



INFORME DEL ESTADO DE AVANCE DE LAS MEDIDAS E INSTRUMENTOS DEL PLAN AÑO 2023, EJECUTADAS POR LOS ORGANISMOS SECTORIALES

**PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
PARA LA CIUDAD DE COYHAIQUE Y SU ZONA
CIRCUNDANTE
DECRETO SUPREMO N°7/2018
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

División de Fiscalización
Sección Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Superintendencia del Medio Ambiente

Agosto 2024

Tabla de Contenidos

Temas	Página
1. Resumen	3
2. Antecedentes Generales	3
3. Estado global del Plan para el año 2023	5
4. Análisis y Evaluación de las Temáticas del Plan, año 2023	8
5. Conclusiones.....	37
6. Anexos	37
7. Referencias.....	37
ANEXO 1: Actividades de Fiscalización Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente	39

1. Resumen

La Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) con el objeto de cumplir con su función de organizar y coordinar el seguimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante, aprobado por el Decreto Supremo N°7, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “PDA Coyhaique” o “Plan”) ha uniformado la forma y modo en que se deben registrar las actividades por parte de todos y cada uno de los organismos sectoriales responsables y con competencias en alguna o algunas de las medidas establecidas en el Plan, como asimismo, la forma en que dicha información debe ser reportada a este organismo. Dicha estructura de trabajo ha sido formalizada por la SMA a través de la Resolución Exenta N°913, de 2016, que dicta “Instrucciones generales sobre registro y reporte del estado de avance de los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental” (en adelante, “R.E. N°913/2016”), la que, además, establece tipologías para las medidas del Plan, tales como, beneficios para impulsar acciones de interés general, estudios, educación, difusión, políticas públicas y regulatorias.

Junto con ello, para el caso particular del PDA Coyhaique, la Superintendencia, mediante Resolución Exenta N°1081, de 2020, dictó instrucciones generales sobre el registro y reporte del estado de avance del Plan (en adelante, “R.E. N°1081/2020”).

En este contexto, el presente documento consolida la información asociada a la verificación del estado de avance de las medidas establecidas en el PDA Coyhaique, de acuerdo con los antecedentes entregados por cada uno de los organismos sectoriales con responsabilidad en su implementación.

Así, en virtud de los antecedentes proporcionados por los organismos sectoriales en cuestión, y luego de realizar un análisis comparativo entre el N° de medidas vigentes que cumplen con el supuesto de implementación para el año 2023 y las medidas reportadas con avance para el mismo año, la Superintendencia ha concluido que, el porcentaje de avance en la implementación de las medidas para este periodo ha sido de un 86%.

2. Antecedentes Generales

2.1 Antecedentes del Plan

Para la elaboración del presente informe, se consideraron las temáticas y la identificación de los servicios a cargo de las medidas que establece el Plan.

a) Temáticas PDA Coyhaique

Las temáticas contempladas en el presente informe corresponden a las medidas agrupadas en los distintos capítulos del Plan:

- Uso y mejoramiento de la calidad de la leña
- Uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos
- Regulación referida a viviendas

- Control de las emisiones al aire de calderas de uso residencial, industrial y comercial
- Compensación de emisiones en el marco del SEIA
- Control de emisiones para las emisiones del transporte
- Plan Operacional para la gestión de episodios críticos
- Difusión, educación y arborización urbana

b) Servicios con medidas a su cargo, en marco del PDA Coyhaique

Los servicios que se consideran en el presente informe, que poseen medidas a su cargo, corresponden a los indicados en el PDA Coyhaique:

Tabla 1. Organismos responsables y número de medidas a cargo en el Plan

Organismo Responsable	Número de Medidas
Corporación de Fomento de la Producción (Corfo)	2
Departamento de Transito Municipalidad de Coyhaique	1
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	1
Ilustre Municipalidad de Coyhaique	1
Delegación Presidencial de Aysén	1
Corporación Nacional Forestal (Conaf)	1
Carabineros de Chile	2
Seremi de Transporte y Telecomunicaciones	1
Servicio Agrícola y Ganadero	1
Dirección de Obras, Municipalidad de Coyhaique	2
Servicio de Evaluación Ambiental	1
Ministerio del Medio Ambiente	3
Seremi de Agricultura	1
Seremi del Medio Ambiente	20
Ministerio de Energía	1
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	3
Seremi de Energía	11
Seremi de Salud	14
Seremi de Vivienda y Urbanismo	3
Servicio de Vivienda y Urbanización	3
Superintendencia del Medio Ambiente	13
Total	86

2.2 Metodología para la evaluación del Plan

Con el objeto de cumplir con la función de verificación del estado de avance del PDA Coyhaique y así velar por su cumplimiento, la Superintendencia a través de la R.E. N°1081/2020, estableció indicadores y medios de verificación para 86 medidas distribuidas en 21 organismos sectoriales con responsabilidad en la implementación de las medidas del Plan los cuales deben registrar y reportar el progreso de estas, con el propósito de dar cuenta sobre su estado de avance.

Para evaluar el grado de avance anual para cada una de las medidas del Plan, según lo instruido en la R.E. N°1081/2020, SMA se debe:

- a) Evaluar las condiciones o hitos necesarios que se requieren para ejecutar la medida.

b) Disponer del reporte anual de las medidas asignadas por los servicios

Una vez revisado el punto anterior, para efecto de elaborar el informe de avance, cada una de las medidas se deberán catalogar bajo los siguientes criterios:

- **Medida sin avance o no reportada (No):** Cuando los antecedentes proporcionados por el servicio no dan cuenta de la implementación y/o avance de la medida, o bien el servicio a cargo de la medida no reportó estado para el periodo.
- **Medida con avance (Sí):** Cuando los antecedentes proporcionados por el servicio responsable dan cuenta de la implementación y/o avance en la medida comprometida.
- **Medida que cumplen con el supuesto de implementación:** Corresponde a aquella medida que reúnen todas las condiciones para su implementación y por tanto es posible evaluar el indicador para el año en evaluación.
- **Medida que no cumple supuesto de implementación (No Aplica):** Cuando no corresponde la exigencia de la medida, dado que no se cumplen los supuestos establecidos en el Plan para su implementación. En estas medidas no se puede verificar estado de avance y por tanto son descontadas del denominador global para el periodo en evaluación.

