



CUENTA PÚBLICA PARTICIPATIVA '23



Ministerio del Medio Ambiente, **MMA**
Servicio de Evaluación Ambiental, **SEA**
Superintendencia del Medio Ambiente, **SMA**



ÍNDICE

| | CONTENIDO | PÁG. |
|-----------|--|------|
| | MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Misión, Visión y Objetivos. | 5. |
| | Organigrama Institucionalidad Ambiental. | 6. |
| I° | SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA. | 7. |
| | Organigrama SEREMI del Medio Ambiente, región de Antofagasta. | 7. |
| | Ámbitos de Acción. | 8. |
| 1. | CALIDAD DEL AIRE. | 9. |
| | 1.1. Gestiones por planes de descontaminación atmosférica. | 9. |
| | 1.1.1. Plan de Descontaminación Atmosférica para Calama y su área circundante. | 9. |
| | 1.1.2. Plan de Descontaminación Atmosférica para Tocopilla y su área circundante. | 10. |
| | 1.2. Evaluación de la Calidad del Aire MP10. | 15. |
| | 1.2.1. Comuna de Calama. | 15. |
| | 1.2.2. Comuna de Tocopilla. | 18. |
| | 1.2.3. Comuna de Antofagasta. | 20. |
| | 1.2.4. Comuna de Mejillones. | 22. |
| | 1.3. Mesa de trabajo de olores en la comuna de Antofagasta. | 31. |
| | 1.4. Mesa de trabajo de ruidos en la comuna de Antofagasta. | 31. |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 2. | SECCIÓN DE RECURSOS NATURALES, ECONOMÍA CIRCULAR Y EVALUACIÓN DE RIESGO. | 32. |
| | 2.1. Gestión para la conservación de la biodiversidad. | 32. |
| | 2.1.1. Creación de Humedales Urbanos. | 32. |
| | 2.1.2. Creación de Santuarios de la Naturaleza. | 32. |
| | 2.1.3. Aprobación e Implementación de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (Plan RECOGE). | 33. |
| | 2.2. Políticas, Estudios y Planificación para la conservación y protección de recursos hídricos y biodiversidad. | 34. |
| | 2.2.1. Estudios FNDR. | 34. |
| | 2.2.2. Estudios en proceso de formalización y gestión de financiamiento durante el año 2022. | 35. |
| | 2.3. Economía Circular. | 36. |
| | 2.4. Cambio Climático. | 40. |
| | 2.5. Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). | 40. |
| | 2.6. Evaluación Proyectos SEIA. | 40. |
| | 2.7. Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes (SPPC). | 40. |
| 3. | EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA. | 41. |
| | 3.1. Educación Ambiental. | 41. |
| | 3.2. Participación Ciudadana. | 46. |
| | 3.3. Fondo de Protección Ambiental – FPA. | 50. |
| | 3.4. Gestión Ambiental Local – GAL. | 51. |
| 4. | ATENCIÓN CIUDADANA. | 53. |

| | | |
|-------------|---|-----|
| 5. | ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS. | 55. |
| II° | SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (SEA), REGIÓN DE ANTOFAGASTA. | 56. |
| | 2.1. Gestión Global del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Antofagasta (SEA Antofagasta). | 57. |
| | 2.2. Procesos de Participación Ciudadana en DIA y EIA. | 62. |
| III° | SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE - (SMA), REGIÓN DE ANTOFAGASTA. | 64. |
| | 3.1. Proceso de Fiscalización a Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). | 64. |
| | 3.2. Procesos Sancionatorios. | 65. |
| | 3.3. Denuncias. | 67. |
| | 3.4. Contingencias Ambientales. | 68. |

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

El Ministerio del Medio Ambiente de Chile, es el órgano del Estado encargado de colaborar con el presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la biodiversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.

Misión:

Instalar un nuevo modelo de desarrollo centrado en la protección del medioambiente y el bienestar de las personas, a partir de la implementación de procesos de Transición Socio Ecológica Justa y la incorporación de un enfoque ecológico transversal en la gestión y ciclo de políticas públicas del Estado.

