disminuido, como asimismo se puede apreciar que no existe estado de latencia por norma anual de MP₁₀.

Red	Estación	Promedio Anual 2016 (µg/m ³ N)	Promedio Anual 2017 (µg/m ³ N)	Promedio Anual 2018 (µg/m ³ N)	Promedio Anual 2019 (***) (µg/m ³ N)	Promedio Trianual 2016-2017-2018 (µg/m ³ N) (*)	Promedio Trianual 2019 (***) 2017-2018-2019 (µg/m ³ N)
Guacolda	EME-F	40	37	36	39	38	37
	EME-M	37	34	34	38	35	35
CAP	Huasco II	37	41	37	30	38	36

(*) Fuente: Informe Técnico Superintendencia del Medio Ambiente, marzo 2019

(**) Evaluación referencial realizada por la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama, pues la evaluación oficial corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

3.- Cronograma de trabajo:

A continuación, se indican las actividades programadas para el año 2020, a fin de dar cumplimiento a las medidas asociadas a la Subsecretaría del Medio Ambiente.

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Presentación Avances en Sesión del CRAS				*								
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
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica y efectos en la salud, dirigido a comunidad de Huasco						*					X	
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica y efectos en la salud dirigido a profesionales de la Municipalidad de Huasco						*					X	
Jornada de capacitación uso página web comunidad de Huasco						*					X	
Publicación de Concentración anual MP10 red monitoreo Huasco, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Difusión Certificación Ambiental Voluntaria		X	X	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Difusión Fondo Protección Ambiental (web)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Difusión Fondo Protección Ambiental (radiopostulación 2021)								X	X	X	X	X

(*) Suspendida por el contexto Sanitario Nacional.

(**) Resolución 546 del 24 de junio de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, el proceso administrativo del SNCAE de este año, se suspende en forma definitiva. A los establecimientos que debían revalidar este año, se les extiende la certificación hasta el 2021 y los nuevos inscritos pasan automáticamente a desarrollar su proceso de certificación el 2021.

10. PDA para las comunas Temuco y Padre Las Casas.

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- a. Elaboración y difusión de Reporte mensual de leña seca (Artículo 13). Se elaboraron 12 reportes de leña seca, entre enero y diciembre de 2020, se enviaron al SERNAC y se difundieron en la página: <https://calefaccionsustentable.mma.gob.cl/reporte-de-leña-region-de-la-araucania/> y en <https://ppda.mma.gob.cl/araucania/pda-para-las-comunas-de-temuco-y-padre-las-casas/>
- b. Elaboración de Norma técnica de cocinas a leña con INN (Artículo 19). Se finalizó la elaboración de la Norma y en octubre de 2020 el Consejo del INN aprobó la Norma chilena NCh3446 –Cocinas Domésticas que utilizan leña – requisitos y métodos de Ensayo.
- c. Programa de Recambio de calefactores (Artículo 26). Programa de Recambio de calefactores (Artículo 26): Durante el 2020 se gestionó la adquisición de 4.943 equipos, de los cuales se realizaron 3.048 recambios, y se encuentran en proceso de instalación el recambio restante. En este programa se invirtieron durante el 2021 la suma de \$2.149 millones del MMA y \$1.521 millones del GORE a través de una transferencia. Con los artefactos instalados durante el año en curso se alcanza un 41,9% de la meta de 27.000 recambios establecidos en el PDA. Una vez que se finalice la instalación de los equipos en proceso se alcanzará un 52,1 % de la meta.
- d. Coordinación de temporada anual de Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (Artículos 63 al 68). El reporte anual de dicho Plan se encuentra en el siguiente link: <https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-FINAL-PLAN-OPERACIONAL-GEC-2020.pdf>
- e. Ejecución de Campaña Comunicacional y Educativa para GEC (Artículo 66). Se ejecutó entre el 1º de abril y el 30 de septiembre, la campaña denominada: “Promoción del programa de calefacción sustentable y apoyo a la difusión de la gestión de episodios críticos en el marco del plan de descontaminación atmosférica PDA de Temuco y Padre las Casas, temporada 2020” en cuyo marco se difundió diariamente el consolidado de pronóstico de calidad del aire para MP2,5 y MP10, a través de medios de comunicación radiales y redes sociales. La campaña tuvo un costo de M\$24.992.-
- f. Coordinación con instituciones públicas que tienen medidas comprometidas en el PDA (Artículo 78). Se realizaron 3 reuniones de coordinación virtuales por la pandemia. Se publicaron planes de trabajo de los SSPP en el link: <https://ppda.mma.gob.cl/araucania/pda-para-las-comunas-de-temuco-y-padre-las-casas/>
- g. Estudio de evaluación y auditoria del PDA (Artículo 84). La consultora SICAM elaboró el estudio “Auditoría y Evaluación del Plan de Descontaminación Atmosférica Por MP2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de Actualización del Plan de Descontaminación por MP10, para las mismas Comunas”. El estudio tuvo un costo de M\$23.000.-

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- h. Finalización del Estudio para determinación de material particulado secundario en las concentraciones de MP_{2,5} y MP₁₀ (Artículo 85). En el mes de marzo se dio por finalizado el estudio mencionado y se pagó la última cuota de M\$18.000.-
- i. Ejecución de Campaña Comunicacional y Educativa PDA y calefacción sustentable (Artículo 70-a). Se ejecutó entre septiembre y diciembre de 2020 la “Campaña promoción del Programa de Calefacción Sustentable en el marco del plan de descontaminación atmosférica PDA de Temuco y Padre las Casas, temporada 2020”, financiada por el Gobierno regional con un monto de M\$47.000.-
- j. Dar inicio al proceso de revisión y actualización del PDA (Artículo 79). A través de la Resolución Exenta N°727, publicada en el Diario Oficial el día 14.08.2020 se dio inicio al proceso de revisión y actualización del PDA. A la fecha se encuentra constituido el Comité Operativo y el Comité Ampliado, con quienes se está trabajando en la elaboración del Anteproyecto. El proceso y sus hitos más relevantes se encuentran disponibles en el expediente digital:
https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/ver.php?id_expediente=937493.
- k. Cuenta Pública PDA (Artículo 70-c). Realizada el día 4 de diciembre vía teams, y publicada en el link <https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/12/Cuenta-Publica-PDA-4-dic-2020.pdf>
- l. Acciones educativas con colegios certificados de Temuco y Padre Las Casas (Artículo 70-d) En octubre se realizaron 4 jornadas online (en contexto Pandemia) con colegios SNCAE, en donde se capacitó en la temática aire y PDA a más de 60 profesores.
- m. Acciones educativas y capacitación a líderes vecinales y organizaciones comunitarias. (Artículo 74). En octubre se realizaron 2 jornadas online (en contexto Pandemia) con vecinos de Temuco y Padre Las Casas, en conjunto con la Seremi de Gobierno.

NOTA: El plan de trabajo año 2020 detallado del PDA de Temuco y Padre Las Casas de la SEREMI del Medio Ambiente Región de La Araucanía está contenido en la Resolución N°75 del 25.02.2020, y se encuentra disponible en el siguiente link <https://ppda.mma.gob.cl/araucania/pda-para-las-comunas-de-temuco-y-padre-las-casas/#ffs-tabbed-12>

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de contaminación.

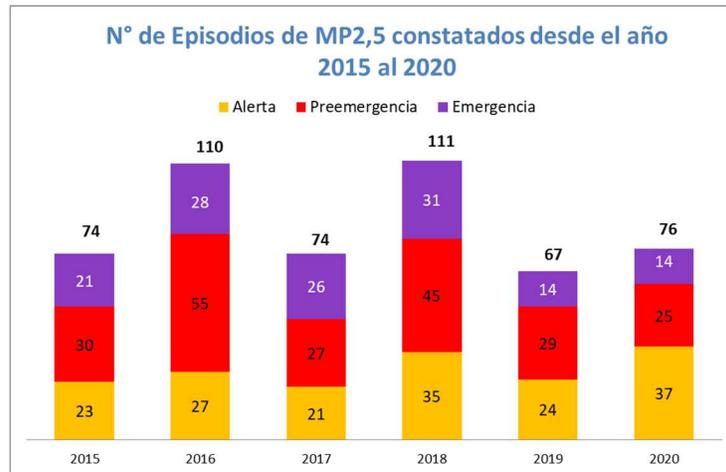
Análisis del MP2,5.

A continuación, se realiza un comparativo de los episodios presentados desde el año 2015, con corte al 30 de septiembre de cada año. Se puede observar que durante el 2020 se han presentado un total de 76 episodios. Si se compara con el año anterior, que fue un año con condiciones meteorológicas muy favorables para la ventilación y relativamente parecido a las condiciones del año en curso, vemos que a la fecha se tienen 8 episodios más (67 v/s 76), sin embargo si contabilizamos los episodios más relevantes como son emergencia y preemergencia tenemos el 2020 una diferencia

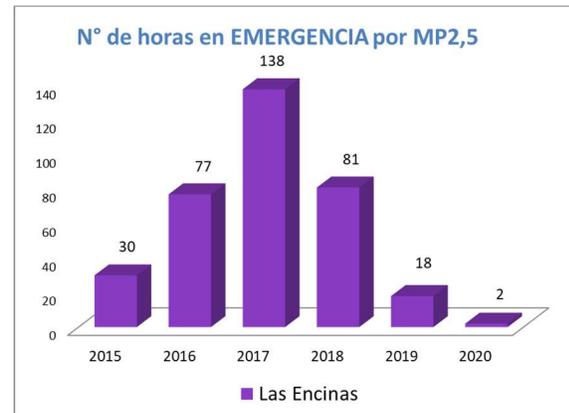
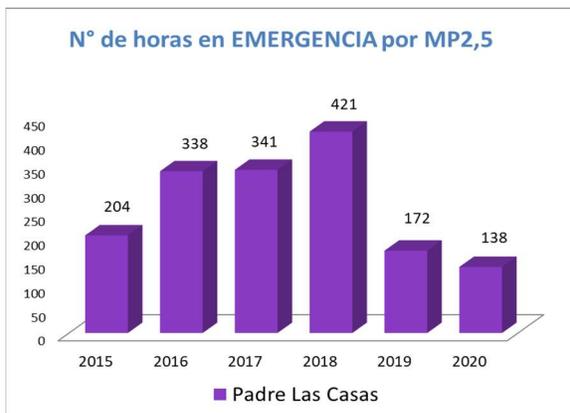
Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

de 4 episodios menos en esa categoría que el año 2019, y lo que aumentó fueron los episodios de Alerta, lo que significa que las intensidades de los episodios ha sido menor.



