Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

OFICIO ORD.: 201653 /

MAT.: Informa estado de avance Glosas 5, 9, 16, 17, 18, 19, 20 y 24 - Ley N°21.192, año 2020.

SANTIAGO, 29 ABR 2020

A : HONORABLE SENADOR
ALFONSO DE URRESTI LONGTON
PRESIDENTE
COMISION DE MEDIO AMBIENTE Y BIENES NACIONALES DEL SENADO

DE : JAVIER NARANJO SOLANO
SUBSECRETARIO 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°5:	Plan de Descontaminación Ventanas – Coyhaique
Glosa n°9:	Otros Organismos Colaboradores
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°24:	Monitoreo Calidad del Aire

Sin otro particular, se despide atentamente,

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
SUBSECRETARIO

JAVIER NARANJO SOLANO
SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE

KOV/LRS/CVB/SGN/rgm

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

<u>Glosa N° 05:</u> 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. <u>PLAN DE DESCONTAMINACIÓN VENTANAS (QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ)</u>

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.

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://airecqp.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. Se espera contar con la nueva red operativa para el primer semestre de 2020.

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

Número Episodios por SO2 en Concón-Quintero-Puchuncaví					
Episodio	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Alerta	93	43	53	49	21
Preemergencia	55	37	29	13	5
Emergencia	18	11	3	5	2
Total Episodios	**166**	**91**	**85**	**67**	**28**

En tabla se detalla el avance en el número de episodios por SO2 en la zona, los cuales han tenido una disminución significativa desde el año 2015. Las emergencias se han reducido un 89%, las preemergencias un 91% y alertas un 77%, comparando el año 2015 respecto del año 2019.

La implementación de un pronóstico de ventilación para la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví, desarrollado por la Dirección Meteorológica de Chile, se encuentra en el siguiente 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 a los Planes Operacionales, que corresponden a un conjunto de medidas que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de malas condiciones de ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes, deben ser reportados previa aprobación mediante su respectiva resolución. Dichos planes operacionales se encuentran disponibles en: https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/#ffs-tabbed-1

- 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/.

- Con el fin de 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.

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

iii. Indicadores y evaluación

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

iv. Cronograma de trabajo

2020											
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre
Cumplimento de emisiones máximas permitidas para Codelco, Aes Gener y Enap	x	x	x								
Gestión de Episodios Críticos	x	x	x								
Aprobación de Planes Operacionales de las empresas	x	x	x								
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.	x	x	x								
Reporte de emisiones de COV			x								
Plan comunicacional del PPDA	x	x	x								
Participación y exposición del PPDA en CRAS en Puchuncaví	x	x									
Fiscalización PDA	x	x	x								
Plataforma de información a la ciudadanía			x								
Catastro de uso de calefactores			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 MP_{10} (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 MP_{10} 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 aislación térmica y nueva reglamentación para viviendas nuevas que se construyan en Coyhaique.
- Cambio en los sistemas de calefacción retirando estufas a leña y siendo reemplazadas por estufas a pellets, kerosene, gas y eléctricas.
- Diversificación de la matriz de combustibles e incentivo a aumentar la oferta de leña seca.
- Difusión y educación a la ciudadanía.

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

Respecto del artículo N°13 del plan, el Programa de Recambio de Calefactores cuenta con una meta de implementación de 15.000 artefactos al 2025. En este contexto, al 31 de marzo de 2020 se ha beneficiado a 5953[1] familias de la zona, logrando recambiar artefactos altamente contaminantes, por calefactores menos contaminantes y más eficientes y avanzando en un 40% 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 enviado para la firma del Subsecretario del Medio Ambiente.

Proyecto Piloto de Calefacción Distrital

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

[1] Corresponden a los recambios efectivamente ejecutados desde la publicación del PDA hasta el 31 de marzo 2020

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 27 de marzo del 2020, se adjudicó la licitación de participación ciudadana cuyo objetivo es incorporar a la comunidad en etapas tempranas del diseño, para que puedan conocer esta nueva tecnología y analizar la posibilidad de conectarse.

Cumplimiento de estándares de aislación térmica para viviendas nuevas

A partir del año 2017, rigen nuevos estándares de aislación térmica para la construcción de viviendas nuevas en la ciudad de Coyhaique. En este contexto, actualmente existen 353 viviendas nuevas que serán entregadas durante el año 2020, correspondientes a diversos conjuntos habitacionales, de las cuales 152 viviendas nuevas ya cuentan con un sistema de calefacción distinto de leña. Lo anterior, se ha realizado por medio de financiamiento del Gobierno Regional de Aysén.

Al 31 de marzo, no se han registrado avances ya que son comités habitacionales dependientes de SERVIU, los que se han reportado.

Coordinación con otros Ministerios

Para el presente año, se espera ejecutar u 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 que será 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 este estudio 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.
Junto con lo anterior, se desarrolla el estudio "Diagnóstico de emisiones y eficiencia energética en establecimientos educacionales de la zona saturada de Coyhaique", el que tiene como propósito entregar los insumos necesarios para la creación e implementación del Programa de Eficiencia Energética. El informe final del estudio será entregado en abril de 2020.

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 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.

A continuación, se grafican las mejoras en la calidad del aire de la zona, ya que aún no se puede tener un avance en relación con el año en curso, evidenciando que los episodios de emergencia se han reducido en un 65%, comparado con el 2016.

Número de Episodios constatados en Coyhaique					
	2015	2016	2017	2018	2019
Alerta	32	27	24	28	35
Preemergencia	49	37	33	29	31
Emergencia	27	63	40	36	22
TOTAL Episodios	**108**	**127**	**97**	**93**	**88**

Por otra parte, y conforme al artículo N° 40 del plan, el que guarda relación con la implementación de un sistema de pronóstico de calidad del aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$, a partir de las metodologías aprobadas por las resoluciones exentas Nº 532 de 2017 y Nº 139 de 2019, ambas del Ministerio del Medio ambiente. Se ha ejecutado desde el 28 marzo de 2019 el estudio: "Desarrollo y puesta

en marcha un sistema de Pronóstico para Material Particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) para la ciudad de Coyhaique 2019". El mencionado estudio culminó en noviembre del presente año, y su objetivo fue entregar el pronóstico de episodio a la autoridad, con el fin de prever una situación crítica en calidad del aire.

Educación y Difusión

En relación al artículo N° 44, durante el año 2019 el Consejo Regional aprobó fondos para la implementación de un nuevo Programa de Educación Ambiental, actualmente ya cuenta con la toma de razón por parte Contraloría General de la República, y se está elaborando el convenio de traspaso de recursos entre el Gobierno Regional y la Subsecretaría del Medio Ambiente. El Programa estará orientado a la educación de la sociedad civil, promoviendo actividades tales como talleres, programas radiales, ferias ambientales, murales y otras actividades. Cabe destacar que se contará con un financiamiento de alrededor de M$536.110 para el trabajo de al menos 2 años.

iv. Fiscalizaciones realizadas y resultados de las mismas

Fiscalizaciones realizadas[2]	Resultados
Desde el 4 de abril al 16 de julio Coyhaique se encontraba bajo Alerta Sanitaria por MP2,5, en este período la SEREMI de Salud realizó 3.395 fiscalizaciones en viviendas.	8 sumarios sanitarios
La SMA realizó 40 fiscalizaciones directas y 25 fiscalizaciones por denuncias	19 hallazgos de los cuales 12 se hicieron correcciones tempranas, 6 correcciones posteriores y 1 se sancionó

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 para los años 2018 y 2019, se muestran en la siguiente tabla.

Número de Episodios Constatados en Pto. Aysén		
	2018	2019
Alerta	28	9
Preemergencia	6	4
Emergencia	0	0
TOTAL Episodios	**34**	**13**

[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.

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 Nº 5.596 del 28 de febrero de 2020. A la fecha, el Gobierno Regional de Aysén se encuentra elaborando el convenio de transferencia de recursos.

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.

Gracias a lo anterior, desde el 9 de mayo al 31 de enero de 2020 se han registrado los siguientes episodios críticos por $MP_{2,5}$, siendo los meses de mayo, junio, julio y agosto, los que registran las mayores concentraciones de MP_{10} y $MP_{2,5}$.

Número de Episodios Constatados en Cochrane	
	2019
Alerta	26
Preemergencia	44
Emergencia	17
TOTAL Episodios	**87**

La SEREMI del Medio Ambiente, se encuentra liderando un estudio de prefactibilidad de calefacción distrital en Cochrane, dicho estudio está siendo desarrollado por la Consultora Fundación Energía Para Todos, quienes deberán entregar el informe final del estudio el 10 de abril de 2020.

iii. **Puerto Cisnes**

Para el año en curso, se desarrollará una campaña de monitoreo de calidad del aire en la ciudad de Puerto Cisnes, el equipo ya se encuentra en la Municipalidad de la comuna y se instalará durante el mes de abril de 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 presentan los concursos públicos a realizarse durante el año 2020.

I. Concursos Públicos

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.

c) 1 Curso e-learning: Biodiversidad y Educación Ambiental para docentes de Establecimientos Educacionales. 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 Educacionales. 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.-

- **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 Aire para la ciudadanía.	Diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de a lo menos 200 participantes.	Mes 8 a partir de la 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	Diseño, ejecución,	Mes 8 a partir de la

	Ambiente para la ciudadanía	seguimiento y evaluación de a lo menos 200 participantes.	transferencia de los recursos.

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

Traspaso del 100% de los recursos, una vez firmado el convenio y luego a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución N° 30/15 de la Contraloría General de la República.

ii. Diálogos sobre educación ambiental y material de apoyo

- **Objetivo:**

Generar espacios de encuentro y diálogo de educación ambiental para profesionales y técnicos de la educación formal de los distintos niveles educativos; y una guía para la gestión de residuos orgánicos.

- **Acciones a desarrollar:**

a) Diseño, ejecución y evaluación de un Seminario dirigido a la Educación Superior, con foco en las Facultades de Educación.

b) Diseño, ejecución y evaluación de un Seminario de establecimientos certificados en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE).

c) Diseño, ejecución y evaluación de un Seminario dirigido a la Educación Superior, con foco en las Facultades de Educación.