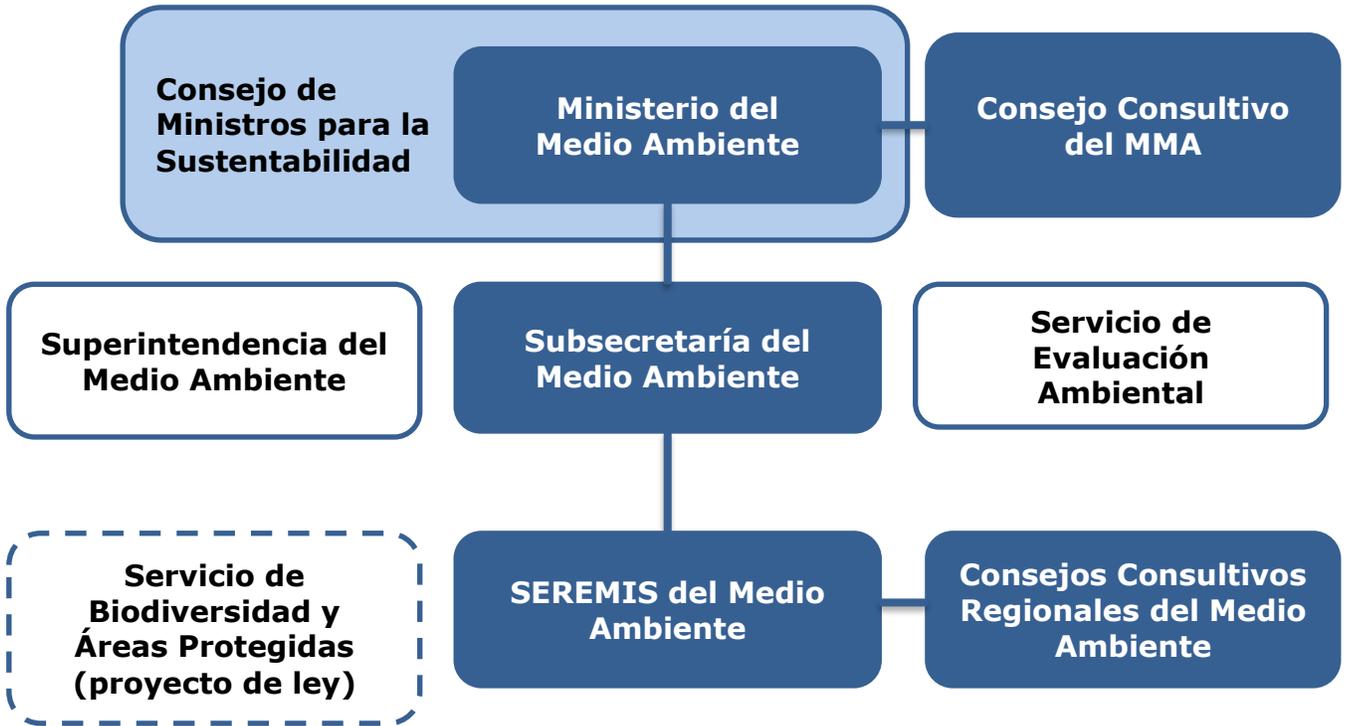
Visión:

Alcanzar el desarrollo sustentable para el país con el objeto de mejorar la calidad de vida de los chilenos, tanto de esta generación como de futuras.