Otro dato relevante, que avala que los episodios han sido de menor intensidad durante el 2020 es la cantidad de horas en emergencia, considerando que entre el 2019 y 2020 la cantidad de días en que se ha presentado un promedio móvil en emergencia ha sido igual (14 veces), en la gráfica siguiente se observa que la duración de dichos eventos ha sido significativamente menor:

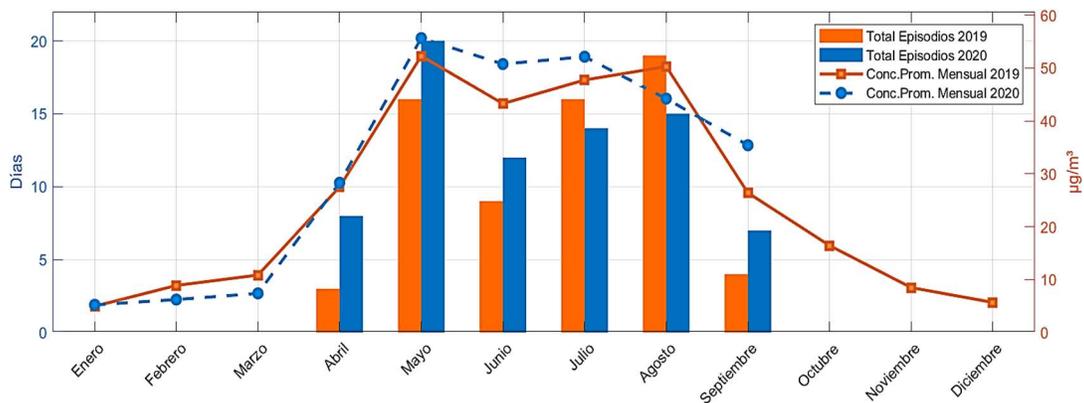


En relación a los episodios y concentraciones de MP2,5 se observa lo siguiente, para los 2 últimos años:

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Zona Temuco



	Ene ro	Febre ro	Mar zo	Abri l	Ma yo	Juni o	Juli o	Agos to	Septiem bre	Octub re	Noviem bre	Diciem bre	Tota l
Total Episodios 2019	0	0	0	3	16	9	16	19	4	0	0	0	67
Total Episodios 2020	0	0	0	8	20	12	14	15	7	0	0	0	76
Concentración Promedio 2019	5	9	11	28	52	43	48	50	26	16	8	6	25
Concentración Promedio 2020	5	6	7	28	56	51	52	44	35	-nan	-nan	-nan	32

Fuente: <https://pronaire.mma.gob.cl/reportes.php>

Análisis del MP10.

Si bien es cierto, el principal problema de calidad del aire son los altos índices de material particulado fino MP2,5, no hay que olvidar que el PDA es para reducir los niveles tanto de MP2,5 como de MP10. Al respecto es relevante señalar lo siguiente:

- Durante el año 2020, al mes de septiembre, solo se han presentado 5 episodios en categoría Alerta en PLC con 38 horas en esa condición y 0 episodios en Temuco, y que el año 2019 hubo 10 episodios en PLC, de los cuales 9 fueron en Alerta con 94 horas en esa condición y 1 episodio en preemergencia con 1 hora en esa condición. No se presentaron episodios en Temuco.
- Durante el año 2020, al mes de septiembre, solo se han presentado 8 días con promedio diarios sobre la norma de MP10 en PLC y 0 días sobre la norma en Temuco, y que el año 2019 hubo 11 días con promedio diarios sobre la norma de MP10 en PLC, y 1 día sobre norma en Temuco.

La evolución entre los años 2015 y 2020 respecto del MP10 en Temuco y Padre Las casas ha sido la siguiente:

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

Reporte: 31 de diciembre 2020



3.- Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Programa de Recambio de calefactores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coordinación de temporada anual de Gestión de Episodios Críticos			X	X	X	X	X	X	X			
Elaboración de Norma técnica de cocinas a leña con INN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Elaboración de Reporte mensual de leña seca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estudio para determinación de material particulado secundario en las concentraciones de MP _{2,5} y MP ₁₀ . (Finalizado)	X	X	X									
Estudio de evaluación y auditoria del PDA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coordinación con instituciones públicas que tienen medidas comprometidas en el PDA			X			X		X				X
Ejecución de Campaña Comunicacional y Educativa en el marco de la GEC			X	X	X	X	X	X	X			
Ejecución de Campaña Comunicacional y Educativa PDA y calefacción sustentable									X	X	X	X
Dar inicio al proceso de revisión y actualización del PDA								X	X	X	X	X

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

11. PDA para la comuna de Osorno (PDAO)

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría Respecto a las principales medidas:

- a. Art. N° 26 El Programa de Recambio de artefactos a Leña por Calefactores más eficientes y menos contaminantes. Este Programa se implementa con recursos sectoriales del MMA y recursos regionales provenientes del FNDR. Entre Julio y septiembre, se instalaron 224 calefactores a pellets, con los que se completan los 1.531 calefactores contemplados en el Programa de Recambio para el año 2019. En este periodo, se adjudicaron las Intenciones de gran compra para el año 2020, que en total contemplan 1.215 recambios de artefactos a leña por calefactores a pellets. Se realizó el 28 de septiembre la apertura del programa de recambio en dos líneas:
- Programa Regular, recambio de calefactores a pellets de media y baja potencia, con un total de 665 calefactores disponibles.
 - Programa Especial para adultos mayores en viviendas con acondicionamiento térmico, sin copago, con calefactores a pellets de media y baja potencia, contempla un total de 550 calefactores disponibles.

En el mes de diciembre comenzaron las instalaciones correspondientes al año 2020, las que se extenderán por 3 meses. Al 31 de diciembre se alcanzó un total de 206 instalaciones.

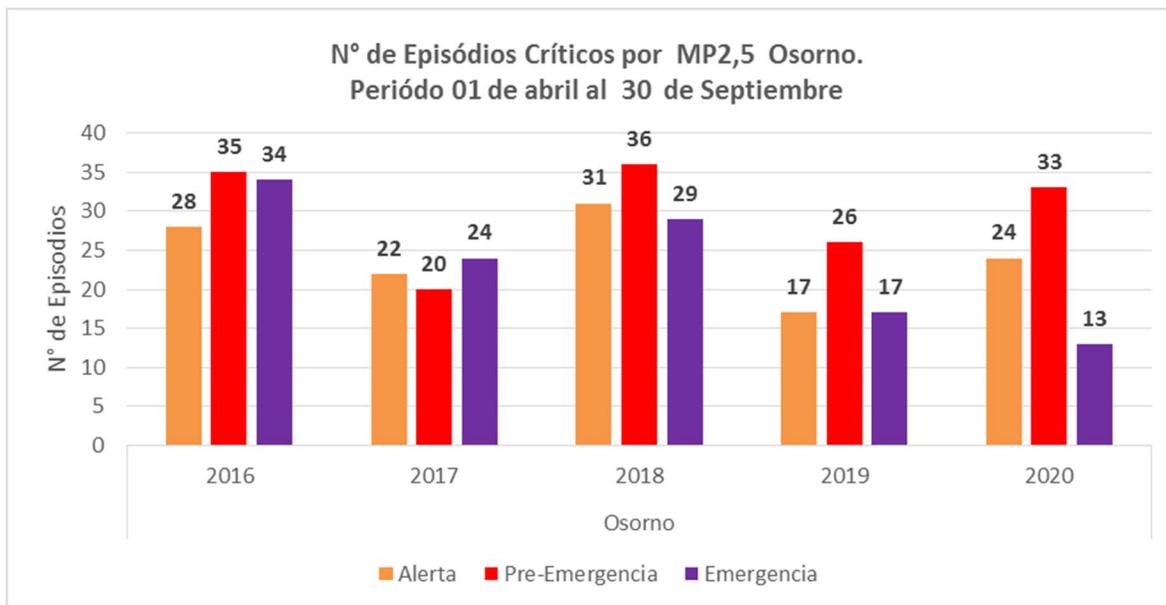
- b. Art. N°57 La Gestión de Episodios Críticos, a través del seguimiento diario de la calidad del aire en la comuna de Osorno y la elaboración del pronóstico para el día siguiente de la calidad del aire, cuyo protocolo se encuentra definido en el art. 64 del PDAO. Periodo que finalizó el 30 de septiembre.
- c. Art. N° 74 La Educación y sensibilización a la comunidad, a través de un Plan comunicacional anual y actividades de difusión que se realizan con el Comité Operativo Ampliado del PDAO. Durante el cuarto trimestre se realizó una sesión online del Comité Operativo Ampliado – PDAO, el día 17 de noviembre en la que se revisaron las medidas de vivienda.
- d. Difusión en Redes Sociales de la SEREMI del Medio Ambiente con temáticas de Calidad de Aire y Recambio de Calefactores.
- e. Difusión de infografía en el contexto del COVID-19 en la página www.pdao.cl. Es importante señalar que, respecto a la web PDAO, se está realizando con apoyo del nivel central, la migración de la web a la plataforma del MMA, que esperamos se concrete durante el mes de enero del 2021.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

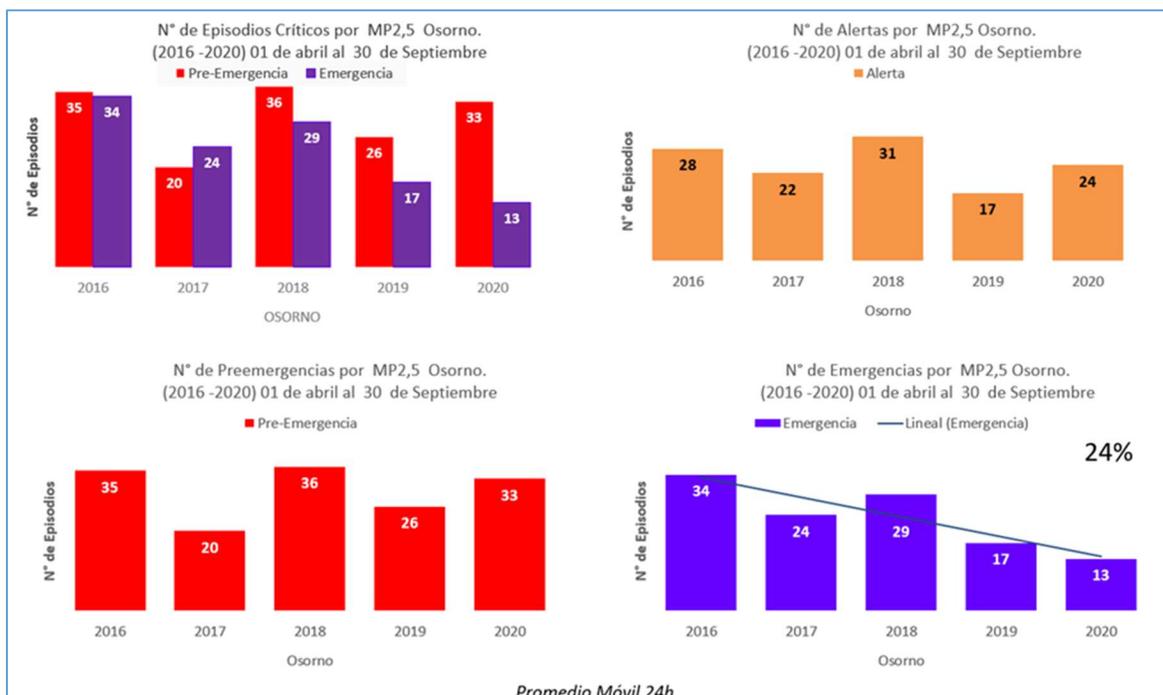
Respecto a los Episodios críticos a la fecha, en el siguiente gráfico se presenta la ocurrencia de episodios para el periodo abril – septiembre, para los últimos 5 años:

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

Reporte: 31 de diciembre 2020



A continuación se presenta una evaluación más detallada por tipo de episodios crítico:



Como se puede observar, respecto a los episodios de emergencia, la tendencia ha sido a la disminución.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