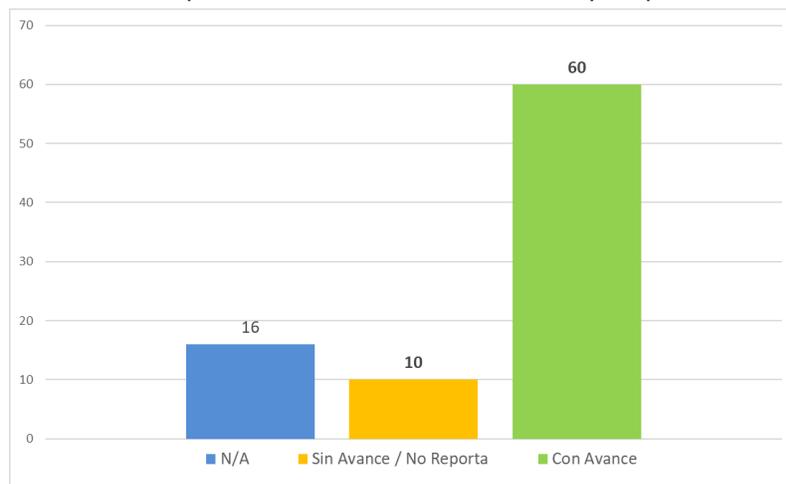
Para el cálculo del porcentaje de avance del plan se estima, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\% \text{ avance Plan} = \left[\frac{\text{total de medidas con avance}}{\text{Total medidas cumplen con supuesto de implementación}} \right] * 100$$

3. Estado global del Plan para el año 2023

Para el PDA Coyhaique se establecieron bajo Resolución Exenta N°1081/2020, un total de 86 medidas, de las cuales para el año 2023, 70 medidas cumplen con el supuesto de implementación, sin embargo, 60 medidas fueron reportadas con algún grado de avance, por parte de los servicios con responsabilidad en el Plan, lo que significó un 86% de avance en la implementación de las medidas establecidas en el Plan para el año 2023.

Gráfico N°1 Implementación de medidas PDA Coyhaique año 2023



Fuente: SMA, elaboración propia

Tabla 2. Porcentaje del estado de avance de la implementación de las medidas según periodo

Avance	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Porcentaje de avance en la implementación de medidas PDA Coyhaique y su zona circundante	73%	82%	78%	86%	91%	90%	86%

3.1 Avance implementación de medidas del Plan

Tabla 3. Avance de implementación de medidas del Plan, por temática

Temática	N° Medias Asignadas	N° Medias Vigentes que cumplen con el supuesto de implementación 2023	Medidas Reportadas con avance 2023	Avance 2023
Regulaciones y otras medidas referidas al uso y mejoramiento de la calidad de la leña	14	14	11	79%
Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos	12	7	6	86%
Regulación referida a viviendas	13	13	12	92%
Control de las emisiones al aire de calderas de uso residencial, industrial y comercial	12	5	4	80%
Regulación referida a la compensación de emisiones en el marco del SEIA	2	0	0	N/A
Regulación referida al control de emisiones para las emisiones del transporte	4	4	2	50%
Plan operacional para la gestión de episodios críticos	23	21	19	90%
Programa de difusión y educación a la comunidad	6	6	6	100%

Temática	N° Medidas Asignadas	N° Medidas Vigentes que cumplen con el supuesto de implementación 2023	Medidas Reportadas con avance 2023	Avance 2023
Total	86	70	60	86%

3.2 Avance de implementación de medidas por servicio

Tabla 4. Avance de implementación de medidas por servicio, para el periodo evaluado

Organismo responsable	N° Medidas asignadas	N° Medidas vigentes que cumplen con el supuesto de implementación 2023	N° Medidas reportadas con avance 2023	Avance 2023
Conaf	1	0	0	N/A
Seremi de Transportes y Telecomunicaciones	1	1	1	100%
Departamento Transito Municipalidad de Coyhaique	1	1	0	0%
Corfo	2	2	2	100%
Delegación Presidencial región de Aysén	1	1	1	100%
Ministerio de Energía	1	1	1	100%
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	3	3	2	67%
Ministerio del Medio Ambiente	3	3	3	100%
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	1	1	1	100%
Ilustre Municipalidad de Coyhaique	1	1	0	0%
Seremi de Agricultura	1	1	1	100%
Seremi de Energía	11	11	11	100%
Seremi de Salud	14	9	8	89%
Seremi Medio Ambiente	20	20	19	95%
Seremi Minvu	3	3	3	100%
Serviu	3	3	3	100%
Carabineros de Chile	2	2	0	0%
Dirección de Obras Municipales, Municipalidad de Coyhaique	2	2	2	100%
Servicio Agrícola y Ganadero	1	0	0	N/A
Serviu	1	0	0	N/A
Superintendencia del Medio Ambiente	13	5	2	40%
Total	86	70	60	86%

4. Análisis y Evaluación de las Temáticas del Plan, año 2023

Para el análisis y evaluación del avance de las medidas se consideró presentar la información por cada una de las temáticas indicadas en el Plan, a fin de entregar los resultados de los indicadores establecidos en la Resolución Exenta N°1081/2020, SMA.

1. Temática “Uso y mejoramiento de la calidad de la leña”

Análisis: Las 14 medidas que componen la temática, todas cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2023, de las cuales 11 fueron reportadas con algún grado de avance, significando un 79% de ejecución.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de avance la medida	Observaciones
Art. 5	SMA	Estándares de leña comercializada	Porcentaje de actividades de fiscalización a venta de leña ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a venta de leña programadas para el año t.	$[(N^{\circ} \text{ de actividades de fiscalización a venta de leña ejecutadas año t}) / (N^{\circ} \text{ actividades de fiscalización a venta de leña programadas para el año t})] * 100$	0%	No	Se priorizo fiscalización en medidas GEC, estas medidas se priorizarán para el próximo periodo (2024).
Art. 5	SMA	Contar con xilohigrómetro	Porcentaje de actividades de fiscalización de existencia de xilohigrómetro ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización de existencia de xilohigrómetro programadas para el año t.	$[(N^{\circ} \text{ de actividades de fiscalización de información al consumidor de leña ejecutadas año t}) / (N^{\circ} \text{ actividades de fiscalización al consumidor de leña programadas para el año t})] * 100$	0%	No	

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de avance la medida	Observaciones
Art. 4	Seremi de Medio Ambiente	Coordinación para la realización de la Ordenanza Municipal para regular comercio de la leña	Realización de acciones de coordinación junto con el municipio tendientes a la elaboración de la Ordenanza.	Si/No	Si	Si	Según lo informado, la Municipalidad de Coyhaique indica que ordenanza se encuentra en fase de elaboración (propuesta)