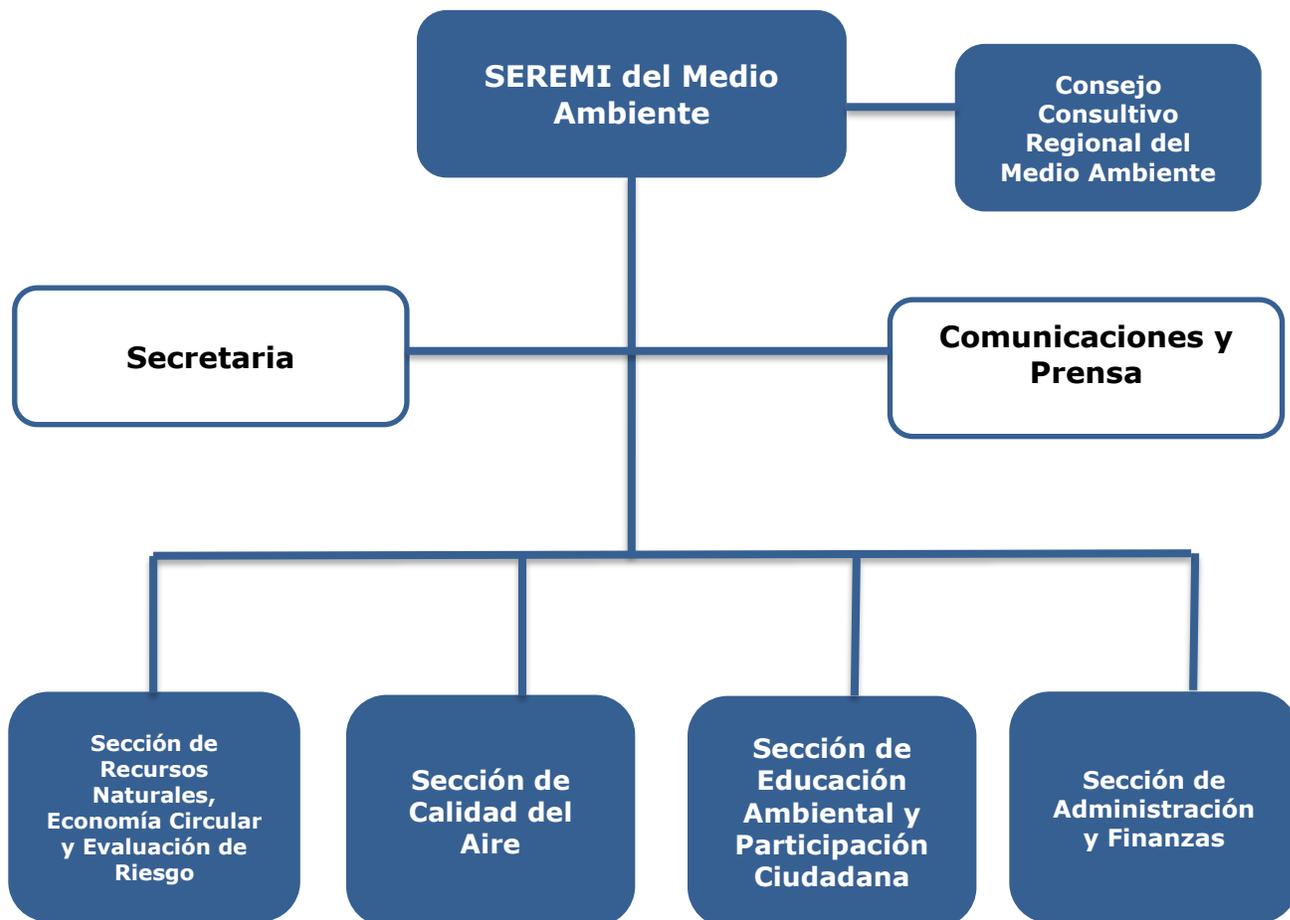
Objetivos:

- Fortalecer la relevancia de la protección del medioambiente en los distintos Ministerios, posicionando a la Transición Socio Ecológica Justa como un concepto orientador en la toma de decisiones intersectoriales vinculadas al nuevo modelo de desarrollo.
- Cumplir con el compromiso de ser un gobierno ecológico, mediante la implementación efectiva, proactiva y de carácter anticipatorio de política, leyes e instrumentos que permitan fortalecer la protección de los ecosistemas y la democracia ambiental.
- Diseñar y fortalecer políticas, leyes, planes, normas y programas en los ámbitos de biodiversidad, recursos hídricos, atmosféricos, remediación, descontaminación, restauración y recuperación ambiental, con especial énfasis en las denominadas “zonas de sacrificio” y en el trabajo a nivel de cuencas.
- Fortalecer las capacidades institucionales para la fiscalización efectiva del cumplimiento de la normativa ambiental y la protección de los ecosistemas.
- Robustecer el Servicio de Evaluación Ambiental para que, resguardando una gestión técnica de calidad en el proceso de evaluación, incorpore la variable del cambio climático, elevando progresivamente los estándares de democracia ambiental de conformidad al Acuerdo de Escazú, consolidando un sistema de evaluación de impacto ambiental de excelencia, a la altura de la Transición Socio Ecológica Justa.