En relación a los episodios y concentraciones de MP2,5 se observa lo siguiente, para los 2 últimos años:



3.- Cronograma de trabajo:

Mediante la Resolución N° 159 del 20 de marzo del 2020, de la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Los Lagos, se definió la Planificación anual de las medidas del PDAO bajo responsabilidad de la SEREMI, pero de manera general la planificación de las principales medidas corresponde a:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Programa de Recambio de Calefactores en Osorno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mejoramiento a la calidad de la Leña			x	x	x	x	x	x	x			
Seguimiento Planes de Compensación de emisiones	x		x		x						x	x
Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos				x	x	x	x	x	x		x	
Actividades de Difusión y sensibilización a la comunidad				x	x	x	x	x	x			

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

12. PPDA para las comunas de Chillán y Chillán Viejo

1. A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría
 - a. Recambio de calefactores: Entre enero y diciembre del 2020 se recambiaron 1.664, alcanzando un total de 4.749 al año 2020.
 - b. Ingreso, revisión y evaluación de Planes de Compensación de Emisiones para su implementación y ejecución, a final del año 2020 se ejecutaron 3 por completo y 2 están en proceso de implementación quedando uno solo en programación.
 - c. Coordinación para fiscalizaciones de Quemados Agrícolas.
 - d. Creación de Mesa Calidad de Aire para inicio de GEC con la cual se aprovecharon los cordones sanitarios implementados por la contingencia para realizar fiscalizaciones a los vendedores de leña y asegurar la entrada a Chillán y Chillán Viejo de solo Leña Seca.
 - e. Gestión de Episodios Críticos: Se ejecutó la Gestión de Episodios Críticos como está definido en el PPDA para cada año, entre el 1 de abril y hasta el 30 de septiembre. Durante el primer trimestre de este año 2020, se preparó tanto el Plan Operacional como el Plan de Comunicaciones de la Gestión de Episodios Críticos que se ejecutó en el período señalado
 - f. Educación ambiental:
 - Difusión de Canal de Youtube con temáticas de Calidad de Aire y Recambio de Calefactores.
 - Difusión de Comic Ambiental con temáticas de Calidad de Aire y Recambio de Calefactores, en el contexto COVID-19
 - Generación de material audiovisual para sensibilización de temáticas de Calidad de Aire y Recambio de Calefactores.
 - Difusión de Curso de Calidad del Aire de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann a docentes de la comuna de Chillán y Chillán Viejo.
 - Uso de medios de comunicación de la comuna de Chillán y Chillán Viejo, con especial énfasis en la Gestión de Episodios Críticos, producto de la pandemia Covid-19.
 - Campañas comunicacionales para generación de material audiovisual y gráfico para educación y difusión ambiental en relación con temáticas de calidad de aire
 - Contratación consultoría para la Elaboración y Aplicación de un Programa de Educación Ambiental de Apoyo al SNCAE que incluyo capacitaciones a docentes, alumnos y organizaciones en temáticas de Calidad de Aire y PPDA para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, entre otras.

2.-Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

Desde la entrada en vigencia del Plan, se ha visto una disminución sostenida de los episodios críticos de contaminación, principalmente de los episodios del tipo Emergencia, lo que demuestra la

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

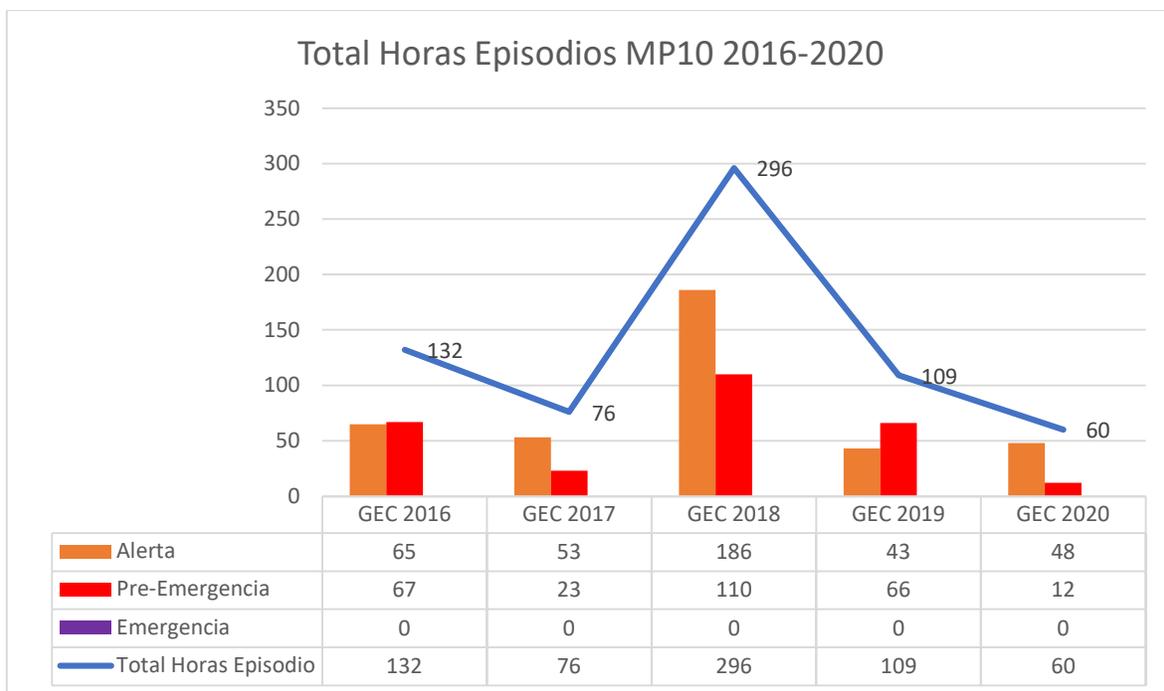
Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

efectividad de las medidas implementadas. Lo anterior, se puede observar con los datos correspondientes al período 2016-2020 para la intercomuna de Chillán y Chillán Viejo de acuerdo al punto 1.5.2 DS48/2016 en cual presenta 4 indicadores de efectividad

1) Disminución de la duración de los episodios para MP10 y MP2,5, lo que se puede medir de acuerdo a la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas iguales por sobre los $195 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

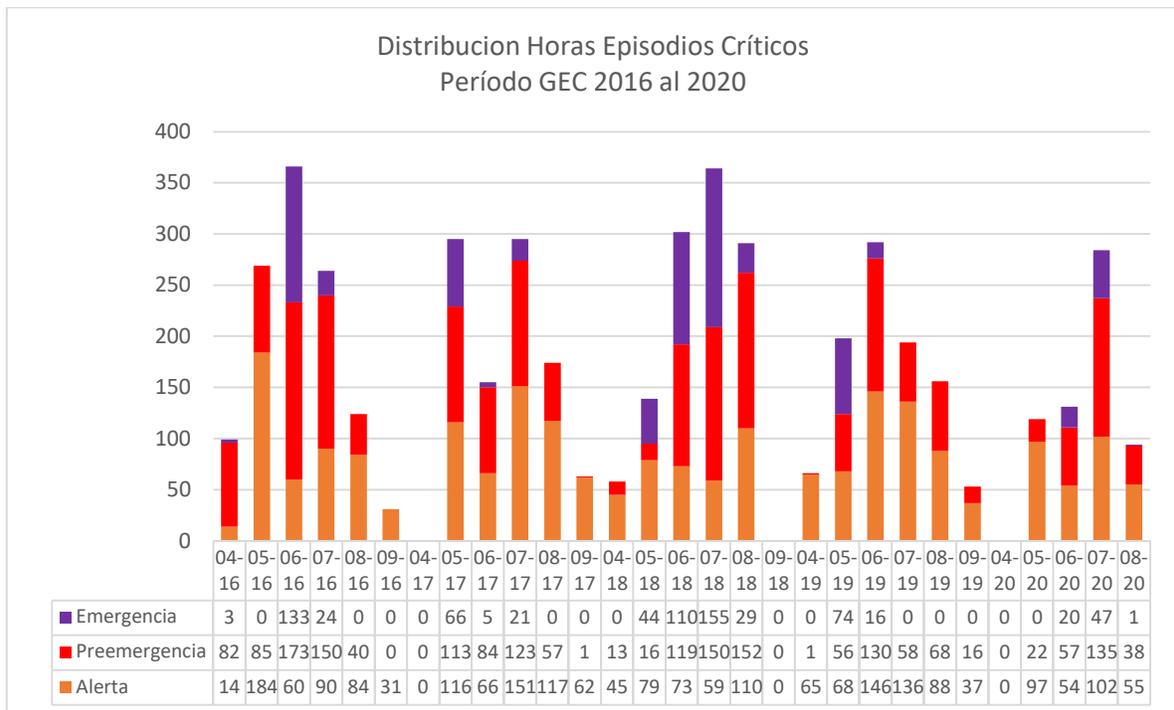
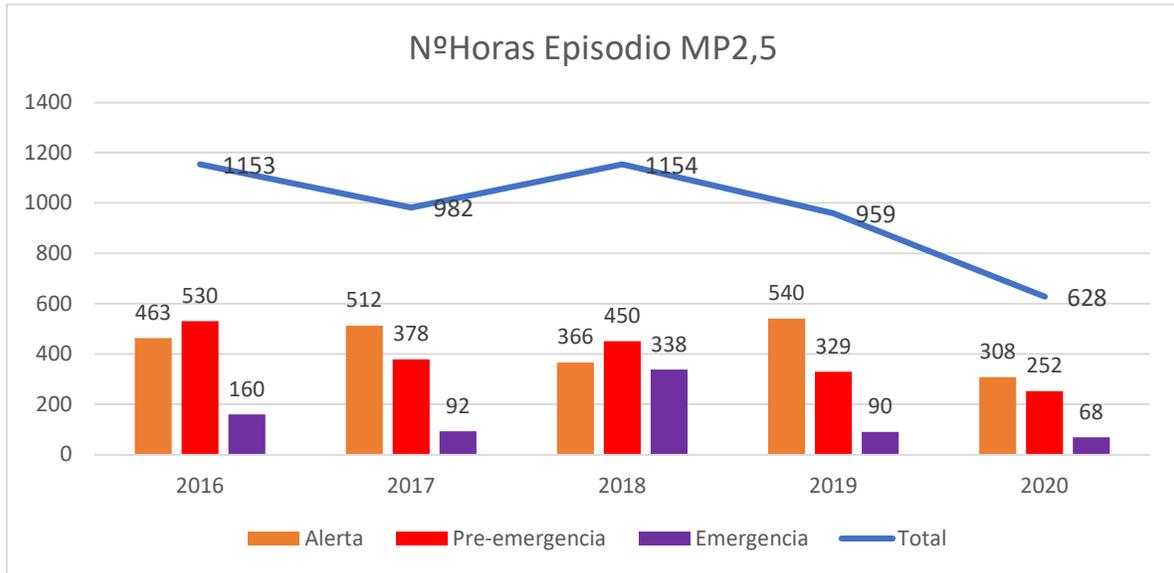
a) Duración Episodios MP10