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de avance la medida	Observaciones
Art. 4	Municipalidad de Coyhaique	Ordenanza Municipal para regular comercio de la leña	Existencia de Ordenanza Municipal de Coyhaique	Si/No	No	No	Servicio no reporta a la SMA para el año 2023, sin embargo, Seremi de Medio Ambiente regional informa que la ordenanza se encuentra en proceso de elaboración.
Art. 6	Seremi de Energía	Coordinación para aumento de la oferta de leña seca	Coordinación con los organismos sectoriales pertinentes.	Si/No	Si	Si	Se genera coordinación por difusión del “Sello de Calidad de Leña”, y se gestionó propuesta de ordenanza municipal para la regulación del comercio de leña.
Art. 6 a)	Seremi de Energía	Catastros comerciantes de leña	Existencia Catastro de comerciantes de leña seca dentro de la zona sujeta al Plan y su difusión.	Si/No	Si	Si	Existe catastro por medio del Sello de Calidad de la Leña, existiendo en la región 24 comerciantes, de los cuales 13 realizan sus ventas para la comuna de Coyhaique. https://www.sellocalidadleña.cl/

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de avance la medida	Observaciones
Art. 6 b)	Seremi de Energía	Cuantificación de la Oferta de leña seca disponible	Reporte de la Seremi del Medio Ambiente de la cuantificación de leña seca disponible en la zona.	Si/No	Si	Si	Seremi del Medio Ambiente, informa que Conaf mediante el programa Promotor de Dendroenergía, para el año 2023 existió una oferta de leña seca de aproximadamente 19.714 m ³ apilados.
Art. 6 b)	Seremi de Energía	Programas asociados al fomento de leña seca	Existencia de documento que recopila informes de los servicios que hayan implementado programas asociados al fomento de la energía.	Si/No	Si	Si	Seremi informa que el Ministerio de Energía, a través de la Agencia de Sostenibilidad Energética, se ejecutan los programas Leña Más Seca y Centro Integrales de Biomasa, para el fomento de leña.
Art. 6	Seremi de Energía	Coordinación con Municipio para información del comercio de leña	Documento que compila la información entregada por el municipio del comercio de leña en la zona.	Si/No	Si	Si	Medida de reporte único, reportada el año 2021

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de avance la medida	Observaciones
Art. 7	Seremi de Energía	Programa de fomento productivo para comerciantes y productores de leña	Implementación de programas de fomento para la producción dirigidos a comerciantes y productores de leña seca u otros combustibles energéticos destinados para la calefacción.	Si/No	Si	Si	Medida de reporte único, reportada los años 2020, 2021 y 2022.
Art. 8	Seremi de Energía	Programa de Inversión regional de leña seca	Porcentaje de la capacidad teórica de secado de los proyectos financiados con recursos propios del Ministerio de Energía como los Recursos que provea el Gore respecto de la capacidad teórica de secado meta 100.000m ³ estéreo anuales.	$[(\text{Suma de la capacidad teórica de secado de proyectos financiados m}^3 \text{ en el año t}) / (100.000\text{m}^3 \text{ en el año t})] * 100$	20%	Si	Seremi del Medio Ambiente informa que Conaf indica que el Promotor de Dendroenergía durante el año 2023 cuantificó una oferta de leña seca de los productores y/o comerciantes monitoreados que comercializan leña seca para la ciudad de Coyhaique, de 19.714m ³ apilados.

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de avance la medida	Observaciones
Art. 8	Seremi de Energía	Fondos para el Programa de Inversión regional de leña seca	Cantidad de proyectos financiados con fondos del Ministerio de Energía y con recursos del GORE.	Suma de proyectos financiados con fondos del Ministerio de Energía y suma de proyectos financiados con recursos del GORE, por separado.	2	Si	<p><u>1. Leña Más Seca y Centro Integral de Biomasa por parte del Ministerio de Energía.</u> Programas ejecutados por la Agencia de Sostenibilidad Energética. N° de seleccionados: 8 beneficiarios. Entrega de Beneficio: 6 de diciembre 2022. Monto Coyhaique: \$46.169.859</p> <p><u>2. Programa Centro Integral de Biomasa – Aysén:</u> N° de seleccionados: 3 beneficiarios. Monto total Programa: \$ 210.000.000.</p>
Art. 9	Seremi de Energía	Disminución de las emisiones de material particulado en red domiciliaria	Cantidad de acciones priorizadas con impacto significativo en la disminución de las emisiones de material particulado.	Suma total de acciones priorizadas que tengan un impacto significativo en la disminución de las emisiones de material particulado.	1	Si	<p>Medida de reporte único, reportada año 2021 Política energética: https://www.goreaysen.cl/control/neochannels/neo_ch95/appinstances/media204/POLITICA-ENERGETICA-AYSEN-2050.pdf</p>

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de avance la medida	Observaciones
Art. 10	Ministerio de Energía	Campaña comunicacional del buen uso de la biomasa	Diseño e implementación de la Campaña comunicación a la promoción del buen uso de la biomasa.	Si/No	Si	Si	Medida de reporte único, reportada año 2020.

2. Temática “Uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos”

Análisis: 7 medidas que contempla la presente temática cumplen el supuesto de implementación a diciembre de 2023, y 6 de ellas presentaron algún grado de avance, significando un 86 % de ejecución.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 11 a)	Seremi de Salud	Prohibición uso de chimeneas de hogar abierto	Número total de fiscalizaciones realizadas al uso de chimeneas de hogar abierto en el año t.	Suma del número de fiscalizaciones realizadas al uso de chimeneas de hogar abierto en año t.	N/A	N/A	Seremi de Salud Aysén informa que fiscalizaciones se realizan en atención a denuncias recibidas respecto a las medidas del artículo 11 del Plan, reportando que para el año 2023 no se recibieron denuncias en estas materias.
Art. 11 a)	Seremi de Salud	Prohibición de la quema en calefactores y cocinas a leña, de combustibles prohibidos.	Número total de fiscalizaciones realizadas por quema de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera en calefactores	Suma del número de fiscalizaciones realizadas por quema de combustibles como carbón mineral, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera en	N/A	N/A	

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
			y cocinas a leña, en el año t.	calefactores y cocinas a leña, año t			
Art. 11 b)	Seremi de Salud	Prohibición de uso de calefactores a leña tipo hechizo y salamandra	N° total de fiscalizaciones realizadas al uso de calefactores a leña tipo hechizo y salamandra en el año t.	Suma del número de fiscalizaciones realizadas al uso de calefactores a leña tipo hechizo y salamandra en el año t.	N/A	N/A	
Art. 11 c)	Seremi de Salud	Prohibición de uso de calefactores a leña tipo cámara simple	Número total de fiscalizaciones realizadas al uso de calefactores a leña tipo cámara simple el año t.	Suma del número de fiscalizaciones realizadas al uso de calefactores a leña tipo cámara simple el año t.	Medida no vigente al año 2023	Medida no vigente	Vigencia de la medida a partir del año 2025
Art. 12	Seremi de Salud	Prohibición de uso de calefactores que no cumplan con DS N° 39/2011 MMA	Número total fiscalizaciones realizadas al uso de calefactores a leña que no cumplen con DS N° 39/2011 MMA.	Suma del número de fiscalizaciones realizadas al uso de calefactores a leña que no cumplen con DS N° 39/2011 MMA.	Medida no vigente al año 2023	Medida no vigente	Vigencia de la medida a partir del año 2026