Organigrama
Institucionalidad Ambiental



Organigrama



ÁMBITOS DE ACCIÓN

A continuación, se entrega el balance de la gestión realizada por la Secretaría Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, año 2022, en sus distintos ámbitos de acción:

1. Calidad del Aire.
2. Recursos Naturales, Economía Circular y Evaluación de Riesgo.
3. Educación Ambiental y Participación Ciudadana.
4. Atención Ciudadana.
5. Administración y Finanzas.

El informe incluye el resumen de la gestión año 2022 correspondiente al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

1. Sección de Calidad del Aire.

El trabajo desarrollado por esta Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) en materia de calidad aire durante el año 2022, tuvo como foco principal la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante, debido a que se publicó en mayo del 2022. Asimismo, continuaron las acciones en el marco de la difusión de los avances del Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Tocopilla y su área circundante. Adicionalmente, se realizó el seguimiento de la calidad del aire de las distintas ciudades de la región de Antofagasta. En otros temas, se realizaron trabajos con los distintos servicios por ruidos molestos y se generaron instancias de acercamiento con la comunidad. También se generó la evaluación de proyectos en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), entre otros.

Al respecto es importante precisar que esta SEREMI realiza un diagnóstico de calidad del aire regional de modo referencial, debido a que es la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), quien tiene la facultad de evaluar el cumplimiento de las normas primarias de calidad ambiental. Sin embargo, este diagnóstico es de gran ayuda para conocer cómo se encuentran los niveles de calidad del aire en las diferentes zonas de la región.

A continuación, se presenta un resumen de las gestiones realizadas en las distintas comunas o localidades de la Región de Antofagasta:

1.1. Gestiones por Planes de Descontaminación Atmosférica.

1.1.1. Plan de Descontaminación Atmosférica de Calama y su área circundante.

El Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante fue publicado el 12 de mayo de 2022, establecido en el D.S. N°05/2021 del Ministerio del Medio Ambiente. El objetivo de este instrumento es evitar la superación de los niveles de calidad ambiental establecidos por la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 como concentración anual, en un plazo de 5 años.

El PDA establece diversos instrumentos de regulación para la reducción, compensación y control de emisiones a las fuentes que se encuentran dentro de la zona saturada, lo cual presupone la aplicación de nueva tecnología con el gasto asociado a dichas implementaciones por parte de las empresas. Dentro de estas medidas se destacan las establecidas para las tres Divisiones de Codelco y el Tranque Talabre, que en conjunto representan cerca del 98% de las emisiones de MP10 totales en la zona.

Por parte de la SEREMI del Medio Ambiente y el Ministerio del Medio Ambiente se realizaron las siguientes acciones:

- a) Convenio sobre la Supervisión técnica de las estaciones de monitoreo de calidad del aire para la ciudad de Calama y su área circundante.

Convenio firmado con Codelco para la supervisión técnica de las cuatro estaciones de monitoreo con representatividad poblacional de la comuna de Calama (Centro, Club Deportivo 23 de Marzo, Colegio Pedro Vergara Keller y Hospital El Cobre). Este convenio considera la vigilancia y seguimiento de los datos de calidad del aire y parámetros meteorológicos por parte del Ministerio del Medio Ambiente.

b) Plataforma de información a la ciudadanía.

Se implementó una plataforma donde se podrán revisar los monitoreos de calidad del aire de las estaciones de monitoreo de la comuna de Calama y de emisiones atmosféricas de las fuentes con Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS). El link para acceder a la plataforma es <https://airecalama.mma.gob.cl/>.

c) Revisión y aprobación del Plan Operacional para Tronaduras de Codelco Distrito Norte.

El Plan Operacional para Tronaduras tiene por objetivo reducir la dispersión de polvo hacia la ciudad de Calama. Este plan se implementará para las tres divisiones de Codelco, con la propuesta de horarios definidos para las tronaduras, condiciones meteorológicas específicas y otros. Asimismo, Codelco dispondrá de una plataforma para informar respecto a la programación y ejecución de las tronaduras.

d) Elaboración del Programa de Difusión y Educación Ambiental del PDA.