Diseño, ejecución y evaluación de un Seminario de Educación Parvularia y educación ambiental, en el marco del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE).

d) Elaboración, diseño y diagramación de una guía para la gestión de los residuos orgánicos en establecimientos educacionales, basada en experiencias de establecimientos del SNCAE.

e) Aplicación y análisis de encuesta a Carreras de Educación de las Universidades Chilenas.

- **Monto:** $ 59.901.000

- **Productos, metas, plazos**

N°	Productos	Metas	Plazos
1	Diseño, ejecución y evaluación de un Seminario dirigido a la Educación Superior, con foco en las Facultades de Educación.	Diseño, ejecución y evaluación de un seminario dirigido a Facultades de Educación para 150 personas, en Santiago	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.
2	Diseño, ejecución y evaluación de un Seminario de establecimientos certificados en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE).	Diseño, ejecución y evaluación de un seminario y salida pedagógica dirigido a establecimientos SNCAE para 200 personas, en Biobío.	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.
3	Diseño, ejecución y evaluación de un Seminario de Educación Parvularia y educación ambiental, en el marco del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE).	Diseño, ejecución y evaluación de un seminario dirigido a educación parvularia para 200 personas, en Santiago	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.
4	Elaboración, diseño y diagramación de una guía para la gestión de los residuos orgánicos en establecimientos educacionales, basada en experiencias de establecimientos del SNCAE.	Elaborar una guía que permita a los establecimientos educacionales implementar medidas de gestión y educacional ambiental, abarcando la problemática de los residuos orgánicos	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.
5	Aplicación y análisis de encuesta a Carreras de Educación de las Universidades Chilenas.	Aplicar encuesta a las carreras de pedagogía de las universidades de todo el país, que permita obtener un diagnóstico de la incorporación de la dimensión ambiental en la formación de sus futuros pedagogos.	Mes 8 a partir de la transferencia de los recursos.

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

Traspaso del 100% de los recursos, una vez firmado el convenio y luego a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución N° 30/15 de la Contraloría General de la República.

iii. Educación Ambiental al Aire Libre

- **Objetivo**

Realizar actividades de educación ambiental al aire libre con estudiantes de enseñanza básica y entregar a los profesores herramientas para el desarrollo de éstas.

- **Acciones a desarrollar**

a) Salidas Pedagógicas de Educación Ambiental al Aire Libre.

b) Seminarios de Educación Ambiental al Aire Libre.

- **Monto:** $59.900.000.-

- **Metas, plazos, productos**

N°	Productos	Metas	Plazos
1	Salidas pedagógicas de educación ambiental al aire libre	Realizar un total de 60 salidas pedagógicas de educación ambiental al aire libre. 10 en la región de Atacama, 12 en Maule, 13 en Ñuble, 20 en Los Ríos y 5 en Magallanes.	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.
2	Seminarios de educación ambiental al aire libre	Realizar un total de 5 seminarios de educación ambiental al aire libre en las regiones de Atacama, Maule, Ñuble, Los Ríos y Magallanes.	Mes 10 a partir de la transferencia de los recursos.

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

Traspaso del 100% de los recursos, una vez firmado el convenio y luego a través de rendiciones mensuales, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución N° 30/15 de la Contraloría General de la República.

Glosa N° 16: Reglamento Humedales Urbanos

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. 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 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 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 debe ser dictado por el MMA y subscrito por el Ministerio de Obras Públicas, en un plazo no mayor a 6 meses desde publicada la Ley, es decir, antes del 23 de julio de 2020.

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. Dado que la Ley fue publicada el 23 de enero 2020, el plazo máximo establecido en dicha normativa para la dictación del citado reglamento vence el 23 de julio del año 2020.

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 Chule (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 tiene 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 deberán ser validados por expertos a nivel nacional, mediante 6 talleres a desarrollar en modalidad remota en diferentes macrozonas del país. Actualmente, esta consultoría se encuentra en desarrollo, y tendrá una duración de 4,5 meses con fecha de entrega del informe final el 2 de julio 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 participan 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 es definir el procedimiento de solicitud de declaración de humedal urbano por parte de los municipios (que debe ser incorporado al reglamento), diseñar una primera propuesta de reglamento y definir los alcances y aplicabilidad de la ley. A la fecha la mesa interna ha sesionado en 3 oportunidades, estando fijada la siguiente reunión para el día lunes 13 de abril.

d) Paralelamente, y con la finalidad de avanzar en la generación del reglamento, el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra conformando una mesa de trabajo interinstitucional con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), la cual tendrá como objetivo apoyar la elaboración de una propuesta de reglamento que deberá ser dictada por el Ministerio del Medio Ambiente con plazo máximo el día **23 de julio de 2020**. 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 de MOP y MINVU para conformar esta mesa intersectorial, MMA se encuentra a la espera de respuesta por partes de los Servicios indicados.

e) Los plazos establecidos como parte del trabajo que realizará del 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: ○ 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 ○ Propuesta de criterios mínimos de sustentabilidad de humedales urbanos 27 abril - 11 mayo: Talleres de validación por expertos (6 macrozonas) 2 de julio: Informe Final con propuesta validada 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: Propuesta primer borrador del Reglamento para definir el procedimiento que deberán 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	25 mayo: Reunión mesa interinstitucional. Se presenta primer borrador de reglamento
Plazo para dictación del reglamento	23 de julio 2020

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 esta glosa 16, sino que dada la premura y reducido plazo con que se cuenta para la elaboración de dicho reglamento, 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** para contar con apoyo técnico especializado en la elaboración del citado reglamento definido en el art. 3 de la Ley 21.202/2020 y considerando además recabar la opinión de expertos e investigadores a nivel nacional (consulta en

6 macrozonas diferentes del país) para abordar la diversidad de atributos que caracterizan los humedales urbanos del país.

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

El Ministerio del Medio Ambiente informará antes del 31 de marzo de 2020 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 desarrollo de un plan de recuperación ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Til Til, Coronel y otros territorios vulnerables.

---

1. Antecedentes

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

El Programa tiene como objetivo recuperar ambientalmente los territorios y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví, Coronel y otros territorios vulnerables, , mediante la identificación, a través de un proceso ampliamente participativo de los principales problemas ambientales y sociales, planteando opciones de solución que la conviertan, en el mediano y largo plazo, en un área que muestre que es posible la convivencia armónica entre las actividades industriales, el cuidado del medio ambiente y una buena calidad de vida.

Metodológicamente, el Programa es diseñado e implementado en seis fases sucesivas, con la participación permanente de la comunidad, buscando consensos y una mayor incidencia de los actores que habitan y comparten el territorio. En este contexto, se considera la creación de una instancia de "diálogo democrático" permanente, denominada Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS), compuesto por representantes de la sociedad civil, organismos públicos y las industrias presentes en la zona.

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 para el desarrollo de un plan de recuperación ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Til Til y Coronel y otros territorios vulnerables.

2. Medidas para el desarrollo del Plan de Recuperación Ambiental y Social

En relación a los recursos asignados por la Ley de Presupuesto del año 2020, a continuación se presentan las iniciativas a desarrollar en el marco del Programa:

2.1 HUASCO

TERRITORIO	**HUASCO**
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	**Monto Planificado 2020 [$]**
PRAS Huasco	**40.000.000**
A 1.2 Contar con una estación de monitoreo estatal que permita mejorar el sistema de calidad de aire y emisiones	40.000.000
Programa capacitación Huasco	**33.330.000**
A 1.1 Programa de capacitación para la calidad de aire y de emisiones dirigida a actores relevantes de la comunidad de Huasco	33.330.000
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	
Apoyo en publicidad en los medios de comunicación	**20.000.000**
B 1.2 Generar una "Cultura del agua" para el cuidado del recurso hídrico y los ecosistemas acuáticos	20.000.000
Implementación Mecanismo de Consulta Ciudadana NCSA Huasco	**30.000.000**
B.2.2 Reiniciar el proceso de elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Huasco	30.000.000

TERRITORIO	**HUASCO**
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	**Monto Planificado 2020 [$]**
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**
B 1.7 Desarrollar los estudios necesarios para resguardar el caudal ecológico de los ecosistemas acuáticos de los humedales de Huasco	10.620.000
Total general	**133.950.000**

2.2 QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ

TERRITORIO	**QUINTERO-PUCHUNCAVÍ**
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	**Monto Planificado 2020 [$]**
Apoyo en PAC temprana de NSCA de la bahía de Quintero-Puchuncaví	**20.000.000**
C 1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero	20.000.000
Estudio de Antecedentes para la Revisión de Norma de NO2, D.S. N°114 del 2002, del MINSEGPRES	**40.000.000**
A 1.2 Implementación, por parte de las fuentes emisoras, de las mejores tecnologías disponibles en sus procesos	40.000.000
Estudio Sistematización de información de recursos hidrobiológicos, calidad de agua y emisiones a la bahía (columna de agua y sedimentos)	**1.864.800**
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
Expertos FMI para la evaluación y rediseño de la Red	**88.000.000**
A 1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales	88.000.000
Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento	**66.339.176**

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

TERRITORIO	**QUINTERO-PUCHUNCAVÍ**
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	**Monto Planificado 2020 [$]**
A 1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales	66.339.176
Caracterización del factor meteorológico para calidad del aire y categorización de las condiciones de ventilación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	**40.000.000**
A 1.2 Implementación, por parte de las fuentes emisoras, de las mejores tecnologías disponibles en sus procesos	40.000.000
Plan de Involucramiento Comunitario y Comunicacional PPDA CQP	**20.000.000**
A 1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	20.000.000
Programa capacitación Quintero Puchuncaví	**33.330.000**
D 1.2 Diseñar e implementar campañas intensivas de educación respecto a exposición a suelos con potencial presencia de contaminantes.	33.330.000
E 1.5 Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación	
G 1.3 Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios	
G 2.4 Programa de capacitación sobre riesgo ambiental y toxicología ambiental dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, colegios, dirigentes vecinales, operarios industriales, consejos comunales y otros.	
H 1.2 Desarrollo de un programa educativo para el uso adecuado del agua	
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**
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
NSCA bahía Q-P: Desarrollo modelo de dispersión de contaminantes en la bahía de Quintero	**5.001.500**
C 1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en	5.001.500