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 13	Seremi de Medio Ambiente	Programa de recambio de artefactos a leña	Porcentaje acumulado de artefactos a leña recambiados por otros de menores emisiones en el año t respecto del total de artefactos meta (15.000 artefactos).	$[(\text{Suma total de artefactos a leña recambiados a otros de menor emisión en el año t}) / (15.000)] * 100$	61%	Si	Recambios por año: 2016: 1.035, 2017: 1.690, 2018: 1.148, 2019: 1730, 2020: 1287, 2021: 1811 y el 2022: 334, Total 9.134 Durante el año 2023 no se realizaron llamados a

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
							postulación, se realizaron bases de licitación donde se adquieren calefactores para instalar en los próximos periodos
Art. 13	Seremi de Medio Ambiente	Programa de recambio de artefactos a leña (que utilicen combustibles distintos a la leña)	Porcentaje acumulado de artefactos a leña recambiados que utilicen un combustible distinto a la leña, año t respecto del total de artefactos meta (14.000 artefactos).	$[(\text{Suma total de artefactos a leña recambiados que utilicen un combustible distinto a la leña, en el año t}) / (14.000)] * 100$	62%	Si	Recambios por año: 2016: 535, 2017: 1.690, 2018: 1.148, 2019: 1730, 2020: 1287, 2021: 1811 y el 2022: 334, Total 8.634 Durante el año 2023 no se realizaron llamados a postulación, se realizaron bases de licitación donde se adquieren calefactores para instalar en los próximos periodos
Art. 13	MMA	Requisitos específicos del programa de recambio	Resolución de requisitos específicos del programa de recambio de artefactos a leña.	Si/No	Si	Si	Medida de reporte único, reportada el año 2020. Link: https://calefactores.mma.gob.cl
Art. 13	Seremi de Medio Ambiente	Programa de recambio de artefactos a leña por calderas de alta eficiencia	Numero de calderas o artefactos a leña de una edificación que hayan sido cambiados en el año t.	N° acumulado calderas o artefactos a leña de una edificación recambiados el año t	0	No	Servicio informa que no existe avance para el año 2023

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 14	CORFO	Financiamiento de prototipos y proyectos para mejorar oferta en dendroenergía y nuevas fuentes energéticas	Número de instrumentos entregados para el financiamiento de proyectos que mejoren la oferta actual en dendroenergía.	Suma total de instrumentos entregados a interesados en el año t.	4	Si	Durante el año 2023 se aprobaron 13 programas y/o proyectos, en la línea desarrolla inversión que contribuyen a mejorar la oferta en dendroenergía y nuevas fuentes energéticas en la región de Aysén, de los cuales 4 se encuentran en la zona saturada.
Art. 14	CORFO	Programa de Garantías para créditos de inversión para el área de sustentabilidad y eficiencia energética	Programa de Garantías para créditos de inversión y escalamiento.	Si/No	Si	Si	Programa Crédito Verde : El uso de estos recursos debe apuntar a: <ul style="list-style-type: none"> • Generación y almacenamiento de energía renovables no convencionales (ERNC), incluyendo proyectos para autoabastecimiento. • Eficiencia energética (EE) relacionados con la optimización del uso energético y la reducción de sus costos asociados al uso de la energía.

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
							<ul style="list-style-type: none"> Medidas de mejora medio ambiental en sus procesos productivos https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/credit_o_verde
Art. 15	Seremi de Medio Ambiente	Continuidad al proyecto de Calefacción distrital	Continuidad al proyecto de calefacción distrital en el radio urbano de Coyhaique en el año t.	Si/No	Si	Si	Medida de reporte único, reportada año 2020. Contrato "Diseño de la construcción piloto de calefacción distrital Escuela Agrícola Coyhaique, BIP: 304742840 https://airecoyhaique.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/02/PERFIL-PROYECTO-CD1.pdf

3. Temática "Regulación referida a viviendas"

Análisis: Las 13 medidas que componen la temática, todas cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2023, de las cuales, se observó un avance para 12 de ellas, significando un 92% de ejecución.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 18	DOM	Estándares de acondicionamiento térmico (viviendas con subsidio)	Porcentaje de viviendas existentes que postulan al subsidio de acondicionamiento térmico y cumplen con los estándares mínimos del subsidio.	$([N^{\circ} \text{ de viviendas existentes que postulan al subsidio térmico y que cumplen con estándares mínimos}] / [N^{\circ} \text{ de viviendas existentes que postulan al subsidio de acondicionamiento térmico}]) * 100$	100%	Si	Medida informada por Serviu y Seremi Minvu: El 100% de las resoluciones de llamado y asignaciones directas, incluyen los estándares de acondicionamiento térmico desde el año 2016.
Art. 19	SERVIU	Reforzar fiscalizaciones de las obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico (viviendas con subsidio)	Porcentaje del número de actividades de fiscalización a obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico de viviendas en el año t respecto de las a obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico de viviendas en el año t.	$([N^{\circ} \text{ de actividades de fiscalización a obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico de viviendas en el año t}] / [\text{obras financiadas a través de programas de subsidios de mejoramiento térmico de viviendas programadas para el año t}]) * 100$	21,13% (*) 17,26% (**)	Si	(*) % fiscalizados por los ITOS de las entidades patrocinantes. (**) % fiscalizaciones supervisores Serviu
Art. 20	DOM	Estándares térmico-mínimos (viviendas nuevas)	Número de proyectos aprobados.	Suma de proyectos aprobados	1	Si	Medida informada por Serviu y Seremi Minvu:

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
							Serviu verifica que los proyectos de viviendas nuevas en el polígono del Plan que postulan a un subsidio (D.S.49, D.S.1, D.S.19), cumplan el estándar. Verificando el cumplimiento en base a la R.E.°9870/2018 Minvu
Art. 23	Serviu	Calificación Energética de Viviendas nuevas (CEV)	Porcentaje de viviendas sociales nuevas construidas con Calificación Energética de Vivienda (CEV) en el año t, respecto del total de viviendas nuevas construidas en el año t $\geq 30\%$.	$[(\text{Suma de viviendas sociales nuevas con Calificación Energética de Vivienda (CEV) en el año t}) / (\text{suma total de viviendas nuevas en el año t})] * 100 \geq 30\%$	73,6%	Si	De un total de 53 viviendas nuevas, se evaluaron 39 con recepción Municipal 2023, Proyectos Canal Darwin Tramo 1 y 2.