Este programa considera actividades para informar a la ciudadanía respecto a los avances sobre el cumplimiento del Plan. También incluye capacitaciones de calidad del aire a establecimientos educacionales que cuenten con certificación ambiental del Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, busca fortalecer la difusión del Fondo de Protección Ambiental en la ciudad de Calama, con énfasis en levantar iniciativas que contribuyan a mejorar la calidad del aire de la ciudad.

e) Reuniones en el marco de diversas medidas conjuntas con servicios públicos.

La SEREMI del Medio Ambiente coordina las mesas de trabajo en relación a las medidas de implementación de la Franja Arbórea y para el reciclaje de agua para riego de áreas verdes de uso público. Asimismo, participa de las reuniones de coordinación para la ejecución de nuevas áreas verdes y para la formulación del programa de limpieza de calles para la ciudad de Calama.

1.1.2. Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Tocopilla y su área circundante.

Mediante Decreto Supremo N°70 de 2010, se estableció el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para la ciudad de Tocopilla y su área circundante.

Durante el año 2022, esta Secretaría Regional Ministerial realizó dos difusiones de los avances de dicho instrumento, en función de revisiones del portal <https://snifa.sma.gob.cl> y de la evaluación referencial de calidad del aire que realiza la SEREMI, debido a que el informe de seguimiento al Plan que anualmente elabora la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) no se generó durante el año. Estas difusiones fueron dirigidas a autoridades locales, servicios públicos, funcionarios municipales, organizaciones ambientales, sociales y ciudadanía, así como también, a la red de Escuelas Sustentables de la comuna de Tocopilla.

Adicionalmente, la SEREMI del Medio Ambiente realizó una capacitación sobre calidad del aire y episodios críticos dirigida a la red de Escuelas Sustentables de la comuna de Tocopilla.

Una de las medidas más relevantes del Plan se indica en su Capítulo II y III, que establece un límite de emisión para MP10 en toneladas al año (ton/año) y un límite para MP, en concentración (50 mg/m³N), esto último para las termoeléctricas instaladas que utilicen combustible sólido.

El límite de emisión en toneladas al año se debe cumplir desde la entrada en vigencia del Plan, esto es: 2.002 ton/año para Engie S.A. (ex Electroandina S.A.) y 1.386 ton/año para Aes Gener S.A. (ex Norgener S.A.). Transcurridos 3 años y seis meses contados desde la fecha de entrada en vigencia del PDA, el límite de emisiones anual se estableció en 879 ton/año para Engie S.A. y 469 ton/año para Aes Gener S.A.

De acuerdo a los valores indicados por la SMA, en las gráficas 1 y 2, se observa que para el año 2021, las principales fuentes emisoras dieron cumplimiento al límite de emisiones señalado.