TERRITORIO	**QUINTERO-PUCHUNCAVÍ**
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	**Monto Planificado 2020 [$]**
la bahía de Quintero	
Evaluación de toxicidad Bahía de Quintero	**20.000.000**
C 1.6 Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua	20.000.000
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)	**20.000.000**
A 1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	20.000.000
Red de monitoreo y caracterización de contaminantes para la componente Agua en la bahía de Quintero	**80.000.000**
C 1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero	80.000.000
Total general	**442.935.709**

2.3 CORONEL

TERRITORIO	**CORONEL**
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	**Monto Planificado 2020 [$]**
Capacitaciones en el marco del programa de Educación Ambiental	**33.340.000**
A 2.2 Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientada a distintos actores	33.340.000
A 3.6 Programa de capacitación en la temática ruido dirigido a la comunidad de Coronel	
B 1.4 Otorgar al humedal Boca Maule alguna categoría de protección oficial e implementar medidas tendientes a su recuperación	
G 2.2 Programa de capacitación y reciclaje inclusivo a escala comunal	
Elaboración de la norma de emisión de olores para centros de cultivo y plantas procesadoras de hicrobiológicos	**29.700.000**

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

TERRITORIO	**CORONEL**
Actividad a Ejecutar/ N° Ficha/ Medida PRAS	**Monto Planificado 2020 [$]**
A 2.4 Proponer nueva normativa para el sector Plantas Procesadoras de Productos del Mar	29.700.000
AGIES Norma Olores Pesqueras	**30.000.000**
A 2.2 Incrementar el conocimiento en la materia a través de capacitaciones sobre olores orientada a distintos actores	30.000.000
Consultoría AGIES DS38	**30.000.000**
A 3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	30.000.000
Antecedentes para la Revisión del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente	**54.995.000**
A 3.1 Revisión del D.S. N°38/11 MMA – Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	54.995.000
PRAS Coronel	**40.000.000**
A 1.3 Mejorar la calidad de aire y el sistema actual de monitoreo de la comuna de Coronel	40.000.000
Programa de Comunicación, Educación Ambiental y Conciencia Pública PRAS Coronel	**30.000.000**
E 1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad	30.000.000
Programa de capacitación para la comunidad de Coronel en el marco del Programa de PRAS	**10.760.000**
E 1.6 Elaborar un programa de educación y difusión sobre medio ambiente y biodiversidad	10.760.000
Modelo de dispersión contaminantes Coronel-Agua	**15.000.000**
C 1.6 Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua	15.000.000
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**
C 1.6 Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua	25.000.000
Humedal Calabozo	**12.000.000**
E 1.1 Implementar un programa de puesta valor, habilitación y recuperación de los humedales y del sistema hidrológico de Coronel	12.000.000
Total general	**310.795.000**

2.4 TOCOPILLA

TERRITORIO	**TOCOPILLA**
Actividad	**Monto Planificado 2020 [$]**
Programa involucramiento comunitario 2019 Tocopilla	40.000.000
Total general	**40.000.000**

2.5 TILTIL

TERRITORIO	**TILTIL**
Iniciativa	**Suma de Monto Planificado 2020 [$]**
Programa Involucramiento comunitario Tiltil	40.000.000
Total general	**40.000.000**

2.6 INICIATIVAS TRANSVERSALES

OTROS TERRITORIOS	**TRANSVERSAL**
Iniciativa	**Monto Planificado 2020 [$]**

Elaboración de Indicadores de los Programas para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS)	58.319.291
Total general	**58.319.291**

<u>Glosa N° 18:</u> 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 (D.S N°4/2017), y publicado en el Diario Oficial el 25 de enero de 2019, fecha a partir de la cual entró en vigencia**.** Desde el inicio del Plan, 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, a las emisiones producto de la calefacción domiciliaria por combustión de leña, se agrega la contribución, en menor cantidad, de otras actividades económicas o fuentes, tales como industrias, transporte y quemas agrícolas. Estos sectores contribuyen con emisiones de material particulado que aumentan el riesgo de efectos adversos sobre la salud de la población. Asimismo, la emisión de gases, provenientes de estas fuentes son precursoras en la formación de $MP_{2,5}$ secundario. Por lo tanto, se regulan también estos sectores, con el fin de contribuir a una mejora en la calidad del aire.

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 de MP_{10}

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

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

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

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 ejecutará durante el 1 de abril al 30 de septiembre, de acuerdo a lo señalado en el artículo 53 del Plan.
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 a la fecha, se han dispuesto 688 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.
    b. Curso de Calidad del Aire de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann a 50 docentes de la comuna de Los Ángeles.

c. 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.

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).

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 pasado 17 de deiciembre del año 2019. Este instrumento fue aprobado mediante el Decreto Supremo N° 6 de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente**.** Desde su publifcación solo han transcurrido poco mas de tres meses, razón por la cual la implementación de las medidas se encuentra en su fase incial.

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.

Pese al breve plazo de vigencia de este PPDA, a contar del 01 de abril, se dará inicio a la implementación de los episodios críticos, lo que implicará 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.

Tal como lo indica el Artículo 43 del PPDA, se está ejecutando el 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 tiene fecha de entrega (previo a la emergencia sanitaria del Covid 19) para el mes de septiembre del presente año y se pagará un monto de cuarenta millones de pesos, en tres cuotas.

III. Estado de avance planes de descontaminación de ciudades

Plan de Descontaminación	Ciudad	Etapa (estudio-ejecución)	Estado de avance	Presupuesto asignado (M$)	Presupuesto ejecutado (%)
Concepción Metropolitano	Lota. Coronel, San Pedro de la Paz,	Elaborando primer informe de avance con la metodología	Para entrega en mayo	40.000	0%

	Hualpén, Talcahuano, Concepción, Hualqui, Chiguayante, Penco y Tomé	de trabajo a utilizar para la actualización de información requerida			
Concepción Metropolitano	Lota. Coronel, San Pedro de la Paz, Hualpén, Talcahuano, Concepción, Hualqui, Chiguayante, Penco y Tomé	Coordinación GEC con distintos organismos públicos	Se inicia el 1 de abril de 2020	3.300	0%

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 Marina 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], que totalizan nueva superficie protegida en el país (1.469.386,7 há), dentro de la cual los parques marinos son los siguientes:

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

[1] https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf
[2] Para efectos de esta contabilidad, se agrupan en una misma "área marina protegida" (AMP), sin 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).

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 iniciativa[5] 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 oficiado 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. Se contempla la presentación de la iniciativa ante el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) hacia fines del presente año.

   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.

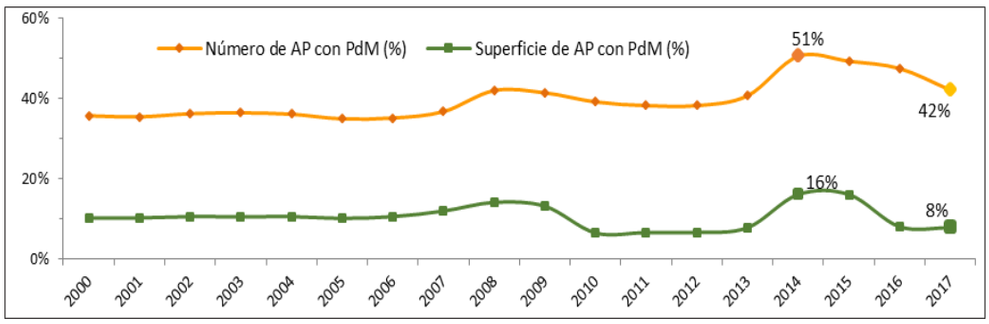
Respecto a la elaboración de instrumentos que permitan una eficaz y equitativa administración y gestión de las áreas protegidas en el país (planes de manejo y planes específicos), es posible señalar que hay una necesidad de dotar a estas áreas con tales instrumentos. A 2017, solo el 42% de las áreas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

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

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 2000-2017[7].



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

En particular, se ha adoptado la metodología de los "Estándares abiertos para la práctica de la conservación" (CMP, http://www.conservationmeasures.org). CONAF actualizó un nuevo manual[8] 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 la fecha, 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:

---

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

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

a) 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)

b) 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. 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.

c) Planes generales de administración, **parques marinos del Archipiélago Juan Fernández** (creados por D.S. N°10/2016 y D.S. N°12/2018 del MMA). Producto de su reciente ampliación y reconfiguración como gran parque marino y AMCP-MU (D.S. N° 12/2018), se ha decidido realizar un solo ejercicio de planificación que incluya todo el mosaico de áreas: los (7) parques marinos y el área marina costero protegida de múltiples usos. La Subsecretaría de Medio Ambiente adjudicó el estudio *"Diseño de un plan de manejo para el área marina costera protegida de múltiples usos mar de Juan Fernández (AMCP-MU MJF) y planes generales de administración para parques marinos contiguos"* (ID: 608897-76-LE19) a la Universidad Católica del Norte, cuyo contrato se aprobó por Res. Ex. Nº 1051/2019. Se emitió la OC Nº 614795-47-SE19.

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 semestre del año en curso. 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).

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. Nº 3080-2019, que aprueba contrato FIPA 2019-12, y por su orden de compra OC 4728-1070-SE19.

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

En el marco de la ley de presupuestos 2020, se asignaron recursos especiales (M$ 194.940) para efectos de continuar con la labor de implementación de las áreas marinas protegidas, recursos principalmente destinados a materias de planificación de AMCPMU desde las atribuciones del Ministerio del Medio Ambiente, 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 AMCMPU 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 primer trimestre del presente año, a procesos de consultoría 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 AMPCMU en integración con parques marinos (i.e. Francisco Coloane).

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

Igualmente, el Fondo de Protección Ambiental (FPA) ha diseñado un concurso especial para ejecutar un proyecto que aborde la temática de residuos en el marco de un área marina protegida. El concurso especial fue lanzado a mediados del mes de junio y comprende recursos de los años 2019 y 2020. Las bases del concurso especial fueron aprobadas por Res. Ex. 769 de 09 de julio de 2019 (http://fpa.mma.gob.cl/areasmarinas/Bases_Concurso_FPA_Conservacion_de_Areas_Marinas_Protegidas.pdf). Las postulaciones fueron entre el 15 de julio y el 16 de agosto del 2019, siendo adjudicado a la organización Wildlife Conservation Society (WCS Chile) a través de la Res. Ex 1454/2019 de 15 de noviembre de 2019, con foco en proyectos sobre residuos y las AMCPMU 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/.