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 16	Minvu	Subsidio para acondicionamiento térmico de viviendas existentes	Número total acumulado de subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes.	Suma acumulada del total de subsidios entregados para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes.	5.857	Si	Subsidios desde el año 2015 al año 2023

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 17	Minvu	Subsidio complementario para regularización de viviendas	Número total de viviendas regularizadas.	Suma de viviendas regularizadas	1.185	Si	Viviendas regularizadas el año 2023
Art. 21	Seremi de Energía	Programa de Rehabilitación de Viviendas existentes	Número de viviendas existentes rehabilitadas en el año t.	Suma del número de viviendas existentes rehabilitadas año t	20	Si	Programa ejecutado y finalizado el año 2020
Art. 22	Seremi Minvu	Manual de uso de la vivienda, eficiencia energética y el impacto de la contaminación	Manual de uso de la vivienda eficiencia energética y el impacto de la contaminación elaborado y publicado.	Si/No	Si	Si	Antecedentes en: http://xi.serviu.cl/pda/pda.htm
Art. 22	SERVIU	Incorporación de la componente ambiental en el Plan de Habilitación Social (PHS)	Exigencias del PHS establecidas en el proceso de postulación a los subsidios habitacionales del MINVU que se otorguen dentro de la zona.	Si/No	Si	Si	La exigencia se incorpora en forma obligatoria desde el año 2019, para comités y proyectos individuales. Además, las Entidades Patrocinantes tienen la obligación de incluir en el temario mínimo aspectos ambientales, lo cual se verifica en el Check List de revisión de los PHS, el cual se encuentra publicado en la página del Serviu.

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 22	Seremi Minvu	Programa de Capacitación exigencias en el reacondicionamiento térmico de las viviendas	Programa de capacitación en el Plan de descontaminación atmosférica y las exigencias en el reacondicionamiento térmico de viviendas.	Número de actividades de capacitación realizadas en el año t.	3	Si	1.- Socios CChC: Estándar PDA Coyhaique, Vivienda nueva y existente 2.- Corecs: Seminario "Transición hacia una economía circular en la construcción, avances y desafíos de la región de Aysén" 3.- Seminario de viviendas sustentables: Como MINVU avanza hacia Viviendas más Eficientes y Saludables.
Art. 22	Seremi Minvu	Programa de Capacitación en Obras de Innovación de Eficiencia Energética para PSAT y EP	Programa de capacitación en Obras de innovación de eficiencia energética.	Número de actividades de capacitación realizadas en el año t	2	Si	Capacitaciones de Calificación Energética de Viviendas a Entidades Prestadoras de servicios municipales, DOM y privados.
Art. 22	Seremi de Medio Ambiente	Charlas informativas al área de construcción con requisitos que deben cumplir en el marco del Plan	Realización de al menos 2 charlas informativas a inmobiliarias y actores relevantes del área de la construcción que proyecten construir en la zona.	Si/No	Si	Si	1.- Seminario de viviendas sustentable: Como MINVU avanza hacia Viviendas más Eficientes y Saludables. 2.- Taller "Energía en la

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
							construcción, como impacta en la calidad del aire”
Art. 24	Minvu	Proyecto piloto de viviendas sociales orientado a la baja o nula demanda térmica	Proyecto Piloto de viviendas sociales en la zona de baja o nula demanda térmica.	Si/No	No	No	Servicio informa que no existe avance para la medida el año 2023

4. Temática “Control de emisiones al aire de calderas de uso residencial, industrial y comercial”

Análisis: 5 medidas que componen la temática cumplen con el supuesto de implementación a diciembre de 2023, y 4 de estas presentaron algún grado de avance, significando un 80% de ejecución.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 25	SMA	Norma de producto calderas nuevas < 75 kWt	Número de Calderas nuevas que acreditan emisión y eficiencia.	Suma del número de calderas nuevas que reportan emisión y eficiencia.	N/A	N/A	La fiscalización se implementó, sin embargo, no se recibieron en la SMA reportes de calderas nuevas respecto a su emisión y eficiencia.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 27,28	SMA	Límite de emisión calderas existentes ≥ 75 kWt	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes existentes ejecutadas anualmente.	$([N^\circ \text{ Actividades ejecutadas a fuentes existentes}] / [N^\circ \text{ Actividades programadas a fuentes existentes}]) * 100$	0%	No	Se priorizó fiscalización en medidas GEC, esta medida se priorizará para el próximo periodo (2024).
Art. 27,28	SMA	Límite de emisión $75\text{kWt} \geq$ calderas nuevas	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes nuevas ejecutadas anualmente.	$([N^\circ \text{ Actividades ejecutadas a fuentes nuevas}] / [N^\circ \text{ Actividades programadas fuentes nuevas}]) * 100$	N/A	N/A	La fiscalización se implementó, no detectándose calderas nuevas potencia térmica nominal ≥ 75 kWt
Art. 27	SMA	Límite de emisión calderas existentes de alimentación automática, que usan pellet o astilla	Porcentaje de actividades de fiscalización ejecutadas anualmente.	$([N^\circ \text{ Actividades ejecutadas}] / [N^\circ \text{ Actividades programadas}]) * 100$	N/A	N/A	La fiscalización se implementó, y no se detectaron calderas existentes de alimentación automática, que usan pellet o astilla
Art. 28	SMA	Mediciones discretas de calderas existentes y nuevas ≥ 75 kWt y menores 20MWt	Porcentaje de actividades de fiscalización ejecutadas anualmente.	$([\text{Número Actividades ejecutadas}] / [\text{Número Actividades programadas}]) * 100$	N/A	N/A	No se presentaron mediciones discretas para calderas nuevas y/o existentes potencias térmicas nominales $\geq a 75$ kWt y menores a 20MWt
Art. 29	SMA	Monitoreo continuo de MP para calderas existentes $\geq 20\text{MWt}$	Porcentaje de actividades de fiscalización ejecutadas anualmente.	$([N^\circ \text{ Actividades ejecutadas}] / [\text{Número Actividades programadas}]) * 100$	N/A	N/A	Durante la fiscalización no se detectaron calderas existentes $\geq 20\text{MWt}$

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 29	SMA	Monitoreo continuo de MP para calderas nuevas \geq 20MWt	Porcentaje de actividades de fiscalización ejecutadas anualmente.	$([\text{Número Actividades ejecutadas}] / [\text{Número Actividades programadas}]) * 100$	N/A	N/A	No existen calderas nuevas \geq a 20 MWt

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 26	Seremi de Salud	Listado de las calderas ubicadas en la zona sujeta al Plan	Existencia del Registro calderas ubicadas en la zona de la Seremi de Salud de la Región de Aysén de acuerdo con el DS N° 10, de 2012, del Ministerio de Salud.	Si/No	Si	Si	Medida reportada el año 2019
Art. 26	Seremi de Salud	Actualización del Registro de Calderas.	Existencia del Registro calderas ubicadas en la zona actualizado de la Seremi de Salud.	Si/No	Si	Si	Reportada mediante oficio a la SMA
Art. 27	SMA	Listado de fuentes que dispondrán de ampliación de plazo	Existencia del listado de fuentes afectas al Plan.	Si/No	Medida no vigente al año 2023	Medida no vigente	Medida no vigente al año 2023
Art. 28	SMA	Protocolo realización mediciones discretas	Existencia del protocolo para la medición discreta de material particulado.	Si/No	Si	Si	Resolución Exenta N°587/2019 SMA https://snifa.sma.gob.cl/Resolucion/Instruccion

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 30 a)	Seremi de Energía	Programa de mejoramiento de eficiencia energética	Diseño del Programa de mejoramiento Energético.	Si/No	Si	Si	Medida de reporte único, reportada el año 2020.