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

Reporte: 31 de diciembre 2020

b) Duración Episodios MP2,5

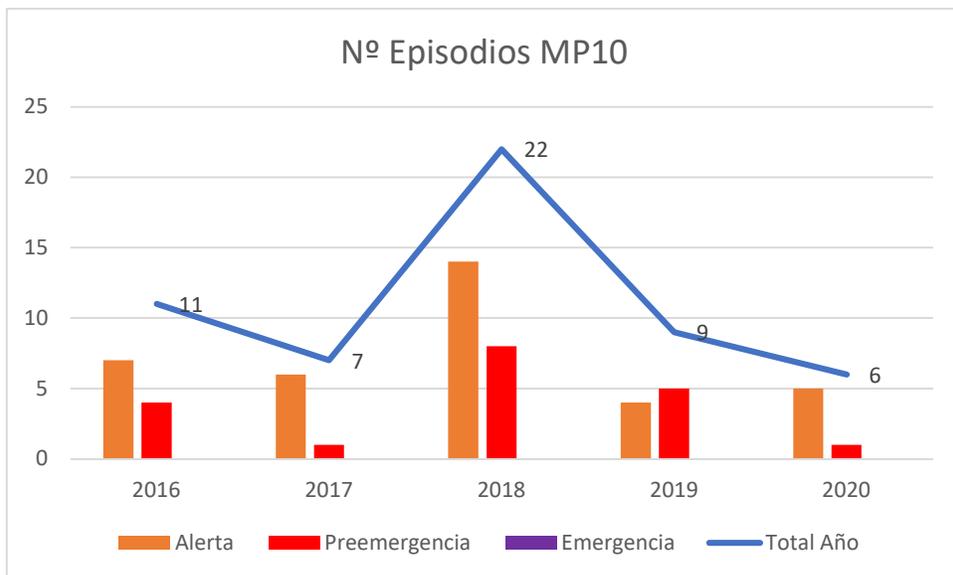


2) Disminución del número de episodios para MP10 y MP2,5 en categoría emergencia, pre emergencia y alerta.

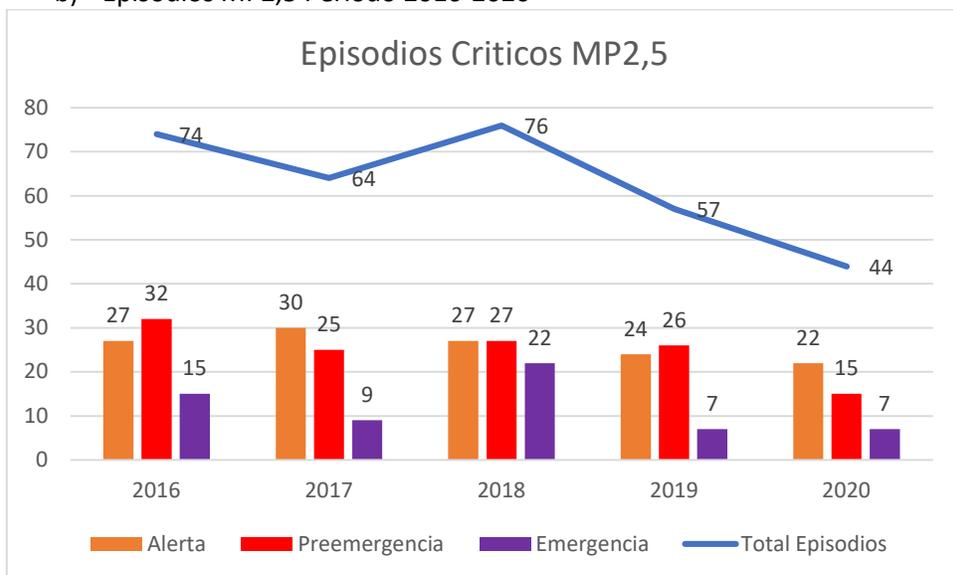
a) Episodios MP10 Período 2016-2020

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

Reporte: 31 de diciembre 2020



b) Episodios MP2,5 Período 2016-2020

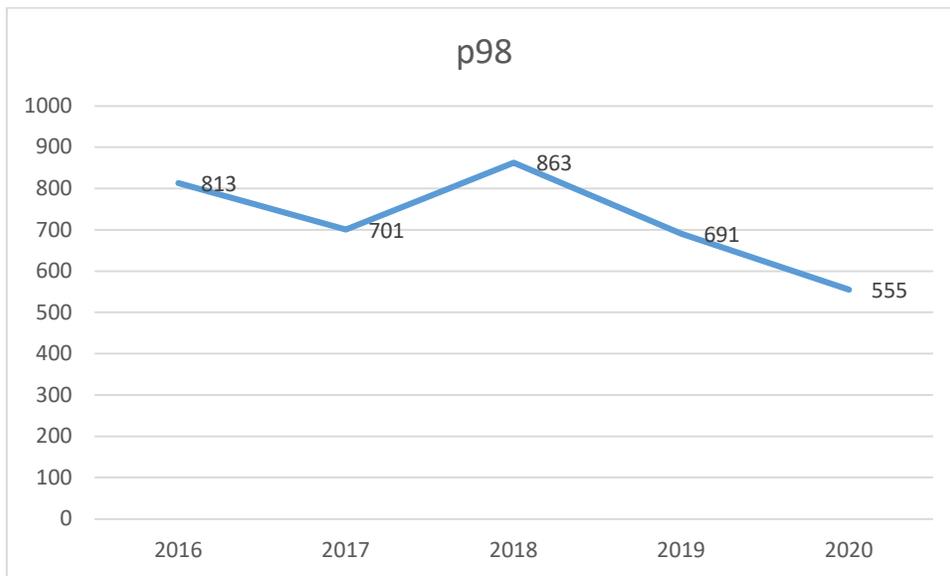


Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

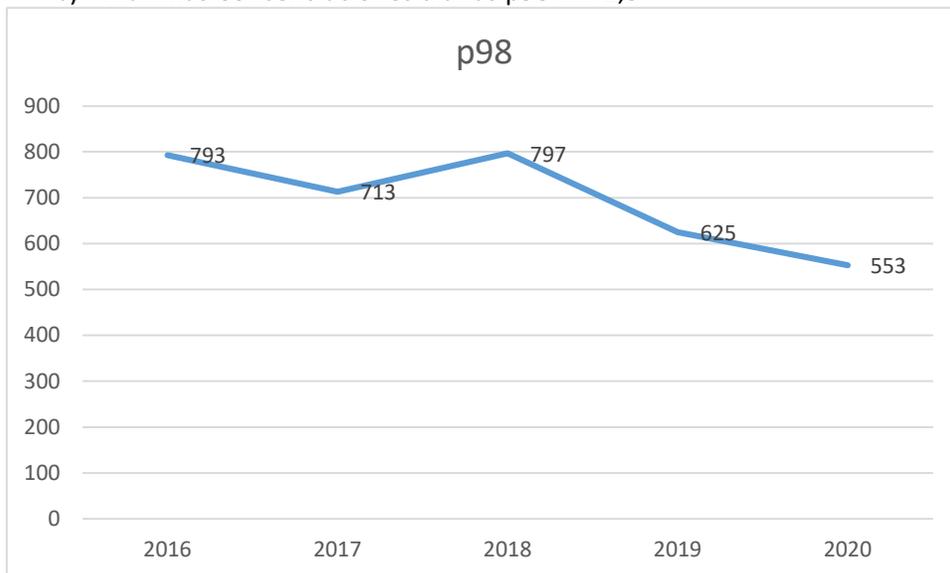
Reporte: 31 de diciembre 2020

3) Disminución de las máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para MP10 y MP2,5.

a) Máximas Concentraciones diarias p98 MP10



b) Máximas Concentraciones diarias p98 MP 2,5

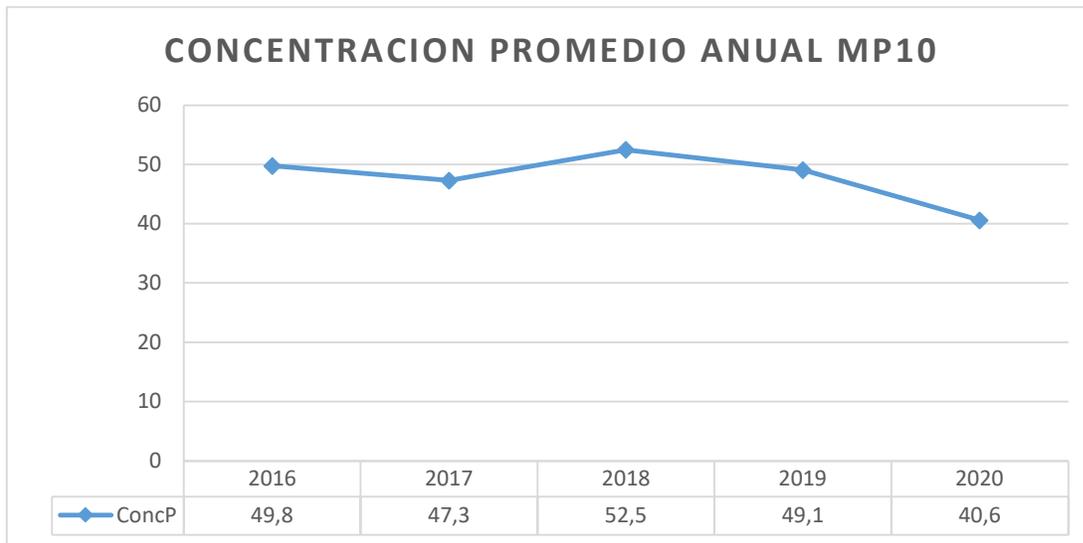


Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

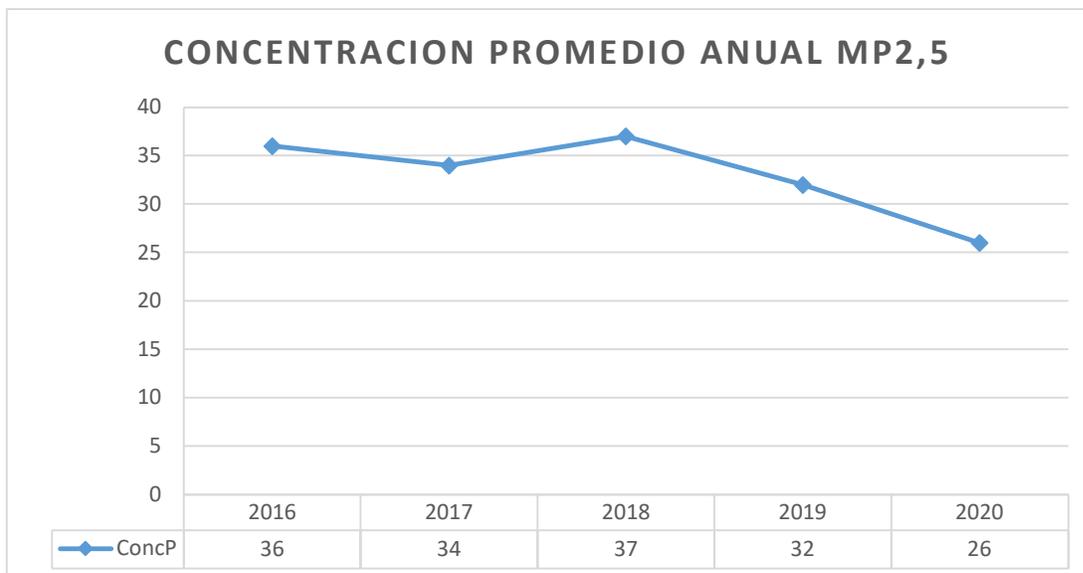
Reporte: 31 de diciembre 2020

4) Disminución del promedio anual de las concentraciones

a) Promedio Anual Concentraciones MP10



b) Promedio Anual Concentraciones MP2,5



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

Reporte: 31 de diciembre 2020

3.-Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Planes de Compensación de emisiones	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plan comunicacional del PPDA		x	x	x	x	x	x	x	x			
Programa de Recambio de Calefactores	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Educación Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