Se presenta a continuación el detalle de los recursos de la glosa especial, años 2019 y 2020, que han tenido continuidad de sus procesos - en particular aquellos relacionados con parques marinos - con la salvedad que durante 2019 se ejecutaron bajo subtítulo 22, mientras que en 2020 se están ejecutando bajo subtítulo 24. Estos recursos se relacionan principalmente con las AMCPMU, bajo supervigilancia directa del MMA, que tienen relación territorial directa con parques marinos asociados.

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de marzo de 2020.

Tipo de actividad	Número de iniciativas	Subtítulo	Monto 2019 (M$)	Monto 2020 (M$)	Monto 2021 (M$)
Propuestas de planes de administración/manejo de áreas marinas protegidas (AMPCMU y parques marinos: Mar de Juan Fernández, Rapa Nui y Francisco Coloane).	4	22	**67.555**	-	-
		24	**-**	**31.497**	**4.998** (1)
Planes de monitoreo de AMCPMU (AMCPMU y parque marino Francisco Coloane)	3	22	**13.055**	**-**	**-**
		24	**-**	**14.110**	**20.335**
Otras acciones de manejo (material audiovisual AMCPMU y parque marino Francisco Coloane)		22	**1.980**	**1.980**	**-**
		-	**-**	**-**	**s/i**
Total presupuesto glosa ocupado en Parques Marinos comprendidos en AMP			**82.590**	**47.587**	**25.333**
Concurso especial AMP-Residuos del Fondo de Protección Ambiental (incluye parque marino Francisco Coloane)	1	24	**30.000**	**30.000** (4)	s/i
TOTAL	**18**		**112.590**	**77.587**	

(1) Arrastres a 2021 de procesos AJF,
(2) Segunda remesa del proyecto adjudicado en el concurso especial FPA Conservación de AMP (WCS)
(3) Dato provisional

En anexo 1 se presenta el detalle de las actividades y consultorías que actualmente están en desarrollo y en procesos de licitación pública en el portal www.mercadopúblico.cl, en el marco de la glosa 19, sobre áreas marinas protegidas (AMP).

I. 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 (Cuadro N°3), 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:

- 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 aproximada 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 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 iniciativas y durante el año 2019 fueron aprobadas por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS), ocho iniciativas de protección de humedales, cifra que es histórica en el país. Tres de dichas áreas ya cuenta con decreto, mientras que las otras cinco 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:

- Santuario de la naturaleza Zaino-Laguna el Copín (Región de Valparaíso), D.S. Nº 10/2019, publicado en el D.O. el 06 de febrero de 2020.

- Santuario de la naturaleza Bahía Lomas (Región de Magallanes y la Antártica chilena), D.S. Nº 16/2019, publicado en el D.O. el 17 de abril de 2020.

- Santuario de la naturaleza El Natri (Región del Biobío), D.S. Nº29/2019, publicado en D.O. el 25 de marzo de 2020.

- Santuario de la naturaleza Humedal costero Carrizal Bajo (Región de Atacama), en trámite de firma de decreto.

- Santuario de la naturaleza Humedal río Maipo (Región de Valparaíso), en trámite de firma de decreto.

- Santuario de la naturaleza Humedales del río Maullín (Región de Los Lagos), en trámite de firma de decreto.

- Santuario de la naturaleza Humedal de la cuenca de Chepu (Región de Los Lagos), en trámite de firma de decreto.

- Santuario de la naturaleza Humedal salinas de Pullally-Dunas de Longotoma (Región de Valparaíso), en trámite de firma de decreto.

Durante el presente año se avanzará con otras diez propuestas de protección de los humedales a ser sometidas a pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS). Actualmente hay dos nuevos humedales con pronunciamiento favorable del CMS (enero 2020): los santuarios de la naturaleza Humedal Los Batros y Laguna Grande, región del Biobío y Los Maitenes de Río Claro, región del Maule.

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

iii. Recursos asignados para el desarrollo del Plan Nacional de Protección de Humedales

En el marco de la ley de presupuestos 2020, se asignaron recursos especiales en el subtítulo 24, bajo la glosa "Estudios Medio Ambientales", a efectos de continuar con la labor de implementación del plan nacional de protección de humedales. Al respecto, se informa lo siguiente:

El Ministerio del Medio Ambiente diseñó durante el durante el año 2019 y el primer trimestre del presente año, las bases técnicas y administrativas que a la fecha permiten estar gestionando la contratación de servicios de consultoría en materias propias de dicha implementación, a saber: (i) formulación informes técnicos justificatorios (ITJ) de solicitud de creación de áreas protegidas, y (ii) publicación de insertos en diarios de circulación nacional o regional, informando en relación a procesos de creación de áreas protegidas, y publicaciones en el Diario Oficial de los respectivos decretos que crean formalmente tales áreas.

Se presenta a continuación el detalle de los recursos de los años 2019 y 2020, que han tenido continuidad de sus procesos, con la salvedad que durante 2019 se ejecutaron bajo subtítulo 22, mientras que en 2020 se están ejecutando bajo subtítulo 24 (glosa Estudios Medio Ambientales (EMA)). Estos recursos se relacionan principalmente con estudios y procesos conducentes a la creación de áreas protegidas del Plan Nacional de Protección de Humedales, principalmente en la categoría de santuario de la naturaleza.

Tipo de actividad	Número de iniciativas	Subtítulo	Monto 2019 (M$)	Monto 2020 (M$)	Monto 2021 (M$)
Elaboración de Informes Técnicos Justificatorios (ITJ) para gestión de solicitudes de creación de áreas	11	22	51.668	-	-
	10	24	49.608	5.000[2)]	s/i

protegidas.					
Publicación de decretos en Diario Oficial o insertos en diarios de circulación nacional o regional	3	22	600	-	-
	10	24	-	1.600(3)	s/i
TOTAL			**57,767**		

(1): incluye pagos de arrastre de consultorías iniciadas en 2019
(2): proyección de pagos por arrastres programados por consultorías iniciadas en 2020
(3): estimación

En anexo 2 se presenta el detalle de las actividades y consultorías que actualmente están en desarrollo y en procesos de licitación pública en el portal www.mercadopúblico.cl, en el marco de la glosa 19, sobre el Plan Nacional de Protección de humedales (Estudios Medio Ambientales, EMA).

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

ANEXO 1. Informe del monto de los recursos asignados (años 2019-2020) para gestión de Parques marinos comprendidos en las áreas marinas protegidas. En conformidad a los recursos asignados para los años 2019-2020, el Ministerio del Medio Ambiente ha diseñado el desarrollo de consultorías tendientes a implementar. Se presenta adicionalmente una proyección al 2021 de los arrastres programados.

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
1) Elaboración de propuesta de plan de administración del AMCPMU Rapa Nui.	Contar con una propuesta de plan de administración del AMCPMU Rapa Nui, a través de información científica y técnica del área, y del involucramiento y levantamiento de información desde organizaciones y actores locales, el consejo directivo de la AMCPMU y profesionales del Ministerio del Medio Ambiente, cuyo proceso debe considerar la aplicación de una metodología participativa y la complementación del proceso de planificación del parque marino Motu Motiro Hiva como parte de un mismo plan para el gran área marina protegida de Rapa Nui.	608897-340-SE19 Res. Ex. 659/2019 MMA aprueba contrato, Universidad Católica del Norte.	65.000	43.500	21.500	-
2) Elaboración de propuesta de plan de administración del AMCPMU Mar de Juan Fernández y parque marinos contiguos.	Diseñar una propuesta de plan de manejo y administración para el área marina costera protegida de múltiples usos Mar de Juan Fernández, considerando los seis parques marinos asociados, de manera participativa e integral, a través de	614795-47-SE19 Res. Ex. 1051/2019 aprueba contrato, Universidad Católica del Norte.	39.050	24.055	9.997	4.998

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
	información científica y técnica del área, y del involucramiento y levantamiento de información desde organizaciones y actores locales.					
3) Monitoreo de objetos de conservación del AMCPMU Francisco Coloane.	Ejecutar el monitoreo ambiental de los objetos de conservación del AMCP-MU Francisco Coloane y de sus amenazas en las temporadas 2019-2020 y 2020-2021	612543-57-SE19 Res. Ex. 1.136/2019 aprueba contrato, ChileAmbiente Ltda.	41.500	7.055	14.110	20.335
4) Servicio de transporte marítimo para monitoreo preliminar de objetos de conservación del AMCPMU Francisco Coloane.	Proveer el servicio de arriendo de embarcación para el transporte marítimo para el monitoreo de los objetos de conservación del área marina costera protegidas de múltiples usos Francisco Coloane.	612543-1-SE19 Hugo Adrián Cárdenas Figueroa	6.000	6.000	-	-
5) **Implementación de acciones de comunicación y sensibilización del AMCPMU y parque marino Francisco Coloane.**	Implementar acciones de educación y sensibilización hacia la comunidad Magallánica respecto de las acciones de conservación en el AMCP-MU y parque marino Francisco Coloane.	608897-335-SE19 Res. Ex. 1727/2019 adjudica a Servicios audiovisuales Carola Paz Bravo Chavez.	3.960	1.980	1.980	-

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

ANEXO 2. Informe del monto de los recursos asignados (años 2019-2020) para gestión del Plan Nacional de Protección de Humedales. En conformidad a los recursos asignados para los años 2019-2020, el Ministerio del Medio Ambiente ha diseñado el desarrollo de consultorías tendientes a implementar. Se presenta adicionalmente una proyección al 2021 de los arrastres programados.