5. Temática “Regulación referida a la compensación de emisiones en el marco del SEIA”

Análisis: La temática contiene 2 medidas que no cumplen con el supuesto de implementación, a diciembre de 2023, debido a lo anterior no se evalúa el avance de las medidas.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 31, 32, 33	SEA	RCA que contenga obligación de compensar emisiones	Número de proyectos aprobados con RCA con Programas de compensación aprobados.	suma total de proyectos aprobados con RCA que deban compensar emisiones	N/A	N/A	Mediante Of. ORD. N° 20241110221, de 2024, del SEA región de Aysén, informa que, no se tramitaron proyectos, en el polígono del PDA que tuvieran la obligación de compensar emisiones.
Art. 34	SMA	Cumplimiento de RCA que contenga obligación de	Porcentaje de programas de compensación fiscalizados	[N° programas de compensación	N/A	N/A	Medida no se ejecuta debido a que no

		compensar emisiones	respecto del total de programas presentados y aprobados por la SEREMI de MA.	de emisiones fiscalizados año t+ acumulado al año t-1]/ [N° acumulados programas de compensación de emisiones presentados y aprobados por la SEREMI de MA al año t + N° acumulado al año t-1]			existieron programas de compensación aprobados al año 2023.
--	--	---------------------	--	---	--	--	---

6. Temática “Regulación referida al control de emisiones para las emisiones del transporte”

Análisis: Las 4 medidas cumplen con el supuesto de implementación, sin embargo, solo 2 de ellas fueron reportadas con algún grado de avance a diciembre de 2023, lo que significa una ejecución del 50%.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 36	Carabineros de Chile	Prohibición de la emisión continua de humos visibles en vehículos motorizados	Número de fiscalizaciones realizadas en el año t.	Suma de fiscalizaciones en el año t	0	No	Servicio reporto no avance de la medida para el año 2023
Art. 36	Departamento del Tránsito del Municipio	Prohibición de la emisión continua de humos visibles en vehículos motorizados	Número de fiscalizaciones realizadas en el año t.	Suma de fiscalizaciones en el año t	0	No	Servicio no reporta a la SMA para el año 2023
Art. 36	Seremi de Transporte	Prohibición de la emisión continua de humos visibles en vehículos motorizados	Número de fiscalizaciones realizadas en el año t.	Suma de fiscalizaciones en el año t	253	Si	Controles de emisiones de gases realizados

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 35	MTT	Método de control de emisiones en la vía pública de vehículos diésel	Método de control de emisiones de vehículos diésel implementado para detectar el deterioro en el control de emisiones.	Si/No	Si	Si	D.S. N°4/1994, el cual establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

7. Temática “Plan Operacional para la gestión episodios críticos”

Análisis: 21 medidas que componen la temática cumplen con el supuesto de implementación y 19 de ellas reportaron un grado de avance, significando la ejecución 90% de las medidas, el año 2023.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 43.a)	SMA	Prohibición uso de calefactores a leña en locales comerciales y de la administración del estado	Porcentaje de actividades de fiscalización ejecutadas anualmente.	$[\text{Número de actividades ejecutadas}] / [\text{Número de actividades programadas}] * 100$	100%	Si	Se ejecutaron 61 actividades de fiscalización
Art. 43.b)	SAG	Prohibición de quema de vegetación viva o muerta	Número de quemas detectadas en el año t.	Suma del número de quemas detectadas en el año t	N/A	N/A	No se detectaron quemas de vegetación viva o muerta en las fiscalizaciones realizadas año 2023
Art. 43.b)	CONAF	Prohibición de quema rastrojos	Número de quemas detectadas en el año t.	Suma del número de quemas detectadas en el año t	N/A	N/A	Se realizaron patrullajes en el marco de la prohibición de quema de rastrojo, no detectándose quemas en periodo GEC
Art. 43.c)	Carabineros de Chile	Prohibición de quema residuos en la vía pública.	Número total de fiscalizaciones por quema de neumáticos, hojas secas, ramas y/o residuos al aire libres en la vía pública o recintos privados.	Suma del número de fiscalizaciones por quemas.	0	No	Servicio reporta que no existió avance de la medida para el año 2023
Art. 38. e, 43. ii	Seremi de Salud	Prohibición de uso de más de un artefacto a leña por vivienda durante las 24 horas (Episodio de Alerta)	Número de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t, en episodios de alerta.	Suma del número de artefactos prohibidos en uso detectados el año t, en episodios de alerta.	0	No	Servicio reporta que no existió avance de la medida para el año 2023

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 38. e, 43. ii	Seremi de Salud	Prohibición de uso de más de un artefacto a leña por vivienda durante las 24 horas (Episodio de Preemergencia)	Número de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t, en episodios de preemergencia.	Suma del número de artefactos prohibidos en uso detectados el año t, en episodios de preemergencia.	6735	Si	Se realizaron un total 6735 inspecciones mediante sistema de patrullajes en las calles de la ciudad en episodio crítico de preemergencia las que incorporaron el funcionamiento de calderas industriales y calefacción existentes, resultando 4 sumarios sanitarios.
Art. 38.e, 43.iii	Seremi de Salud	Prohibición de humos visibles de artefactos de leña (Episodio de Preemergencia)	Número total de fiscalizaciones por humos visibles provenientes de artefactos residenciales a leña, en preemergencia.	Suma del número de fiscalizaciones por humos visibles provenientes de artefactos residenciales a leña, en preemergencia.		Si	
Art. 38. e, 43. iv	Seremi de Salud	Prohibición de 18:00 a 06:00 del funcionamiento de calderas industriales y calefacción existentes	Número total de fiscalizaciones a calderas Industriales y de calefacción existentes ejecutadas año t en episodio de preemergencia.	Suma del número de fiscalizaciones a calderas Industriales y de calefacción existentes ejecutadas año t en episodio de preemergencia.		Si	
Art. 38. e, 43. ii	Seremi de Salud	Prohibición de uso de más de un artefacto a leña por vivienda durante las 24 horas (Episodio de Emergencia)	Número de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t, en episodios de emergencia.	Suma del número de artefactos prohibidos en uso detectados el año t, en episodios de emergencia.	1100	Si	Se realizaron un total 1100 inspecciones mediante sistema de patrullajes en las calles de la ciudad en episodio crítico de emergencia las que incorporaron el funcionamiento de calderas industriales y calefacción existentes,
Art. 38.e, 43.iii	Seremi de Salud	Prohibición de humos visibles de artefactos de leña (Episodio de Emergencia)	Número total de fiscalizaciones por humos visibles provenientes de artefactos residenciales a leña, en emergencia.	Suma del número de fiscalizaciones por humos visibles provenientes de artefactos residenciales a leña, en		Si	