13. PDA para la comuna de Valdivia

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se estén realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

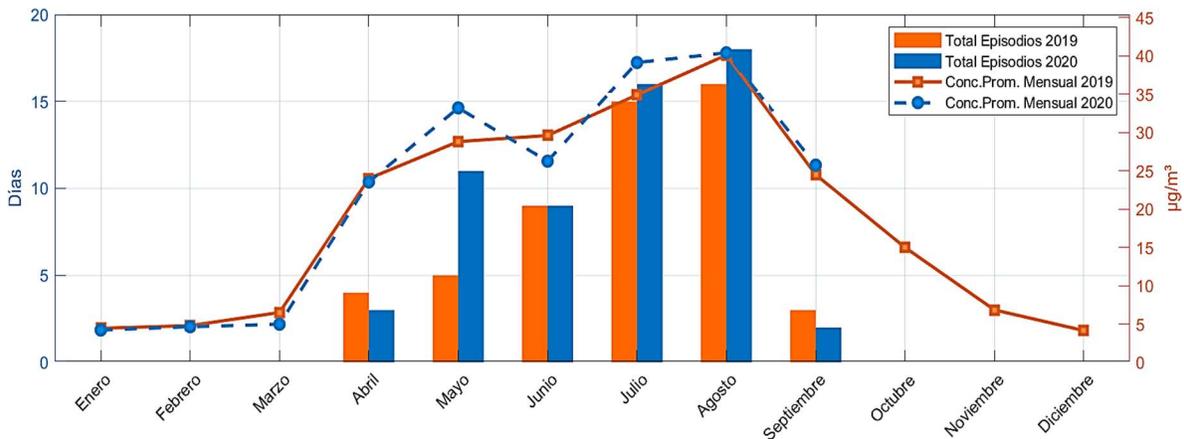
- Recambio de calefactores: Entre enero y diciembre del 2020 se recambiaron 744 equipos, de los cuales 494 corresponden a equipos adquiridos durante el 2019, y 250 equipos de adquisición 2020. Por otra parte, se proyecta la instalación de 902 restantes adquiridos durante el año 2020.
- Coordinación para el programa de fiscalización anual 2020, realizando a la fecha 4 actividades de fiscalización en centros de acopio, y un control carretero.
- GEC: Durante el primer trimestre de este año 2020, se preparó tanto el Plan Operacional para GEC, Resolución que define zonas territoriales y Plan de Comunicaciones de la Gestión de Episodios Críticos
- GEC: Se ejecutó la Gestión de Episodios Críticos como está definido en el PDA para cada año, entre el 1 de abril al 30 de septiembre.
- Reporte mensual de establecimientos comerciales formales con stock de leña seca, durante todos los meses del año. Cabe destacar que existió una suspensión temporal en el monitoreo de leña para el mes de abril y diciembre, producto de la situación sanitaria por COVID-19, pero si se realizó reporte de otros dendroenergéticos presentes.
- Actualización representante del comité intersectorial de educación por el desarrollo sustentable, mediante resolución de Seremi de Medio Ambiente de enero 2020.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

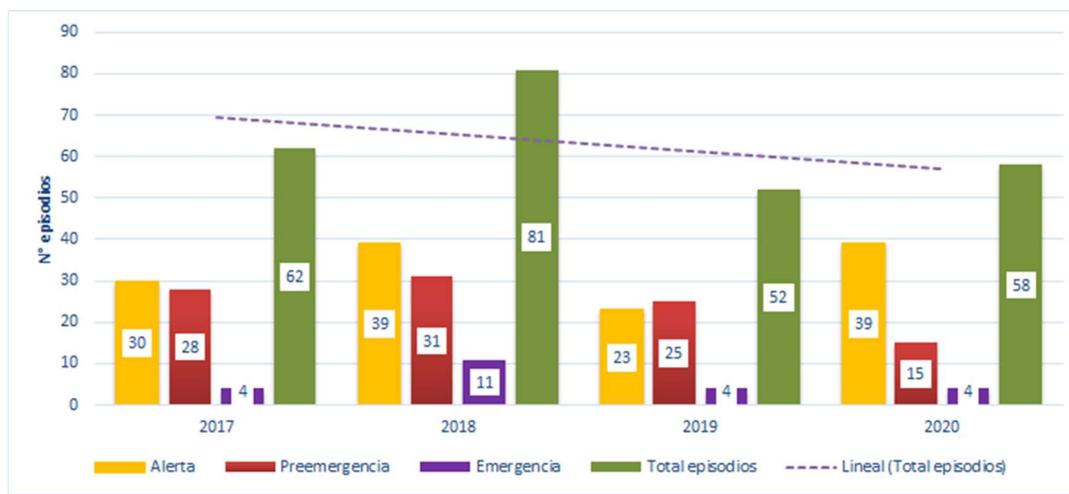
Desde la entrada en vigencia del PDA, se ha visto una disminución sostenida de los episodios críticos de contaminación, principalmente de los episodios del tipo Emergencia, lo que demuestra la efectividad de las medidas implementadas. Lo anterior se puede observar en la siguiente figura: En relación con los episodios y concentraciones de MP_{2,5} se observa lo siguiente, para los 2 últimos años:



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2019	0	0	0	4	5	9	15	16	3	0	0	0	52
Total Episodios 2020	0	0	0	3	11	9	16	18	2	0	0	0	59
Concentración Promedio 2019	4	5	7	24	29	30	35	40	25	15	7	4	19
Concentración Promedio 2020	4	5	5	24	33	26	39	40	26	-nan	-nan	-nan	22

Fuente: <https://pronaire.mma.gob.cl/reportes.php>

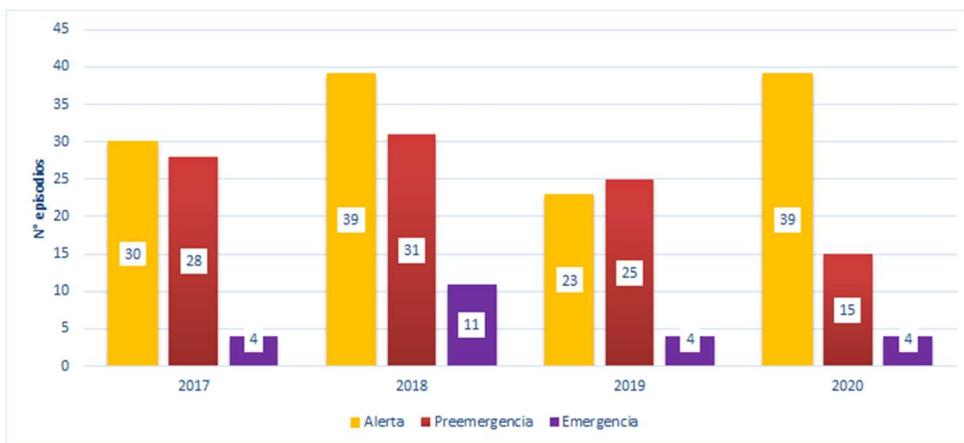
Y en relación a los episodios críticos constatados, es posible evidenciar una baja sostenida de estos, como se aprecia en las siguientes figuras:



Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020



3.- Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Elaboración Plan Operacional para GEC, Resolución que define zonas territoriales y Plan de Comunicaciones de la Gestión de Episodios Críticos	x	x	x									
GEC 2020				x	x	x	x	x	x			
Reporte de establecimientos formales con stock de leña seca y pellet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de Recambio de Calefactores	x	x	x					x	x	x	x	x
Programa de Fiscalización anual de leña 2020				x	x	x	x	x				
Actualizaciones representantes CIEDS	x											

14. PPDA para la Región Metropolitana de Santiago

1. A continuación, se detalla las medidas del Plan que se estén realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría
 - a) Coordinación y ejecución del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos de la Región Metropolitana.
 - b) Revisión, seguimiento y control de los Planes de Reducción de Emisiones de los Grandes Establecimientos Industriales.
 - c) Pronunciamientos en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental respecto del cumplimiento de los límites de emisión.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

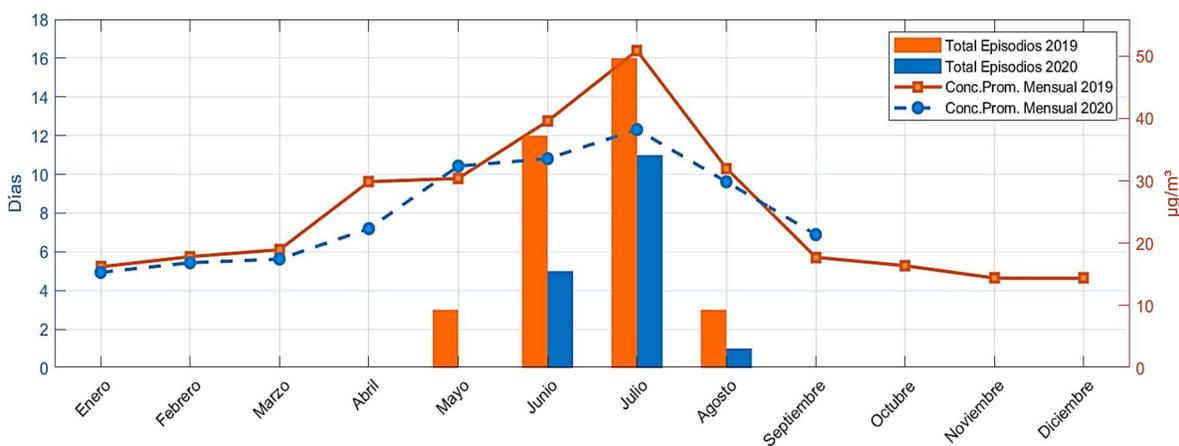
- d) Revisión, seguimiento y control del Programa de Compensación de Emisiones en cumplimiento a las condiciones establecidas en las distintas Resoluciones de Calificación Ambiental.
- e) Apoyo a los municipios en la elaboración de ordenanzas municipales respecto del uso y comercialización de la leña.

2. Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

- a) Reporte Anual: Se elabora un reporte que presenta la evaluación de la calidad del aire una vez terminada la Gestión de Episodios Críticos, comparación histórica.
 - b) Evaluación de las emisiones del sector industrial correspondiente a los Grandes Establecimientos Industriales (reporte anual).
 - c) Evaluación de la cantidad de toneladas compensadas en la Región Metropolitana (reporte anual).
 - d) Apoyo a los municipios en la elaboración de ordenanzas de uso o restricción uso de leña (reporte anual).
 - e) Seguimiento y vigilancia de la calidad del aire.
- a) Reporte Anual: Se elabora un reporte que presenta la evaluación de la calidad del aire una vez terminada la Gestión de Episodios Críticos, comparación histórica.

A continuación, se presenta la evolución de los episodios críticos en la RM, lo que demuestra la disminución sostenida de estos episodios en el tiempo. Ha sido tal el impacto de la implementación del Plan, que desde el año 2017, no se constatan episodios del tipo Emergencia.