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
1) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza Desembocadura del río Camarones, región de Arica y Parinacota.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	608897-174-SE19 Res. Ex. Nº573/2019	7.400	7.400	-	-
2) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza Humedal Costero Totoral, región de Atacama.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	608897-182-SE19 Res. Ex. Nº470/2019	5.296	5.296	-	-
3) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco	612228-58-SE19 Res. Ex. Nº96/2019	7.180	7.180	-	-

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
de la naturaleza río Sasso y Cochiguaz, región de Coquimbo.	del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.					
4) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza humedal La Boca, región de Coquimbo.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	612228-30-SE19 Res. Ex. Nº 62/2019	1.800	1.800	-	-
5) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza desembocadura del río Limarí (y área marina Fray Jorge), región de Coquimbo.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	612228-40-SE19 Res. Ex. Nº76/2019	16.424	16.424	-	-
6) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza acantilados de	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	614795-26-SE19 Res. Ex. Nº 6572019	14.000	5.600	8.400	-

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
Quirilluca, dunas de Ritoque y estero Humedal de Mantagua, región de Valparaíso.						
7) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza humedal Laguna Santa Elena, región de Ñuble.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	608897-489-SE19 Res. Ex. Nº1134/2019	5.300	-	5.300	-
8) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza desembocadura del río Biobío.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	613419-89-SE19 Res. Ex. Nº402/2019	3.000	3.000	-	-
9) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de	613419-117-SE19 Res. Ex. Nº767/2019	2.950	2.950	-	-

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
humedal Los Batros Laguna Grande, región del Biobío.	Humedales 2018-2020.					
10) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza humedal Angachilla, región de los Ríos.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	608897-173-SE19 Res. Ex. Nº651/2019	5.300	-	-	-
11) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza humedal de Piasalla, región de Arica y Parinacota	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	Preparación de bases de licitación HR 218/2020	7.000	-	7.000	-
12) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	En preparación de bases de licitación HR 282/2020	4.000	-	4.000	-

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
desembocadura del río Copiapó, región de Atacama.						
13) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza humedal de Tubul Raqui, región del Biobío.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	En preparación de bases de licitación HR 27/2020	5.000	-	5.000	-
14) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza desembocadura del río Biobío y área marina península de Hualpén, región del Bíobio.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	En preparación de bases de licitación HR 39/2020	10.000	-	5.000	5.000

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

Nombre de la consultoría	Objetivo	Orden de Compra y Resolución Exenta que aprueba contrato.	Monto total (M$)	Monto anual (M$)		
				2019	2020	2021 (Proyección)
15) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza humedales de Tilicura y San Isidro, región del Maule.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	En preparación de bases de licitación HR 329/2020	10.000	-	10.000	-
16) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza Vegas del Itata, región de Ñuble.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	En preparación de bases de licitación HR 369/2020	6.000	-	6.000	-
17) Elaboración informe técnico justificatorio (ITJ) para solicitud de creación del santuario de la naturaleza humedal Huitag, Lago Calafquén.	Elaborar informe técnico justificatorio (ITJ) para apoyar la apertura de un expediente conducente a gestionar la solicitud de creación de un área protegida en el marco del Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2020.	En preparación de bases técnicas.	s/i	-	3.000	s/i

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 combusitión 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 N°8, N°10, y del N°15 al N°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 marzo 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 CAP Minería	Finalizado	Resolución N° 32 del 29.03.2019 aprueba PCI
15,4	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 eduación ambiental, que tenga por objetivo lo señalado en las letras a), b) y c) del artículo 16 del plan	En ejecución	-Listas de Asistencia y Presentación de Programa de Difusión y Uso de Página Web -Pauta prensa Difusión Plan de Prevención -Programa y Lista de Asistencia Jornada de Capacitación en Calidad del Aire

17	Desarrollar un programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local, que contemple lo indicado por las letras a) y b) del artículo 17	En Ejecución	-Capacitación a Funcionarios Municipales en Plan de Prevención y Uso de Página Web -Solicitud programa de Limpieza
18	Fortalecer las acciones de certificación ambiental voluntaria de establecimientos educacionales que se localicen en la zona latente	En Ejecución	Expedientes de renovación de Certificación de Esculeas en Huasco. Lista de asistencia a Jornada de Taller de Inducción a SNCAE 2020
19	Fortalecer y promover el Fondo de Protección Ambiental con énfasis en el mejoramiento de la calidad del aire de la zona latente	En Ejecución	-Difusión fondos de protección ambiental 2020 -Lista de Asistencia jornada de Promoción FPA Huasco,

III.- Indicadores

La disminución de las concentraciones anuales y trianuales de MP_{10} medidas en las estaciones monitoras de MP_{10} validadas respecto del año base.

III.- Evaluación

A continuación, se muestra la concentración Anual del MP_{10} desde el año 2016 al 2019, como asimismo la evaluación de la norma anual de MP_{10} durante dicho periodo. En esta se puede apreciar que las concentraciones anuales de MP_{10} han ido disminuido, como asimismo se puede apreciar que no existe estado de latencia por norma anual de MP_{10}.

Red	Estación	Promedio Anual 2016 (µg/m³N)	Promedio Anual 2017 (µg/m³N)	Promedio Anual 2018 (µg/m³N)	Promedio Anual 2019 (**) (µg/m³N)	Promedio Trianual 2016-2017-2018 (µg/m³N) (*)	Promedio Trianual 2019 (**) 2017-2018-2019 (µg/m³N)
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.

IV.- Cronograma de trabajo

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

	2020											
Acciones a ejecutar	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									
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica y efectos en la salud, dirigido a comunidad de Huasco												
Jornada de capacitación en Contaminación Atmosférica y efectos en la salud dirigido a profesionales de la Municipalidad de Huasco												
Jornada de capacitación uso página web comunidad de Huasco												
Publicación de Concentración anual MP10 red monitoreo Huasco, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/	x	x	x									
Difusión Certificación Ambiental Voluntaria		x	x									
Difusión Fondo Protección Ambiental (web)	x	x	x									
Difusión Fondo Protección Ambiental (radia-postulación 2021l)												

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de marzo de 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	Indicadores	Mecanismo de Evaluación	Presupuesto asignado 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	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	**20.690**
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 a la disminución del número de horas continuas con promedios móviles de 24 horas mayor o igual a 80 µg/m3. Disminución del número de episodios para $MP_{2,5}$ en categoría Emergencia y Pre emergencia. Disminución de las	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	**4.514**

		máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para $MP_{2,5}$.		
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	**43.300**
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.	Número anual de episodios críticos por $MP_{2,5}$. Número de días al año que se supera la norma diaria de $MP_{2,5}$. Percentil 98 de los promedios diarios de $MP_{2,5}$ Concentración promedio anual de $MP_{2,5}$con respecto al año base.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	**5.400**
PDA MP2,5 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	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	**22.975**

		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 /m3.		
PDA MP10 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/m3), 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, la mineras envían un informe anual de cumplimiento a la SMA y a la Seremi MA	**15.667**
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	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/m³ y 80 µg/m³ respectivamente. Disminución del número de episodios para MP_{10} y $MP_{2,5}$en categoría Emergencia y Pre emergencia.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	**49.862**

		Disminución de las máximas concentraciones diarias percentil 98 cada año para MP_{10} y $MP_{2,5}$. Disminución de las máximas concentraciones horarias para MP1D y $MP_{2,5}$registradas entre las 18:00 y 24:00 horas.		
PDA MP10/MP2,5 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	**28.166**
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 promedio 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	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	**37.988**

		195 µg/m3 (MP_{10}). Disminución del número de episodios en categoría Emergencia y Pre emergencia.		
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	**4.247**
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 promedio diarios de MP_{10} y $MP_{2,5}$.	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	**22.207**

		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.		
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	Monitoreo permanente de la calidad del aire, en estaciones calificadas como EMRP	**51.000**

		$MP_{2,5}$. Disminución de las concentraciones trianuales de ozono para su concentración de 8 horas.		
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	**21.525**
Anteproyecto PDA MP10 para la ciudad de Calama	En proceso de elaboración de proyecto definitivo, con fecha 22 de mayo de 2019, se publicó en el Diario Oficial el Anteproyecto del Plan, mediante la Res. Ex. N° 496	No aplica	No aplica	**52.022**
Anteproyecto PDA MP2,5 para 17 comunas del Valle Central de la Región de O´Higgins	En proceso de elaboración de proyecto definitivo, 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	**22.503**

II. Detalle Planes de Descontaminación

1. PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví

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

a) Control emisiones 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)

La Seremi del Medio Ambiente se encuentra trabajando en el inventario de emisiones del año anterior que anualmente debe presentar en el mes de junio de aquellos establecimientos que representen el 80% de las emisiones de MP, NOx, SO y COVs.

d) Catastro de calefactores (Art. 41).

Las actividades quedaron detenidas a mediados de marzo debido a la cuarentena. 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, SO_2, y Compuestos Orgánicos Volátiles, en la zona que aplica el Plan, y que se producen por condiciones adversas de ventilación. La GEC considera:

- Sistema de seguimiento de la calidad del aire (Red de monitoreo en línea)
- Sistema de pronóstico meteorológico de las condiciones de ventilación.
- Planes operacionales que deben adoptar las empresas. Se exigirán cuando:
  - Existan condiciones adversas de ventilación.
  - Exista un aumento en el número de atenciones en centros de salud que estuvieren asociados a emisiones atmosféricas
- Plan comunicacional, para informar a la comunidad
- Programa de fiscalización

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

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

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/#ffs-tabbed-1

h) Programas de involucramiento comunitario (Art. 53° - 54°)

Los programas deben llevarse a cabo el primer semestre de cada año. El Programa de Involucramiento Comunitario y Educación Ambiental, se aprobó mediante Resolución N° 546, de 30 de mayo 2019, del Ministerio del Medio Ambiente. Estos se han visto congelados debido a la contingencia.

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.

Hay una primera reducción efectiva considerando que el plan parte 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:

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

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

2. 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 MP_{10} 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 recientemente implementado (29-12-2019).

3.- Cronograma de trabajo:

2020												
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Dar a conocer establecimientos que cuenten con	X	X	X									

	2020											
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
stock de leña seca.												
Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.	X	X	X									
Plan Operacional GEC.			X									
Monitoreo oficial $MP_{2,5}$ y meteorología en EMRP.	X	X	X									
Programas de difusión y educación del PDA.	X	X	X									

3. PDA MP2,5 para la ciudad de Coyhaique

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

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

Se ingresó al GORE Aysén 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 enviado para la firma del Subsecretario del Medio Ambiente.

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

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 27 de marzo del 2020, se adjudicó la licitación de participación ciudadana cuyo objetivo es incorporar a la comunidad en etapas tempranas del diseño, para que puedan conocer esta nueva tecnología y analizar la posibilidad de conectarse

c) Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (Capitulo 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.

d) Educación y Difusión (Art. 44)

El Consejo Regional, durante el año 2019, aprobó fondos para la implementación de un nuevo Programa de Educación Ambiental, actualmente ya cuenta con la toma de razón por parte Contraloría General de la República, y se está elaborando el convenio de traspaso de recursos entre el Gobierno Regional y la Subsecretaría del Medio Ambiente. Cabe destacar que se contará con un financiamiento de alrededor 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 65%, comparado con el 2016.