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
				emergencia.			resultando 2 sumarios sanitarios.
Art. 38. e, 43. iv	Seremi de Salud	Prohibición de 24 hrs. del funcionamiento de calderas industriales y calefacción existente	Número total de fiscalizaciones a calderas Industriales y de calefacción existentes ejecutadas año t en episodio de emergencia.	Suma del número de fiscalizaciones a calderas Industriales y de calefacción existentes ejecutadas año t en episodio de emergencia.		Si	

Medidas de tipo No Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 38.a, 39	MMA	Mantener sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado	a) Existencia del sistema de seguimiento de calidad de aire b) Mantención sistema de seguimiento de la calidad del aire para MP10 y MP2,5.	Si/No Porcentaje de horas con datos disponible de monitoreo de M P10 y en el año calendario t para cada estación de monitoreo EMRP	a) Si b) Coyhaique 1: MP10 98,2% MP2,5 99,7% c) Coyhaique 2: MP10 98,2% MP2,5 98,8%	Si	https://sinca.mma.gob.cl/
Art. 38.a, 39	Seremi de Medio Ambiente	Información periódica de las condiciones de calidad del aire	Numero de reportes periódicos con información del número y tipo de episodios críticos constatados	Suma número de reportes diarios con información de condiciones de la calidad del aire y tipo de episodios críticos constatados	183	Si	https://airecoyhaique.mma.gob.cl/

Medidas de tipo No Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 39.b, 40	Seremi de Medio Ambiente	Sistema de pronóstico de calidad del aire para MP2,5 y MP10	Implementación sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado (MP10 y MP2,5).	Si/No	Si	Si	https://airecoyhaique.ma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/reporte_coyhaique_2022.pdf
Art. 39.b, 40	MMA	Evaluación del Sistema de pronóstico de calidad del aire.	Existencia de la evaluación anual del sistema de pronóstico de calidad del aire.	Si/No	Si	Si	https://airecoyhaique.ma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/03/reporte_coyhaique_2022.pdf
Art. 38.c, 41	Seremi de Medio Ambiente	Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía durante la GEC	Implementación de plan comunicacional en período GEC según art. 41 a, b, c y d	Si/No	Si	Si	https://airecoyhaique.mma.gob.cl/
Art. 38.d, 42.b, c, d	Delegación presidencial	Declaración de episodio crítico.	Porcentaje Resoluciones dictadas en relación con el N° de episodios declarados a la comunidad en el periodo 1 de abril a 30 de septiembre.	[Número de resoluciones dictadas]/ [Número de episodios declarados]*100	100%	Si	Se emitieron 64 resoluciones durante el periodo 2023 (33 de emergencias y 31 de preemergencias)
Art. 38.d, 42.a	Seremi de Medio Ambiente	Informe diario a la Delegación Presidencial	Existencia Reporte diario con el Pronóstico, las condiciones de ventilación y la evolución de la calidad del aire en periodo GEC	Si/No	Si	Si	Reporte diario por correo electrónico

Medidas de tipo No Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 38.e, 43. i	Seremi de Medio Ambiente	Recomendaciones a la comunidad relacionadas con la protección de la salud uso responsable y eficiente de la calefacción. (Episodio de Alerta)	Difusión de recomendaciones en episodio de alerta a la comunidad a través de la página web aire Coyhaique y otros medios de comunicación contemplados en el Plan Comunicacional.	Si/No	Si	Si	Seremi de Medio Ambiente informo que se realizaron recomendaciones en episodios de Alerta, Preemergencia y Emergencia, referente a las medidas de la protección de la salud y uso responsable y eficiente de la calefacción, mediante, folletos, redes sociales entre otros. https://airecoyhaique.mma.gob.cl/
Art. 38.e, 43. i	Seremi de Medio Ambiente	Recomendaciones a la comunidad relacionadas con la protección de la salud uso responsable y eficiente de la calefacción. (Episodio de Preemergencia)	Difusión de recomendaciones en episodio de preemergencia a la comunidad a través de la página web aire Coyhaique y otros medios de comunicación contemplados en el Plan Comunicacional.	Si/No	Si	Si	
Art. 38.e, 43. i	Seremi de Medio Ambiente	Recomendaciones a la comunidad relacionadas con la protección de la salud uso responsable y eficiente de la calefacción. (Episodio de Emergencia)	Difusión de recomendaciones en episodio de emergencia a la comunidad a través de la página web aire Coyhaique y otros medios de comunicación contemplados en el Plan Comunicacional.	Si/No	Si	Si	
Art. 38.e, 43. i	Seremi de Medio Ambiente	Actividades físicas durante episodios críticos	Comunicar a los establecimientos educacionales de la zona sujeta al Plan, el inicio del Plan Operacional GEC y las medidas	Si/No	Si	Si	

Medidas de tipo No Regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
			que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico, según lo establecido en las guías				publicación en la web del PDA de Coyhaique de la Guía de actividades físicas en periodo GEC https://airecoyhaique.ma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/02/AYSEN-EDUCACION-FISICA.pdf
Art. 43	Seremi de Medio Ambiente	Subdivisión de zonas territoriales de GEC	a) Definir mediante Resolución con la subdivisión de zonas territoriales de gestión de episodios la zona del plan, b) Informar a la ciudadanía la subdivisión de las zonas.	Si/No	a) N/A b) Si	Si	a) N/A, debido a que para el PDA de Coyhaique en la aplicación de las medidas en GEC, se considera toda la zona saturada afecta al Plan, por lo tanto no existen zonas territoriales. b) Si, mediante el plan comunicacional de la GEC se da a conocer a la ciudadanía toda la zona afecta a las medidas en episodios

8. Temática “Programa de difusión y educación a la comunidad”

Análisis: Las 6 medidas que comprenden la temática, cumplen con el supuesto de implementación, y todas fueron reportadas con algún grado de avance, significando la ejecución del 100%.