En relación a los episodios y concentraciones de MP_{2,5} se observa lo siguiente, para los 2 últimos años:



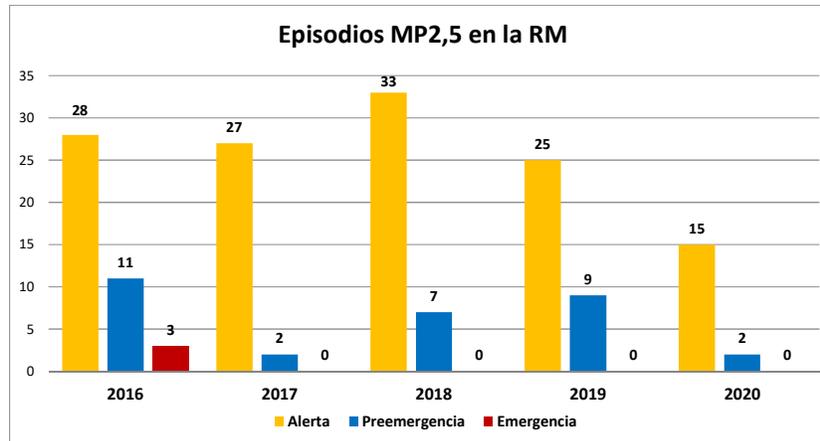
Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2019	0	0	0	0	3	12	16	3	0	0	0	0	34
Total Episodios 2020	0	0	0	0	0	5	11	1	0	0	0	0	17
Concentración Promedio 2019	16	18	19	30	30	40	51	32	18	16	14	14	25
Concentración Promedio 2020	15	17	17	22	32	34	38	30	21	-nan	-nan	-nan	25

Fuente: <https://pronaire.mma.gob.cl/reportes.php>



- b) Evaluación de las emisiones del sector industrial correspondiente a los Grandes Establecimientos Industriales (reporte anual).
- c) Evaluación de la cantidad de toneladas compensadas en la Región Metropolitana (reporte anual).

A continuación, se presenta un resumen de las compensaciones efectivamente implementadas durante el 2020, retirando 279,94 toneladas de contaminantes de la región.

RCA	TIPO	Nombre Proyecto	Titular	Cont.	Ton	Mecanismo	Cantidad	Unidad
097/2013	DIA	Planta de Molienda Cemento Quilicura	Cemento Bicentenario	MP10	5,15	Traspaso de Emisiones	8,61	MP10
583/2013	DIA	Regularización de Modificaciones y Optimización, Fábrica de Alimentos Melipilla	Agrícola Ariztía Ltda.	NOx	15,42	Recambio de Calefactores	88,00	Calefactores
491/2014	DIA	Ampliación planta de molienda de Trigo	Empresas Carozzi S.A.	NOx	15,00	Traspaso de Emisiones	15,00	NOx
491/2014	DIA	Ampliación planta de molienda de Trigo	Empresas Carozzi S.A.	NOx	8,24	Mejora tecnológica	8,24	NOx
516/2015	DIA	Línea de Fabricación de Dióxido de Azufre y Bisulfito de Sodio	Quimetal Industrial S.A.	MP10	4,60	Pavimentación	40,00	m
074/2017	EIA	Continuidad Operativa Planta Pudahuel	Hidronor Chile S.A.	MP10	63,09	Pavimentación	123,00	m

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

195/2017	DIA	Extracción mecanizada de áridos, tramo b5-río Maipo	Arimaipo Ltda.	MP10	16,65	Creación y/o Mantenición de Áreas Verdes	8,33	ha
294/2017	DIA	Mejoramiento de oficinas, habitaciones y Servicios Pérez Caldera	Anglo American Sur S.A.	MP10	9,20	Recambio de Calefactores	419,00	Calefactores
334/2017	DIA	Proyecto Villasana	Maestra Villasana SpA	MP10	4,55	Creación y/o Mantenición de Áreas Verdes	9,77	ha
524/2017	DIA	Edificios Parque El Rodeo	Inmobiliaria Parque El Rodeo SpA.	MP10	1,27	Recambio de Calefactores	61,00	Calefactores
137/2018	DIA	Edificio IRZ	Inmobiliaria Irrázaval Dos SpA.	MP10	4,20	Creación y/o Mantenición de Áreas Verdes	9,03	ha
306/2018	DIA	Lote 8B1 y 8B2	Inmobiliaria Berna S.A.	MP10	2,10	Recambio de Calefactores	101,00	Calefactores
431/2018	DIA	Libertad 51	Inmobiliaria Erasmo Escala SpA	MP10eq	2,95	Recambio de Calefactores	134,00	Calefactores
483/2018	DIA	Parque Alvarado	Agrícola e Inmobiliaria Altoriente S.A.	MP10eq	19,82	Pavimentación	159,00	m
053/2019	DIA	Edificios Exequiel Fernández	Inmobiliaria Exequiel Fernández SpA.	MP10eq	1,33	Recambio de Calefactores	21,00	Calefactores
074/2019	DIA	Terrazas de Puente Alto	Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A.	MP10eq	4,71	Recambio de Calefactores	73,00	Calefactores
078/2019	DIA	Puerta Norte	Fundación Invica	MP10eq	3,49	Recambio de Calefactores	74,00	Calefactores
091/2019	DIA	Los Toros	Inmobiliaria Puente Ltda.	MP10	2,36	Recambio de Calefactores	113,00	Calefactores
148/2019	DIA	Modificación RCA N°270/2018, Conjunto Frankiln 140, cambios Carta Gantt	Sinergia Inmobiliaria S.A.	MP10eq	5,54	Recambio de Calefactores	89,00	Calefactores
212/2019	DIA	Egaña - Comunidad Sustentable	Plaza Egaña SpA	MP10	9,89	Creación y/o Mantenición de Áreas Verdes	21,30	ha
318/2019	DIA	Urbano Plaza	Inmobiliaria Omega Oriente cuatro SpA	MP10eq	3,79	Creación y/o Mantenición de Áreas Verdes	8,15	ha
329/2019	DIA	Edificio Vicuña 3212	Rentas e Inversiones Brasilia S.A.	MP10eq	3,54	Recambio de Calefactores	57,00	Calefactores
359/2019	DIA	Quilín Exequiel	Inmobiliaria Paz SpA	MP10eq	1,98	Creación y/o Mantenición de Áreas Verdes	4,25	ha
360/2019	DIA	Edificio San Diego	Inmobiliaria Arauco Spa	MP10eq	4,97	Creación y/o Mantenición de Áreas Verdes	10,70	ha
361/2019	DIA	Lote 1 D	Inmobiliaria Los Litres S.A. - Inmobiliaria Los Cóndores S.A.	MP10eq	8,28	Recambio de Calefactores	183,00	Calefactores

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente
	Reporte: 31 de diciembre 2020

364/2019	DIA	Conjunto Meneses	Sinergia Inmobiliaria S.A.	MP10eq	2,40	Recambio de Calefactores	58,00	Calefactores
563/2019	DIA	Edificio Quillayes La Florida	Inmobiliaria Los Morros S.A.	MP10eq	0,83	Recambio de Calefactores	13,00	Calefactores
563/2019	DIA	Edificio Quillayes La Florida	Inmobiliaria Los Morros S.A.	MP10eq	2,86	Creación y/o Mantención de Áreas Verdes	6,15	ha
665/2019	DIA	Proyecto Inmobiliario Conjunto Toesca Gay	Inmobiliaria Toesca SpA.	MP10eq	3,10	Recambio de Calefactores	85,00	Calefactores
687/2019	DIA	Conjunto Vicuña Mackenna	Inmobiliaria La Florida Uno SpA	MP10eq	4,40	Recambio de Calefactores	65,00	Calefactores
716/2019	DIA	Ampliación Hacienda Los Conquistadores - Parcelas L, M, 2A -3, 2B y 2C	Inmobiliaria La Ballena S.A.	MP10eq	7,35	Recambio de Calefactores	132,00	Calefactores
081/2020	DIA	Edificio Departamental 0891	Eurocorp Dos S.A.	MP10eq	3,89	Recambio de Calefactores	58,00	Calefactores
100/2020	DIA	Edificio Irrarrazaval N°1171	Arrendamientos Irrarrazaval 1171 SpA	MP10eq	3,36	Recambio de Calefactores	50,00	Calefactores
169/2020	DIA	Edificio Mirador Azul 814	Arrendamientos Mirador SpA.	MP10eq	6,89	Recambio de Calefactores	102,00	Calefactores
191/2020	DIA	Urbana Center Apoquindo	Inmobiliaria Torre Apoquindo SpA.	MP10eq	12,43	Recambio de Calefactores	81,00	Calefactores
196/2020	DIA	Edificio Rosas 1444	Eurocorp Dos S.A.	MP10eq	5,16	Recambio de Calefactores	76,00	Calefactores
291/2020	DIA	Departamental 3	AMERIS UPC Departamental SpA.	MP10eq	5,15	Recambio de Calefactores	111,00	Calefactores

d) Apoyo a los municipios en la elaboración de ordenanzas de uso o restricción uso de leña (reporte anual).

Por medio de los Oficios N° 178 y 179, ambos del 2020, y reiterado a través de los Oficios N° 322 y 323, esta Secretaría Regional envió a todos los Municipios de la RM una propuesta de Ordenanza Municipal, respecto del uso y venta de la leña.

Al respecto, solo la municipalidad de Lo Barnechea respondió, emitiendo en junio de 2020, la ordenanza propuesta.

e) Seguimiento y vigilancia de la calidad del aire.

En base al informe técnico remito por la SMA en diciembre de 2020, el estado de cumplimiento de las normas primarias de calidad ambiental es el siguiente:

Año 2019	MP2,5		MP10	
	24 horas	Anual	24 horas	Anual
Independencia	134	135	109	140
La Florida	128	130	92	132
Las Condes	90	105	71	108
Parque O'Higgins	-	-	105	136

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

2020												
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Apoyo a los municipios ordenanzas municipales uso de leña			x	x	x	x	x	x	x			

15. Plan de Descontaminación de la comuna de Los Ángeles

1. A continuación, se detalla las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría
 - a. Gestión de Episodios Críticos: Durante el primer trimestre de este año 2020, se preparó tanto el Plan Operacional como el Plan de Comunicaciones de la Gestión de Episodios Críticos que se ejecuta cada año durante el 1 de abril al 30 de septiembre, de acuerdo a lo señalado en el artículo 53 del Plan.
 - b. Ejecución de la GEC desde el 1 de abril al 30 de septiembre.
 - c. Registro de comerciantes que venden leña seca: Se implementó la plataforma que habilita el registro de los comerciantes de leña, conforme lo indicado en 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 1.101 recambios de calefactores (incluido año 2020), medida que se encuentra en concordancia con lo dispuesto en el artículo 13 del PDA. Para el año 2020 se recambiaron 421 calefactores.
 - e. Educación ambiental:
 - En conjunto con la Oficina de Medio Ambiente del Departamento de Administración de Educación Municipal (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.
 - Curso de Calidad del Aire de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann a 50 docentes de la comuna de Los Ángeles.
 - Uso de medios de comunicación de la comuna de Los Ángeles, con especial énfasis en la Gestión de Episodios Críticos, producto de la pandemia Covid-19.
 - Durante 2020 se han realizado capacitaciones a los funcionarios municipales sobre el Plan de Descontaminación en especial de la Gestión de Episodios Críticos, en coordinación con el Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Los Ángeles.