Número de Episodios constatados en Coyhaique					
	2015	2016	2017	2018	2019
Alerta	32	27	24	28	35
Preemergencia	49	37	33	29	31
Emergencia	27	63	40	36	22
TOTAL Episodios	**108**	**127**	**97**	**93**	**88**

3.- Cronograma de trabajo:

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

4. PDA MP10 para la comuna de Andacollo

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

a) Ejecución de reuniones permanentes del comité ampliado donde se discuten, exponen y tratan temas relacionados con el avance y desarrollo del PDA, sus medidas, la forma de difundir y socializar, a la que se invita a las organizaciones de base, funcionales, 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.
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. Esta reunión planificada para marzo, fue reprogramada.
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 de las acciones. Se han realizado una visita a terreno y dos reuniones.
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, las cuales se realizarán desde este mes vía virtual.
f) Reuniones bimensuales de coordinación con profesional a cargo del PDA en la Oficina regional de la SMA, las cuales se realizarán por el momento vía electrónica.

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

Las medidas se encuentran en ejecución, sin embargo, al realizar un análisis de los datos comparados del año 2019, se puede indicar que 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 Nº136 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 lo que llevamos del año 2020, no se ha registrado ningún episodio diario superior a los 120 µg/m³ por lo tanto no se ha activado la implementación del plan operacional mencionado en la Res. Exenta Nº136/2015 de la SEREMI de Medio Ambiente.

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

Concentración Anual de MP10 (µg/m³)						
	Hospital MMA	Hospital Dayton	El Sauce Dayton	Chepiquilla Teck	Urmeneta Teck	Norma Anual
2014	66	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

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 aún información año 2019. Existe una reducción de MP10 aproximada de un 29% para la estación Hospital del MMA desde el año 2014 al 2019.

Percentil 98 de las concentraciones de MP10 (µg/m³)						
	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	70	91	77	59	59	150
2017	75	82	68	62	51	150
2018	57	72	62	67	61	150
2019	80	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 aún información año 2019.
Existe una reducción de MP10 aproximada de un 40% para la estación Hospital del MMA desde el año 2014 al 2019.

Promedio Trianual de MP10 (µg/m³),						
	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

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 aún información año 2019. Existe una reducción de MP10 aproximada de un 37% para la estación Hospital del MMA desde el trianual 2013-2015 al 2017-2019.

3.- Cronograma de trabajo:

2020											
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre
Continuidad de ejecución convenio arborización	X										
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.	X	X	X								
Sesiones comité ampliado del PDA en Andacollo	X										
Fiscalización PDA por la SMA y Municipio (convenio)	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									

5. Plan para las comunas de Talca y Maule

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

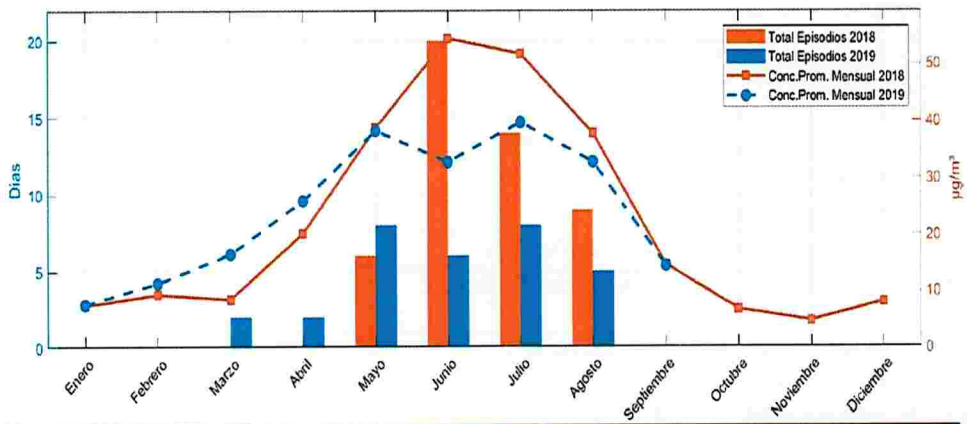
a) Dar a conocer establecimientos que cuenten con stock de leña seca.
b) Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.
c) Registro de calefactores.
d) Listado actualizado de carácter público de todos los modelos de calefactores certificados SEC D. S. N° 39/2011 MMA.
e) Ranking anual de desempeño ambiental de industrias localizadas en Zona Saturada.
f) Plan Operacional GEC.
g) Monitoreo oficial MP_{10} y meteorología en EMRP.

h) Gestión de Episodios Críticos.
i) Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la GEC.
j) 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 y 2019, junto con las concentraciones promedio mensual para los mismos años,

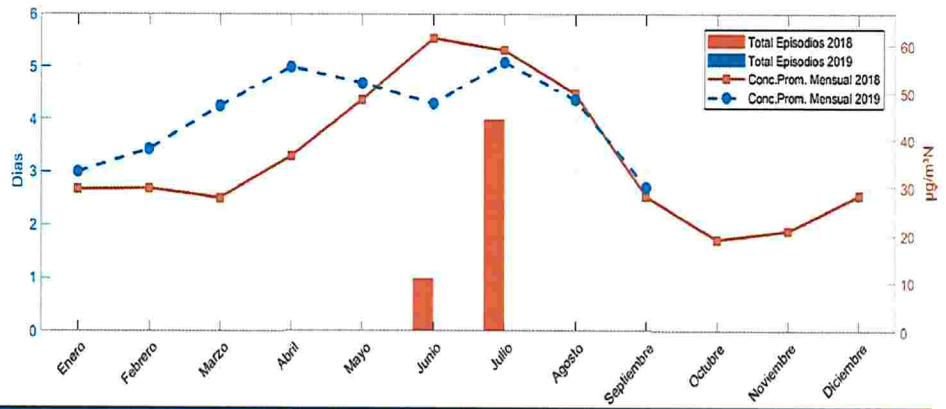
$MP_{2,5}$:



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2018	0	0	0	0	6	20	14	9	0	0	0	0	49
Total Episodios 2019	0	0	2	2	8	6	8	5	0	0	0	0	31
Concentración Promedio 2018	7	9	9	20	39	54	52	38	15	7	5	8	22
Concentración Promedio 2019	8	11	17	26	38	33	40	33	14	-nan	-nan	-nan	24

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

MP_{10}:



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Total Episodios 2018	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	5
Total Episodios 2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Concentración Promedio 2018	30	30	28	37	49	62	59	50	28	19	21	28	37
Concentración Promedio 2019	33	38	47	56	52	48	56	49	30	-nan	-nan	-nan	45

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

3.- Cronograma de trabajo:

	2020											
Acciones a ejecutar	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Septie	Octub	Novie	Dicie
Dar a conocer establecimientos que cuenten con stock de leña seca.	X	X	X									
Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña.	X	X	X									
Registro de calefactores.	X	X	X									
Listado actualizado de carácter público de todos los modelos de calefactores certificados SEC DS39/2011 MMA.	X	X	X									
Ranking anual de desempeño ambiental de industrias localizadas en Zona Saturada.	X	X	X									
Plan Operacional GEC.			X									
Monitoreo oficial MP_{10} y meteorología en EMRP.	X	X	X									
Programas de difusión y educación del PDA.	X	X	X									

6. PDA MP10 Huasco y su zona circundante

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

1.- A continuación se detallan las medidas del Plan que se estén 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 MP_{10} 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 MP_{10} desde el año 2016 al 2019, como asimismo la evaluación de la norma anual de MP_{10} durante dicho periodo. En esta se puede apreciar que las concentraciones anuales de MP_{10} han ido disminuido, como asimismo se puede apreciar que no existe estado de latencia por norma anual de MP_{10}.

Red	Estación	Promedio Anual 2016 (µg/m³N)	Promedio Anual 2017 (µg/m³N)	Promedio Anual 2018 (µg/m³N)	Promedio Anual 2019 (**) (µg/m³N)	Promedio Trianual 2016-2017-2018 (µg/m³N) (*)	Promedio Trianual 2019 (**) 2017-2018-2019 (µg/m³N)
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.

3.- Cronograma de trabajo:

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

	2020											
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre

	2020											
Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
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									
Publicación de Concentración anual MP10 red monitoreo Huasco, en https://ppda.mma.gob.cl/atacama/ppa-huasco-y-su-zona-circundante/	x	x	x									
Difusión Certificación Ambiental Voluntaria		x	x									
Difusión Fondo Protección Ambiental (web)	x	x	x									

7. Anteproyecto PDA MP10 para la ciudad de Calama

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

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.

8. Anteproyecto 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 se encuentra en proceso de elaboración de proyecto definitivo.

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.