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 44.a	Seremi de Medio Ambiente	Campaña pública de difusión del PDA	Desarrollo de Estrategia Comunicacional.	Si/No	Si	Si	https://airecoyhaique.mma.gob.cl/
Art. 44. b	Seremi de Medio Ambiente	Programa educacional ambiental	Ejecución de un programa de educación ambiental formal.	Si/No	Si	Si	Se desarrollaron ferias, seminarios y capacitación en calidad del aire y contaminación atmosférica (Cód. BIP 40009624)
Art. 44.c	Seremi de Medio Ambiente	Sistema de información a la ciudadanía	Desarrollo y mantención de sistema de información a la ciudadanía relativa a datos de calidad del aire.	Si/No	Si	Si	https://airecoyhaique.mma.gob.cl/
Art. 44. d	Seremi de Medio Ambiente	Cuenta pública avances y logros del PDA	Realización de cuenta pública.	Si/No	Si	Si	https://cuentaspublicas.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/11/Cuenta-publica-Aysen-18-mayo-2023-ppt.pdf

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados		
Art. Plan	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Resultado de la fórmula de cálculo año 2023	Presenta grado de Avance la medida	Observaciones
Art. 45	Seremi de Medio Ambiente	Programa de Difusión y Educación - SNCAE	Incorporación de la temática calidad del aire en la certificación ambiental de establecimientos educacionales.	Si/No	Si	Si	Programa de Educación Ambiental 2023 “Educación Ambiental en Biodiversidad, Cambio Climático, Calidad del Aire e Incendios Forestales” Experiencia en calidad del aire en el contexto de la consulta pública PDA Aysén y su área circundante.
Art. 46	Seremi de Agricultura	Programa de Arborización	Realización del programa de arborización urbana y/o utilización de otras coberturas vegetales.	Si/No	Si	Si	https://www.conaf.cl/?s=programa+de+arborizaci%C3%B3n

5. Conclusiones

Considerando la información aportada por cada uno de los organismos con responsabilidad en el PDA Coyhaique, para las actividades desarrolladas durante el año 2023, ha sido posible concluir que el grado de avance de las medidas exigibles al periodo, reportadas y que cumplen los supuestos de implementación, corresponde al 86%, lo anterior como resultado de la evaluación de las medidas informadas por 18 Servicios de la administración del Estado, que tienen medidas a su cargo.

De acuerdo con el análisis y evaluación del estado de avance de las medidas del Plan, se verificó un cumplimiento del 100% en las medidas correspondientes al Programa de difusión, educación y arborización urbana, para el año 2023.

Respecto a las medidas que no presentaron avance durante el año 2023, esta Superintendencia seguirá reforzando en forma coordinada con los servicios responsables el desarrollo, implementación y ejecución de las actividades tendientes al cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el PDA Coyhaique.

6. Anexos

Anexo 1. Actividades de Fiscalización Ambiental de las medidas a cargo de la SMA para el 2023, en el marco de la Resolución Exenta N°14 de 2023, SMA.

7. Referencias

Para la elaboración de este informe se consideraron las siguientes Decretos, Resoluciones y Oficios.

- Decreto Supremo N°7, de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Coyhaique y su zona circundante.
- Resolución Exenta N°913, de 2016, de la SMA, que Dicta instrucciones generales sobre registro y reporte del estado de avance de los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental.
- Resolución Exenta N°14, de 2023, de la SMA, que Fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2023.
- Resolución Exenta N°1081, de 2020 de la SMA, que Dicta Instrucciones Generales sobre el registro y reporte del estado de avance del PDA de Coyhaique.
- Oficio ORD. N°150, de 2024, de la SMA dirigida a los organismos públicos, solicitando el reporte de actividades asociadas a las medidas sectoriales del PDA de Coyhaique, correspondiente al año 2023.
- Oficio ORD. N° 240632, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que envía registro y reporte 2023 del PDA Coyhaique.
- Oficio ORD. N°45, del 2024, del Servicio de Vivienda y Urbanismo y la Seremi de Vivienda y Urbanismo, reporte de avances de medidas sectoriales para el PDA de Coyhaique realizadas por la Seremi, Serviu y Minvu el año 2023.
- Oficio ORD. N° 63, de 2024, de la Seremi del Medio Ambiente región de Aysén, que envía reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del PDA de Coyhaique, año 2023.

- Oficio ORD. N° 15, de 2024, del Seremi de Energía región de Aysén, que envía reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del PDA de Coyhaique, año 2023.
- Oficio ORD. N° 26, de 2024, de la Corporación de fomento de la producción región de Aysén, que envía reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del PDA de Coyhaique, año 2023.
- Oficio ORD. N° 20241110221, de 2024, del Servicio de Evaluación Ambiental región de Aysén, que envía reporte de actividades asociadas a medidas sectoriales del PDA de Coyhaique año 2023.
- Oficio ORD. N° 8733, de 2024, de la Seremi de Transportes región de Aysén, que reporta actividades sectoriales del PDA de Coyhaique, año 2023.
- Oficio ORD. N° 20, de 2024, de la Corporación Nacional Forestal región de Aysén, que reporta actividades sectoriales, PDA de Coyhaique año 2023.
- Oficio ORD. N° 48, de 2024, de la Delegación Presidencial región de Aysén, que informa de resoluciones GEC 2023, PDA de Coyhaique.
- Oficio ORD. N° 95, de 2024, de la Seremi de Salud región de Aysén, que envía reporte de actividades año 2023, en el marco del PDA de Coyhaique.

ANEXO 1: Actividades de Fiscalización Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente

- En atención a lo estipulado en el artículo 48 del PDA Coyhaique, y a modo de complemento, respecto de las medidas de regulación y control, en el marco del Programa y Subprograma de Fiscalización Ambiental para el año 2023, aprobado por la Resolución Exenta N°14, de 2023, de la SMA, que Fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2023.

Las medidas del Plan fiscalizadas durante el año 2023 se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Medidas fiscalizadas del Plan durante el año 2023

Medida	Artículos	Vigencia
Regulación referida al uso de calefactores a leña, en el período que comprende desde el 1 de abril hasta el 30 de septiembre de cada año	43 a)	A partir de julio 2019

En función de lo establecido en el programa y subprograma de fiscalización ambiental de la SMA para el año 2023, la Tabla 2 presenta el número de actividades de fiscalización realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Tabla 2. Actividades de fiscalización en el marco del programa y subprograma, año 2023

Servicio	Medida	N° de actividades realizadas	N° de actividades programadas
Superintendencia del Medio Ambiente	Uso de calefactores a leña, en establecimientos comerciales, OAE y municipales.	61	61
Total		61	61

El resultado de las actividades de fiscalización se encuentra publicadas en el Sistema de Fiscalización Ambiental de esta Superintendencia, disponible en el siguiente hipervínculo: <http://snifa.sma.gob.cl/v2/>.