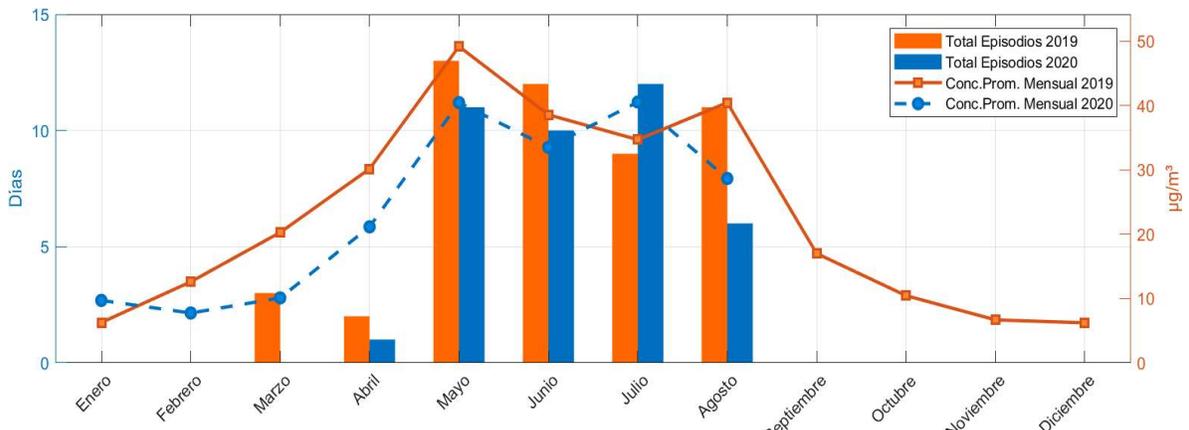
Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- f. Coordinación con los distintos organismos con potestad en el PDA para la ejecución del Capítulo VII, referido al Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (GEC).
- g. Acciones de coordinación para la implementación de los Medidas Arborización y Áreas Verdes (art 71)

2.-Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

En relación a los episodios y concentraciones de MP2,5 se observa lo siguiente, para los 2 últimos años:



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2019	0	0	3	2	13	12	9	11	0	0	0	0	50
Total Episodios 2020	0	0	0	1	11	10	12	6	0	0	0	0	40
Concentración Promedio 2019	6	13	20	30	49	39	35	40	17	10	7	6	23
Concentración Promedio 2020	10	8	10	21	40	33	41	29	-nan	-nan	-nan	-nan	24

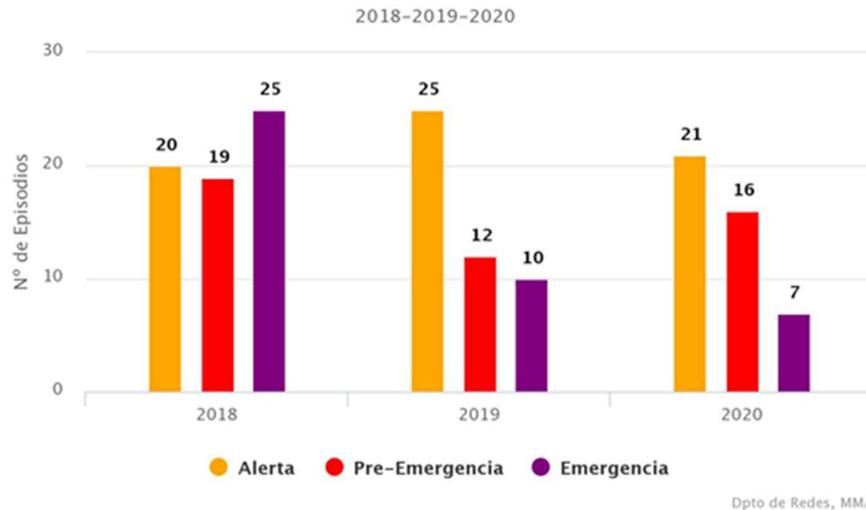
Fuente: <https://pronaire.mma.gob.cl/reportes.php>

Y en relación a los episodios críticos constatados, es posible evidenciar una baja sostenida de estos, tal y como se aprecia en la siguiente figura.

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Comparación de Episodios Constatados de MP2,5 en Los Ángeles



3.- Cronograma de trabajo:

Medidas del Plan	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Programa de recambio de calefactores	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Quemas agrícolas		X	X	X								
Cumplimiento de límites de emisión de MP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cumplimiento de límites de emisión de SO2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compensación de emisiones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coordinación GEC con otros Organismos		X	X	X	X							
Programa de educación		X	X	X	X	X	X	X	X			

16. PPDA para las comunas del Gran Concepción

1. A continuación, se detalla las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

Como antecedente el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) del Concepción Metropolitano, entró en vigencia el pasado 17 de diciembre del año 2019. Este instrumento fue aprobado mediante el Decreto Supremo N° 6 de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente. Desde

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

su publicación solo han transcurrido siete meses, razón por la cual la implementación de las medidas se encuentra en su fase inicial.

- a) GEC: A contar del 01 de abril, se dio inicio a la implementación de la Gestión de episodios críticos (GEC), lo que implicó el desarrollo de las siguientes actividades; emisión de resolución de polígonos, implementación del sistema de pronóstico diario, elaboración del plan de difusión, y educación en materia de calidad del aire.
- b) Art. N°43: En proceso de ejecución del estudio “Mejoramiento de la calidad de la información para la implementación del PPDA del Concepción Metropolitano” para la actualización de la información de las emisiones industriales y residenciales de la citada cuenca atmosférica, cuyo objetivo será actualizar el inventario de emisiones. Este estudio se ejecutó durante el año 2020 y se encuentra disponible en la plataforma SINIA (<https://sinia.mma.gob.cl/>), específicamente en el siguiente link: <http://catalogador.mma.gob.cl:8080/geonetwork/srv/spa/resources.get?uuid=4597d7f3-3b89-411c-be1a-611b9c86a140&fname=PDACONCE-InformeFinal.pdf&access=public>

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

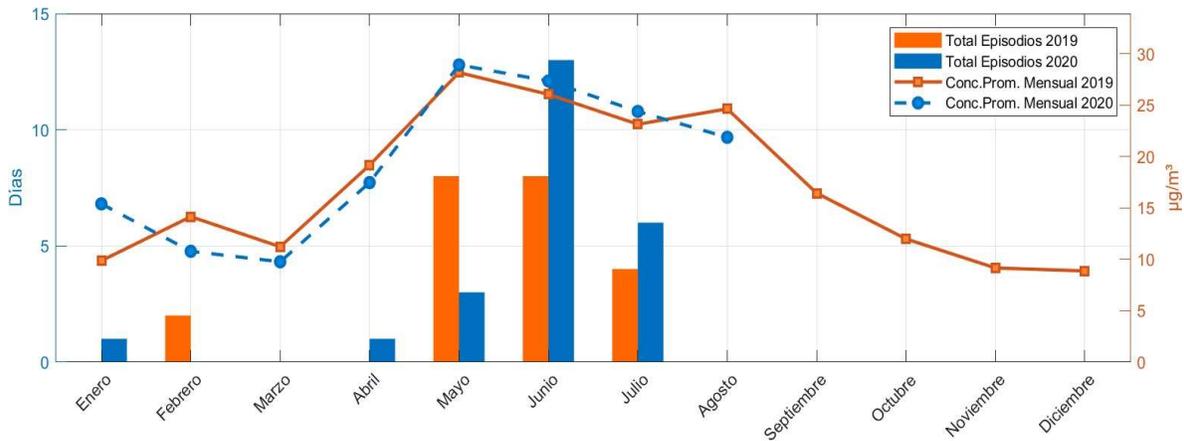
No habiendo transcurrido un año de implementación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, no aplica reportar la efectividad de medidas en la reducción del MP.

3.- Cronograma de trabajo:

Se han planificado y ejecutado las siguientes medidas:

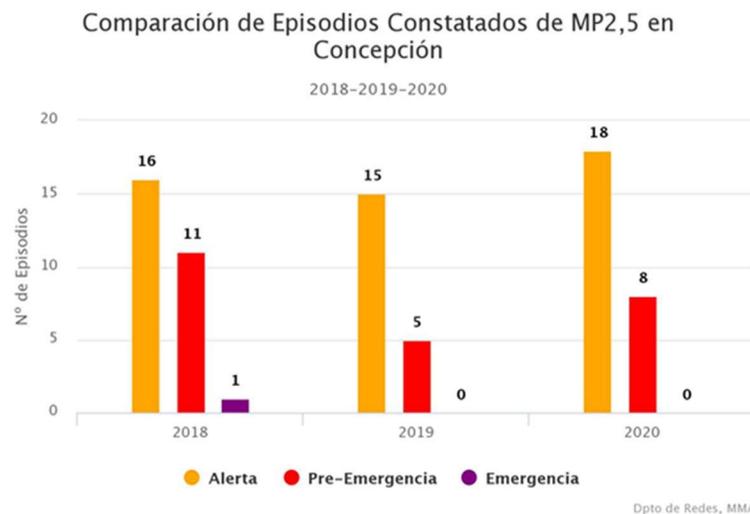
Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre	
Compensación de emisiones		X	X	X	X	X	x	x	x	x	x	
Coordinación GEC con otros Organismos		X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	
Programa de educación				X	X	X	x	x	x	x	x	
estudio “Mejoramiento de la calidad de la información para la implementación del PPDA del Concepción Metropolitano”			x	x	x	x	x	x	x	x	x	

En relación a los episodios y concentraciones de MP2,5 se observa lo siguiente, para los 2 últimos años:



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2019	0	2	0	0	8	8	4	0	0	0	0	0	22
Total Episodios 2020	1	0	0	1	3	13	6	0	0	0	0	0	24
Concentración Promedio 2019	10	14	11	19	28	26	23	25	16	12	9	9	17
Concentración Promedio 2020	15	11	10	17	29	27	24	22	-nan	-nan	-nan	-nan	19

Fuente: <https://pronaire.mma.gob.cl/reportes.php>



17. PDA MP10 para la ciudad de Tocopilla

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se están realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría.

- a) Art. N° 7: Se implementa el registro interno mensual de la revisión del acceso a plataforma de centrales termoeléctricas, la cual posee información en línea de emisiones de MP, SO₂, NOx, caudal, oxígeno y temperatura de gases.

Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente

Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente

Reporte: 31 de diciembre 2020

- b) Art. N° 14: Se mantiene acceso a ventanilla única, RETC, en donde las fuentes emisoras reportan los informes mensuales de mediciones continuas en chimenea.
- c) Art. N° 23: Mediante Res. Ex. N°1.068 de 2020 del MMA se actualiza y formaliza el Programa de Involucramiento Comunitario y Educación Ambiental, que tiene como objetivo dar cumplimiento a los puntos i) al iv) del artículo 23. En este contexto se han realizado de modo online, las siguientes capacitaciones a diversos actores:
- Capacitación *“Calidad del Aire y Episodios Críticos de Contaminación”*, realizada por profesional de la SEREMI del Medio Ambiente, 14 de agosto del 2020.
 - Capacitación *“Calidad del Aire y Episodios Críticos de Contaminación”*, realizada por profesional de la SEREMI del Medio Ambiente, 20 de agosto del 2020.
 - Capacitación *“Efectos a la salud de la contaminación atmosférica, medidas y/o acciones para reducir la contaminación”*, realizada por profesional del MINSAL, 10 de septiembre del 2020.
 - Capacitación *“Avances del Plan de Descontaminación Atmosférica”*, realizada por profesional de la SEREMI del Medio Ambiente, 11 de diciembre del 2020.
 - Capacitación *“Avances del Plan de Descontaminación Atmosférica”*, realizada por profesional de la SEREMI del Medio Ambiente, 14 de diciembre del 2020.
- d) Art. N° 24: Mediante Res. Ex. N° N°993 de 2020 del MMA se actualiza y formaliza el Programa Gestión Ambiental Local, que tiene como objetivo dar cumplimiento a los puntos i) al viii) del artículo 24, que son de responsabilidad de la I.M. de Tocopilla, con el apoyo de la SEREMI del Medio Ambiente, en algunos puntos.
- La SEREMI del Medio Ambiente remite al municipio, la revisión del Anteproyecto de la Ordenanza Ambiental. Mediante Ord. N°672, de fecha 03 de septiembre de 2020, el municipio de Tocopilla, informa la aprobación de la Ordenanza Ambiental, mediante Decreto Exento N° 823 de fecha 02 de septiembre de 2020, la cual consigna la propuesta del Programa de Fortalecimiento de la GAL propuesto por la SEREMI e incluye la implementación de un programa de limpieza periódica permanente para las principales vías pavimentadas de Tocopilla. Dicha Ordenanza incorpora algunos puntos del Plan:
 - Sitios baldíos deben contar con cierre perimetral. Municipio deberá actualizar anualmente el catastro de sitios eriazos.
 - Prohibición de hacer quemas de todo tipo dentro del radio urbano y rural. Municipio deberá difundir.
 - Inclusión por parte del municipio de un sistema de denuncias ambientales. Municipio deberá elaborar un informe con estadística.
 - Se invita a Municipio a las capacitaciones *“Efectos a la salud de la contaminación atmosférica, medidas y/o acciones para reducir la contaminación”*, *“Calidad del Aire y*

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Episodios Críticos de Contaminación” y “Avances del Plan de Descontaminación Atmosférica”.

- En la continuación del proceso de certificación ambiental municipal, el Ministerio, tras la firma y aprobación del convenio de cooperación, otorgará un nuevo subsidio directo en apoyo al proceso de obtención de certificación ambiental de excelencia (2020-2021) por M\$2.000 (dos millones de pesos), de los cuales se debe destinar un 33,3% al funcionamiento del Comité Ambiental Comunal.
- e) Art. N° 25. Las obligaciones que señala este artículo fueron ejecutadas con anterioridad al 2020, según detalle:
- 2009: Se ejecutó el estudio “Optimización diseño actual de la red de calidad del aire de la zona saturada de Tocopilla, región de Antofagasta”, en el cual se definió el rediseño de la red.
 - 2011: Firma de Convenio entre la SEREMI de Salud, SEREMI del Medio Ambiente, Electroandina S.A. (actual Engie Chile S.A.), Norgener S.A. (actual Aes Gener S.A.), SQM S.A. y LIPESED S.A., para la implementación de la red de monitoreo de calidad del aire, la cual se encuentra operando de modo permanente.
- f) Otras acciones 2020 no requeridas en el Plan:
- Se ingresan datos de estaciones de monitoreo en planilla interna y se elabora el diagnóstico referencial de calidad del aire.
 - Se elabora el procedimiento interno del Plan de Descontaminación Atmosférico para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante.
 - Se colabora con la SEREMI de Salud y se remiten observaciones al Plan Comunicacional ante Episodios Críticos, y se presta apoyo en la revisión en conjunto de los Planes Operacionales de las 4 fuentes emisoras.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

Norma anual MP_{10} ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

En la siguiente tabla se aprecia que las concentraciones anuales de MP_{10} han disminuido.

La norma anual para MP_{10} , expresada como promedio trianual, no fue superada en las estaciones en evaluación, y para el último periodo evaluado (2017-2019), los valores estuvieron bajo el 80% de dicha norma.

Red	Estación	Promedio Anual 2016 (µg/m ³ N) ⁽¹⁾	Promedio Anual 2017 (µg/m ³ N) ^{(1) y (2)}	Promedio Anual 2018 (µg/m ³ N) ^{(1) y (2)}	Promedio Anual 2019 (µg/m ³ N) ^{(1) y (2)}	Promedio Trianual 2016-2017-2018 (µg/m ³ N) ⁽¹⁾	Promedio Trianual 2017-2018-2019 (µg/m ³ N) ⁽²⁾
Tocopilla	Supersite	43	43	37	33	41	38
Tocopilla	Gobernación	45	42	36	39	41	39

⁽¹⁾ Fuente: Informe técnico SMA, cumplimiento de norma de calidad del aire por MP₁₀, DFZ-2019-1866-II-NC, corregido, junio 2020.

⁽²⁾ Fuente: Informe técnico SMA, cumplimiento de norma de calidad del aire por MP₁₀, DFZ-2020-3066-II-NC, agosto 2020.

Norma diaria MP₁₀ (50 µg/m³N).

En la siguiente tabla se observa que la norma diaria no fue superada en las estaciones en evaluación, y para todos los años señalados, los valores obtenidos estuvieron bajo del 80% de dicha norma.

Red	Estación	Percentil 98 2016 (µg/m ³ N) ⁽¹⁾	Percentil 98 2017 (µg/m ³ N) ^{(1) y (2)}	Percentil 98 2018 (µg/m ³ N) ^{(1) y (2)}	Percentil 98 2019 (µg/m ³ N) ⁽²⁾
Tocopilla	Supersite	81	89	68	55
Tocopilla	Gobernación	88	82	75	79

⁽¹⁾ Fuente: Informe técnico SMA, cumplimiento de norma de calidad del aire por MP₁₀, DFZ-2019-1866-II-NC, corregido, junio 2020.

⁽²⁾ Fuente: Informe técnico SMA, cumplimiento de norma de calidad del aire por MP₁₀, DFZ-2020-3066-II-NC, agosto 2020.

3.- Cronograma de trabajo:

A continuación, se indican las actividades programadas para el año 2020, a fin de dar cumplimiento a las medidas asociadas a la Subsecretaría del Medio Ambiente.

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Actualiza (2019) y formaliza (2020) el Programa de Involucramiento Comunitario y Educación Ambiental.								x	x	x		
Actualiza y formaliza el Programa de Gestión Ambiental Local.								x	x			
Capacitación "Efectos a la salud de la contaminación atmosférica, medidas y/o acciones para reducir la contaminación"									x			
Capacitación "Calidad del Aire y Episodios Críticos de Contaminación" (2 actividades)								x				
Capacitación "Avances del Plan de Descontaminación Atmosférica" (2 actividades)												x
Apoyo al municipio en revisión del Anteproyecto Ordenanza Ambiental.				x	x							

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

Reporte: 31 de diciembre 2020

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Apoyo al municipio en revisión del Programa de Limpieza de Calles									x	x		
Registro mensual acceso a plataformas C.T.							x	x	x	x	x	x
Ingreso de datos de calidad del aire a planilla interna, para posterior diagnóstico referencial.									x			
Colaboración con la SEREMI de Salud en la Revisión Plan Comunicacional de Episodios Críticos.								x				
Colaboración con la SEREMI de Salud en la Revisión de Planes Operacionales.									x			

18. PDA para el Valle Central de la Región de O'Higgins

1.- A continuación, se detallan las medidas del Plan que se estén realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

- Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.
- Plan Operacional GEC.
- Monitoreo oficial MP₁₀ y meteorología.
- Gestión de Episodios Críticos.
- Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la GEC.
- Programas de difusión y educación del PDA.

2.- Efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación.

A continuación, se presenta la evolución de la norma diaria de MP10 (valores de percentil 98) y la evolución de la norma anual de MP10 (promedio aritmético de tres años calendario consecutivos), registrados en el periodo 2011 a 2019, para las estaciones de monitoreo públicas ubicadas en la zona saturada del Valle Central de la región de O'Higgins. Estas estaciones corresponden a Rancagua 1, Rancagua 2, Rengo y San Fernando. Las estaciones Rancagua 1, Rengo y San Fernando cuenta con representación poblacional para MP10. Se incluye además la información correspondiente a la Estación Rancagua 2 a modo referencial.

Evolución de la norma diaria de MP10 Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins

Percentil 98 Concentraciones 24 horas ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)					
Año	Estación de Monitoreo				Valor Norma
	Rancagua 1	Rancagua 2	Rengo	San Fernando	

 Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile	Partida 25: Ministerio del Medio Ambiente Capítulo 01: Subsecretaría del Medio Ambiente
	Reporte: 31 de diciembre 2020

2011	209	*	101	158	150
2012	174	*	109	114	150
2013	172	196	121	118	150
2014	140	198	104	95	150
2015	182	143	99	112	150
2016	154	158	66	115	150
2017	133	109	110	92	150
2018	116	132	109	100	150
2019	143	124	116	112	150

*Estación Rancagua 2 inicio mediciones junio 2012

Fuente: SEREMI del Medio Ambiente O'Higgins en base a información sinca.mma.gob.cl

Al analizar la evolución de la norma diaria de MP10 y la reducción de emisiones alcanzada a lo largo del período de implementación del Plan de Descontaminación, se puede observar que, transcurridos 6 años desde la implementación del Plan a la fecha, se ha logrado una reducción superior al 20%, establecida como meta de reducción en un horizonte de 10 años en el D.S. 15/0213. Para la estación Rancagua 1, que en el año 2007 presentaba un valor de 186 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (valor correspondiente al año base establecido en el Plan), al año 2019 se ha logrado un 23% y una reducción superior al 20% en forma consecutiva en los últimos 3 años. Esta reducción es mayor además en las otras estaciones de monitoreo ubicadas en la zona saturada del Valle Central.

Evolución de la norma anual de MP10 Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins

Periodo	Promedio Trianual ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)				Valor Norma
	Estación de Monitoreo				
	Rancagua 1	Rancagua 2	Rengo	San Fernando	
2011-2013	84	*	52	49	50
2012-2014	79	*	53	47	50
2013-2015	77	81	49	46	50
2014-2016	74	72	42	45	50
2015-2017	72	62	41	44	50
2016-2018	64	55	42	42	50
2017-2019	60	52	48	42	50

*Estación Rancagua 2 inicio mediciones junio 2012

Fuente: SEREMI del Medio Ambiente O'Higgins en base a información sinca.mma.gob.cl

Al analizar la evolución de la norma anual de MP10 y la reducción de emisiones alcanzada a lo largo del período de implementación del Plan de Descontaminación, se puede observar que transcurridos 6 años desde la implementación del Plan a la fecha, se ha logrado una reducción del 23% para la estación Rancagua 1, que en el año 2007 presentaba un valor de 78 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (valor correspondiente al año base establecido en el Plan), siendo la meta de reducción establecida en el D.S. 15/2013 para el horizonte de 10 años de un 37%. La reducción es superior al comparar el valor del año base con los valores registrados en las Estaciones Rancagua 2, Rengo y San Fernando, alcanzándose en estas