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

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

a) Programa de Recambio de calefactores
b) Coordinación de temporada anual de Gestión de Episodios Críticos
c) Elaboración de Norma técnica de cocinas a leña con INN
d) Elaboración de Reporte mensual de leña seca
e) Estudio para determinación de material particulado secundario en las concentraciones de $MP_{2,5}$ y MP_{10}.
f) Estudio de evaluación y auditoria del PDA
g) Coordinación con instituciones públicas que tienen medidas comprometidas en el PDA
h) Ejecución de Campaña Comunicacional y Educativa

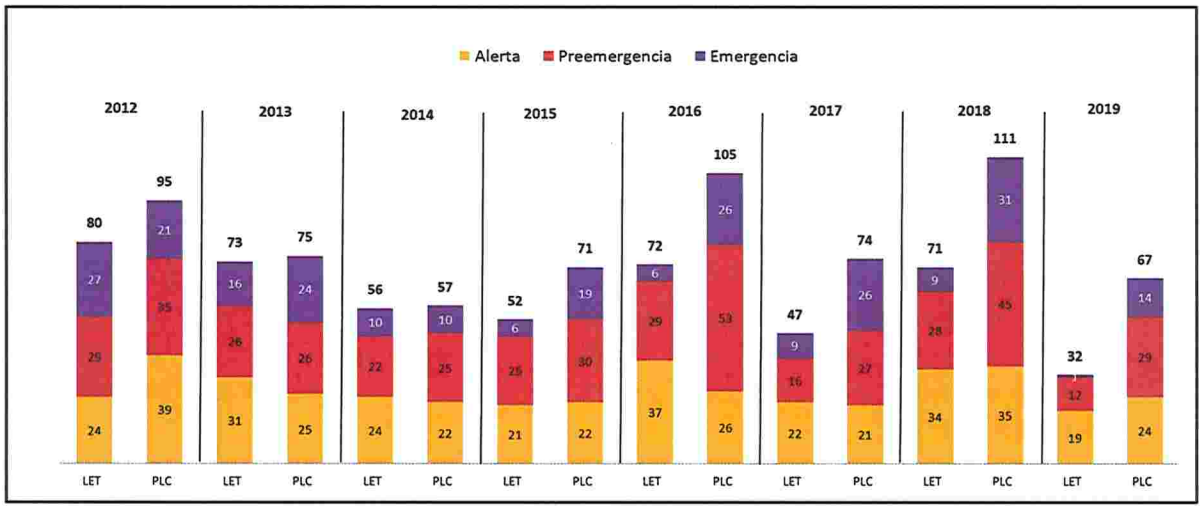
Las medidas que se suman a las anteriores y que se ejecutaran a partir de abril en adelante son las siguientes:

a) Acciones educativas con colegios certificados de Temuco y Padre Las Casas y capacitación a líderes vecinales y organizaciones comunitarias.
b) Dar inicio al proceso de revisión y actualización del PDA.

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

Para el año en curso aún no se reporta efectividad en la reducción de los niveles de descontaminación porque las medidas están en ejecución y la evaluación se realiza finalizando el invierno.

A continuación un gráfico del número de episodios de $MP_{2,5}$ en la estación de monitoreo Las Encinas (LET) de Temuco y estación de monitoreo Padre Las Casas (PLC), desde el año 2012 al 2019.



3.- Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020										
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre
Programa de Recambio de calefactores	X	X	X								
Coordinación de temporada anual de Gestión de Episodios Críticos			X								
Elaboración de Norma técnica de cocinas a leña con INN	X	X	X								
Elaboración de Reporte mensual de leña seca	X	X	X								
Estudio para determinación de material particulado secundario en las concentraciones de $MP_{2,5}$ y MP_{10}.	X	X	X								
Estudio de evaluación y auditoria del PDA			X								
Coordinación con instituciones públicas que tienen medidas comprometidas en el PDA			X								
Ejecución de Campaña Comunicacional y Educativa			X								

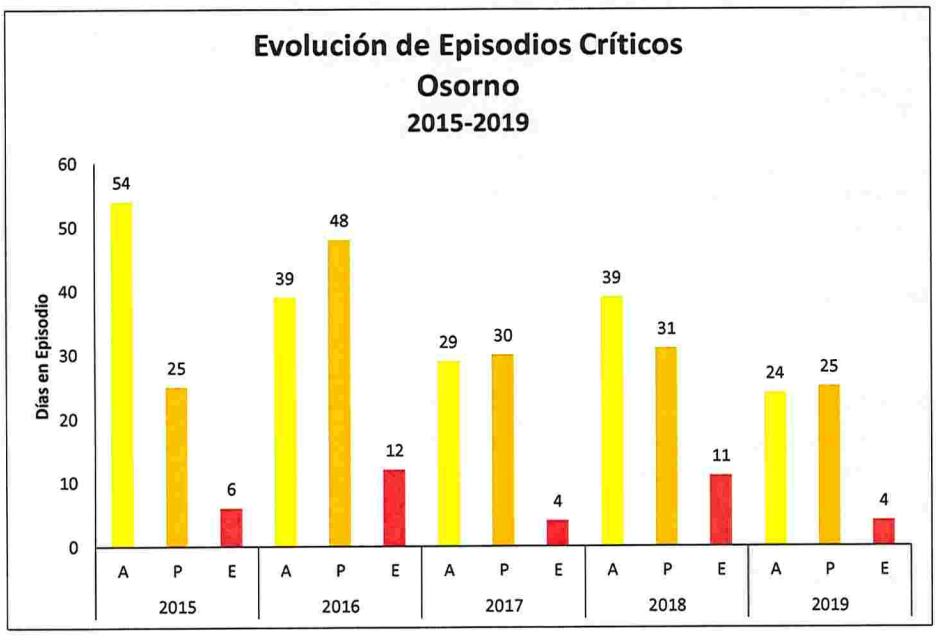
10. PDA para la comuna de Osorno

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

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.
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.
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.

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

Desde la entrada en vigencia del PDAO en el año 2016, se ha visto una disminución sostenida de los episodios críticos de contaminación, tomando en consideración la implementación de las medidas del PDA de manera integral como se puede observar en la siguiente figura:



3.- Cronograma de trabajo:

Mediante la Resolución Nº 159 del 20 de marzo del 2020, de la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Los Lagos, se define 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:

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

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

Reporte: 31 de marzo de 2020

Acciones a ejecutar	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre
Programa de Recambio de Calefactores en Osorno	x	x	x								
Seguimiento Planes de Compensación de emisiones	x	x	x								

11. **PPDA para las comunas de Chillán y Chillán Viejo**

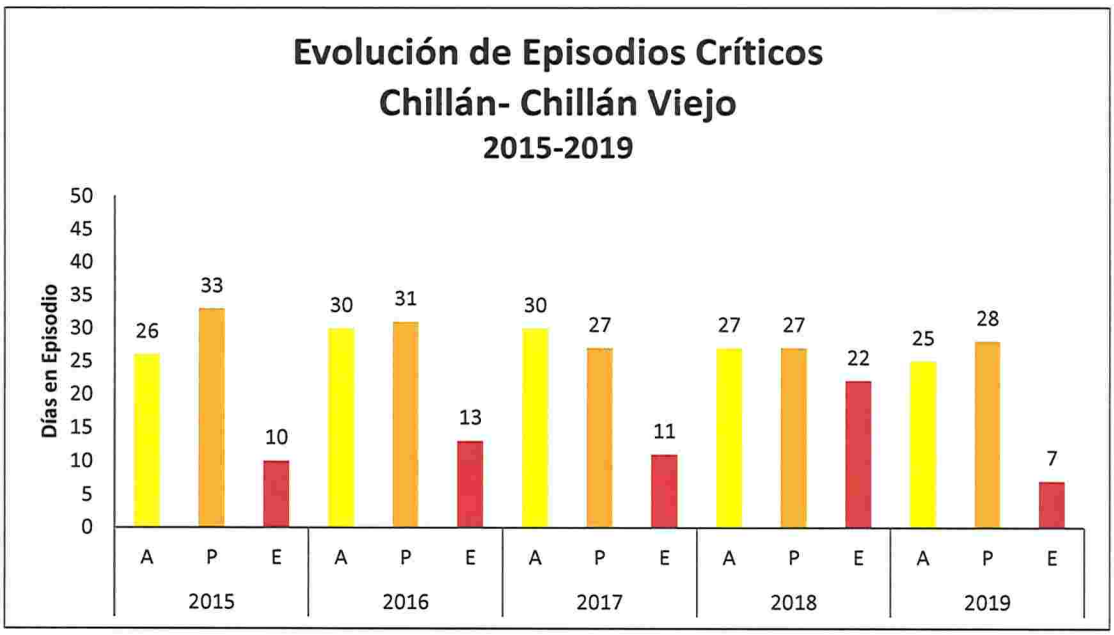
1. A continuación se detallan las medidas del Plan que se estén realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

a. Recambio de calefactores: Entre Enero y Marzo del 2020 se recambiaron 1072 y se espera continuar con app 3000 equipos para 2020.
b. Ingreso, revisión y evaluación de Planes de Compensación de Emisiones.
c. Coordinación para fiscalizaciones de Quemas Agrícolas.
d. GEC: Ejecutar la Gestión de Episodios Críticos como está definido en el PPDA para cada año, durante el 1 de abril al 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 ejecuta en el período señalado
e. Coordinación y Fiscalizaciones GEC.
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 sensibilizacion 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.

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

Informe anual de calidad de aire, que se elabora en diciembre de cada año y en el cual es posible visualizar el número de días con episodios críticos de contaminación y horas de exposición, entre otros antecedentes que muestran el efecto y desempeño de la implementación de las medidas dispuestas en el Plan.

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 efectividad de las medidas implementadas. Lo anterior se puede observar en la siguiente figura:



3.-Cronograma de trabajo:

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

12. PDA para la comuna de Valdivia

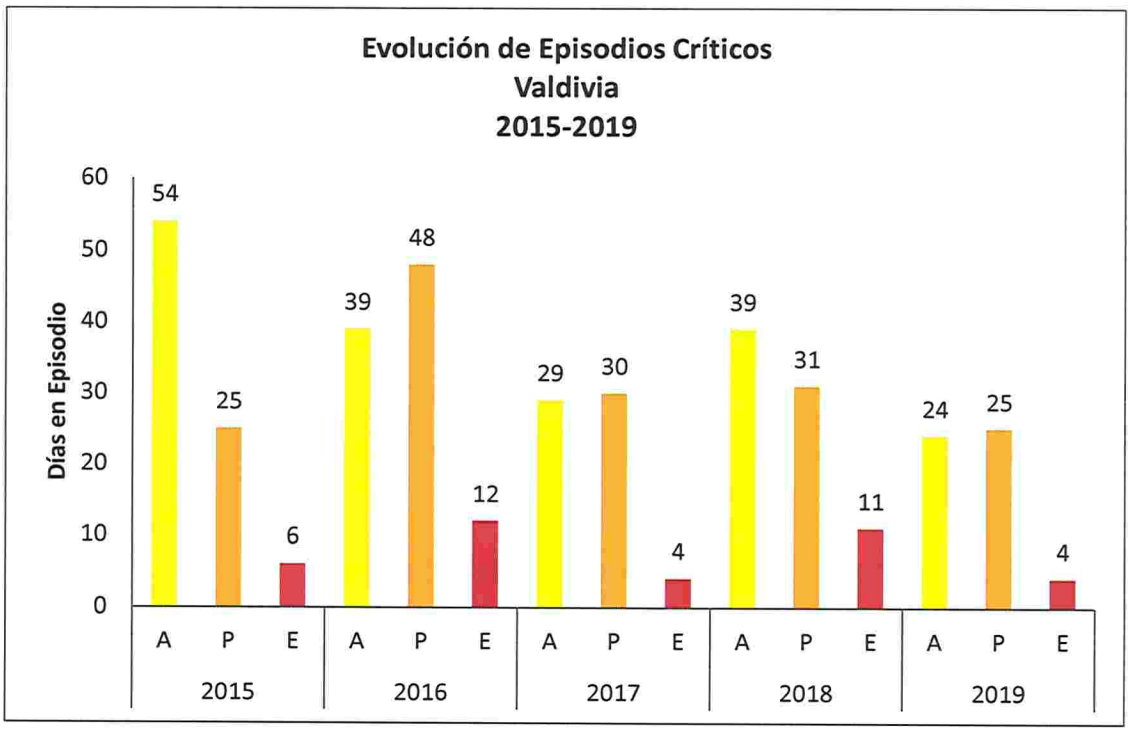
1.- A continuación se detallan las medidas del Plan que se estén realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

a) Recambio de calefactores: Entre Enero y Marzo del 2020 se recambiaron 450 equipos correspondientes al programa 2019. Quedan 15 instalaciones pendientes. Para el año 2020 se espera instalar 1.500 equipos aprox. De los cuales M$1.000 corresponde a FNDR.
b) Ingreso, revisión y evaluación de Planes de Compensación de Emisiones.
c) Coordinación para el programa de fiscalización anual 2020 (9 de abril)
d) 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
e) GEC: Ejecutar la Gestión de Episodios Críticos como está definido en el PDA para cada año, durante el 1 de abril al 30 de septiembre.
f) Reporte mensual de establecimientos comerciales formales con stock de leña seca
g) Actualización representantes del comité intersectorial de educación por el desarrollo sustentable.

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

Informe anual de calidad de aire, que se elabora en diciembre de cada año y en el cual es posible visualizar el número de días con episodios críticos de contaminación y horas de exposición, entre otros antecedentes que muestran el efecto y desempeño de la implementación de las medidas dispuestas en el Plan.

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 efectividad de las medidas implementadas. Lo anterior se puede observar en la siguiente figura:



3.- Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	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								
Planes de Compensación de emisiones	x	x	x								
Reporte de establecimientos formales con stock de leña seca y pellet	x	x	x								
Programa de Recambio de Calefactores	x	x	x								
Actualización representantes CIEDS	x										

13. PPDA para la Región Metropolitana de Santiago

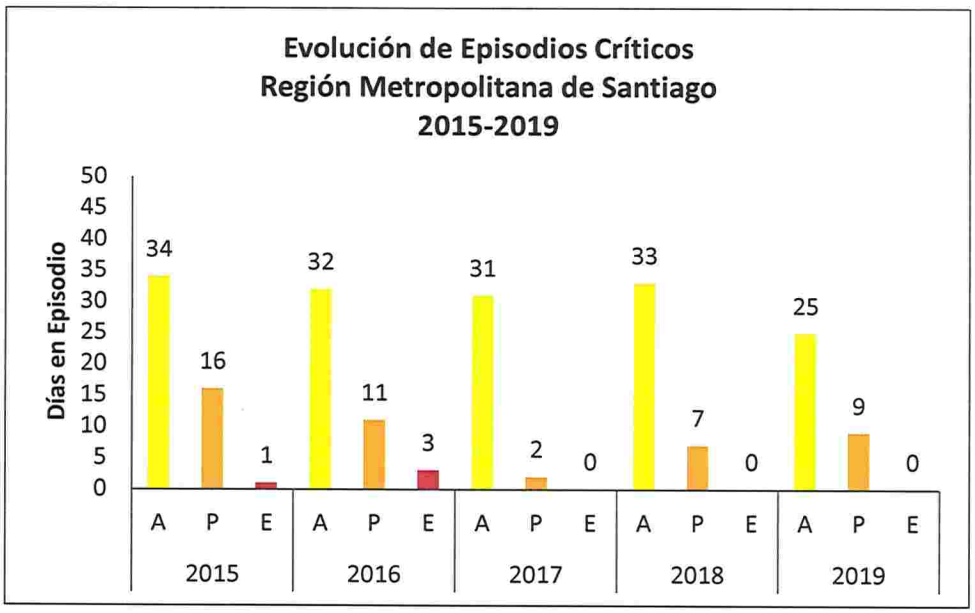
1. A continuación se detalla las medidas del Plan que se estén realizando en virtud de la responsabilidad de la Subsecretaría

    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) Revisión, seguimiento y control de los Programa de Compensación de Emisiones en cumplimiento a las condiciones establecidas en las distintas Resoluciones de Calificación Ambiental.
    d) 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 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.



3.- Cronograma de trabajo:

Acciones a ejecutar	2020											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Noviembre	Diciembre
Gestión de Episodios Críticos			x								
Seguimiento y control Grandes Establecimientos Industriales	x	x	x								
Seguimiento y vigilancia de calidad del aire.	x	x	x								
Plan comunicacional del PPDA	x	x	x								
Seguimiento y control Programas de Compensación de emisiones PCE	x	x	x								
Apoyo a los municipios ordenanzas municipales uso de leña	x	x	x								

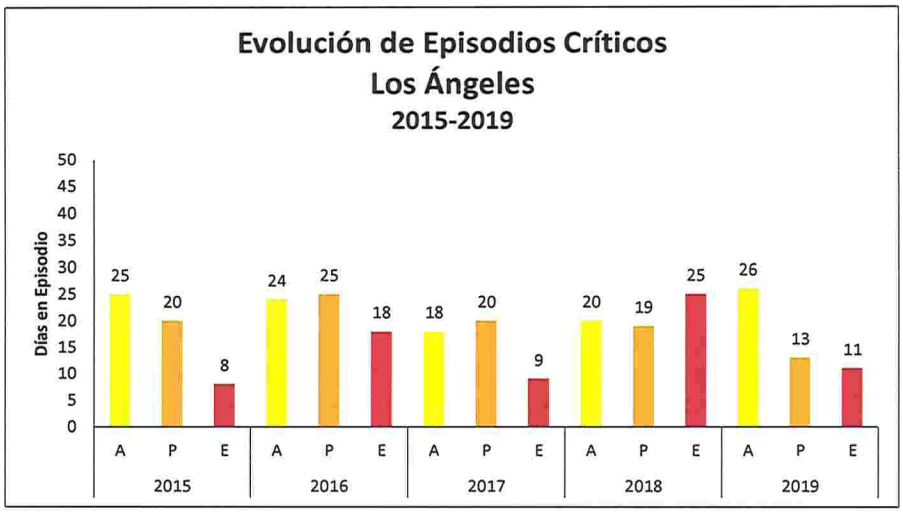
14. Planes de la región del Biobío

1. A continuación se detalla las medidas del Plan que se estén 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 ejecutará durante el 1 de abril al 30 de septiembre, de acuerdo a lo señalado en el artículo 53 del Plan.
   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 a la fecha, se han dispuesto 688 recambios de calefactores, medida que se encuentra en concordancia con lo dispuesto en el artículo 13 del PDA.
   d. 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.
   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).

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 efectividad de las medidas implementadas. Lo anterior se puede observar en la siguiente figura:



3.- Cronograma de trabajo:

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

15. PDA para 10 comunas del Gran Concepción

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

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 su publifcación solo han transcurrido poco mas de tres meses, razón por la cual la implementación de las medidas se encuentra en su fase incial.

a) A contar del 01 de abril, se dará inicio a la implementación de los episodios críticos, lo que implicará 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°43En 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 tiene fecha de entrega (previo a la emergencia sanitaria del Covid 19) para el mes de septiembre del presente año y se pagará un monto de M$40.000.

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 tiene una vigencia de solo tres meses.

3.- Cronograma de trabajo:

A la fecha no se presenta un cronograma de trabajo, puesto que el Plan de Descontaminación tiene una vigencia de solo tres meses, y solamente se encuentra planificado la implementación de Episodios Críticos a partir del mes de abril.

Glosa N° 24: Monitoreo Calidad del Aire

Igualmente, la Subsecretaría del Medio Ambiente informará trimestralmente a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado, sobre los monitoreos de calidad del aire en las ciudades de Cochrane, Chile Chico, Puerto Cisnes y Villa O'Higgins, de la Región de Aysén.

1. Antecedentes

En el marco del cumplimiento de la normativa de los Planes de Prevención y de Descontaminación Atmosférica a Nivel Nacional, es que el Ministerio de Medio Ambiente mantiene la Rede Meteorológica de Calidad del Aire, la cual a través de una red de estaciones meteorológicas para calidad del aire, permite el monitoreo específico de aquellas variables atmosféricas que influyen directamente en la calidad del aire. La información facilitada por las estaciones meteorológicas permiten un adecuado monitoreo de los fenómenos atmosféricos a escala regional y local. La medición exhaustiva y en tiempo real de los niveles de contaminación, tanto de origen antrópico como natural, así como de las condiciones meteorológicas reinantes, permitirán una mejor previsión de posibles situaciones de emergencias ambientales.

1. **Monitoreo de calidad del aire Cochrane:** A partir del año 2017, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Aysén, con apoyo del Departamento de Redes de Monitoreo, inició en la ciudad de Cochrane campañas de muestreo de diagnóstico de Material Particulado a través de mediciones discretas. El equipamiento fue instalado en la Gobernación de Capitán Prat.
   A partir del periodo 2019 se implementó con los mismos fines de diagnósticos, un equipo de muestreo continuo del Material Particulado, el que se mantiene a la fecha.

2. **Monitoreo de calidad del aire Chile Chico:** El Ministerio del Medio Ambiente no mantiene actividades de monitoreo en esta zona.

3. **Monitoreo de calidad del aire Puerto Cisnes:** Durante el primer semestre de 2020 se ha previsto el inicio de la fase de implementación del muestreo diagnóstico de Material Particulado, a través de muestreo continuo. Actualmente se avanza en la disposición del equipamiento en la región para su instalación.

4. **Monitoreo de calidad del aire Villa O'Higgins: no existe monitoreo en esta localidad:** El Ministerio del Medio Ambiente no mantiene actividades de monitoreo en esta zona.