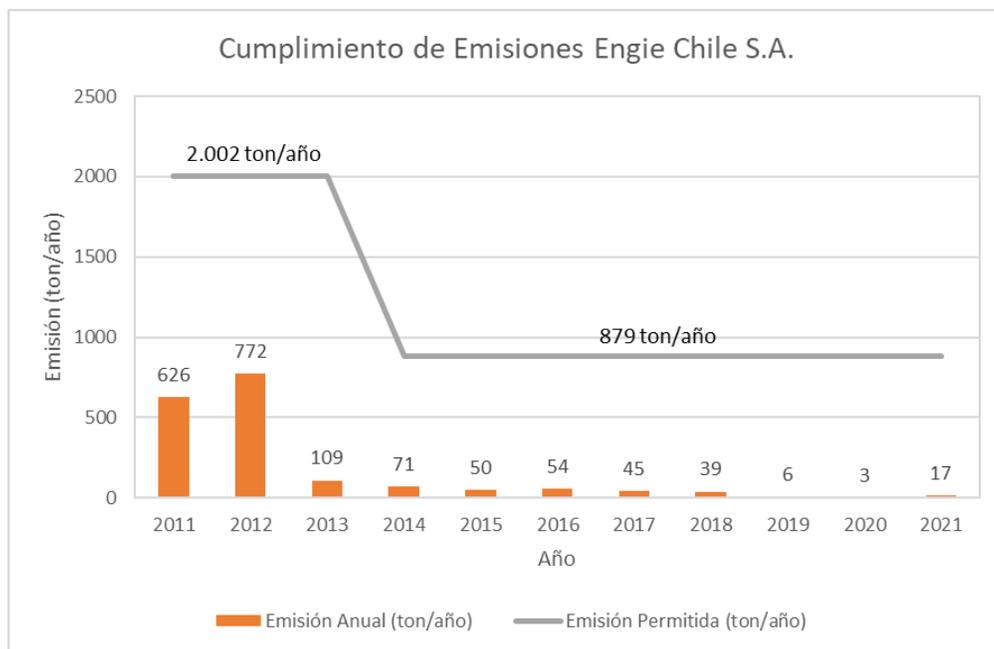


Gráfico N°1: Emisiones MP10 Engie Chile S.A.¹

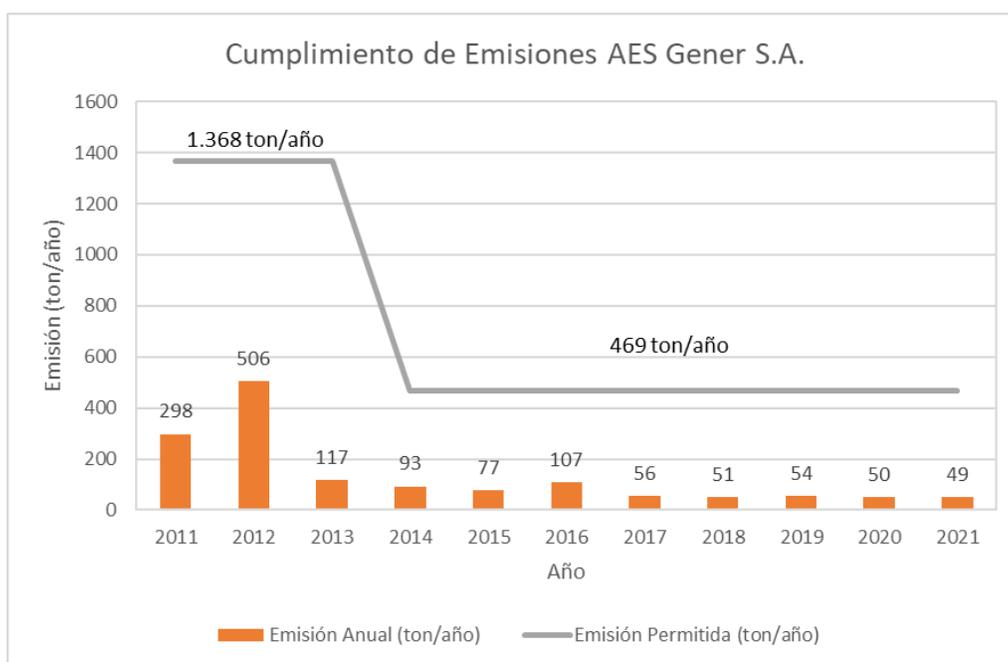


Gráfico N°2: Emisiones MP10 Aes Gener S.A.²

¹ Para el año 2011 y 2012, las emisiones fueron obtenidas de informes anuales de la SEREMI de Salud (como Material Particulado - MP). Las emisiones desde el 2013 al 2018, fueron rectificadas en algunos casos por la SMA, mediante Ord. N° 1099 de fecha 04 de mayo de 2020. Las emisiones 2019 y 2020, fueron obtenidas del informe del estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan de la SMA, correspondientes a dichos años.

² Para el año 2011 y 2012, las emisiones fueron obtenidas de informes anuales de la SEREMI de Salud (como material particulado - MP). Las emisiones desde el 2013 al 2018, fueron rectificadas en algunos casos por la SMA, mediante Ord.

Adicionalmente, el año 2021 se dio cumplimiento al valor de la norma de MP (50 mg/m³N), en las unidades NT1 y NT2 de Aes Gener S.A. y unidades U14-U15, de Engie S.A. (Expediente: DFZ-2022-723-II-NE, SNIFA, SMA; DFZ-2022-724-II-NE, SNIFA, SMA).

Por otra parte, el Capítulo IV del Plan, establece que, durante su primer año de vigencia, Lipesed S.A. y SQM S.A., deben dar cumplimiento a los siguientes límites de emisión de MP10: 40 ton/año para Lipesed S.A. y 7 ton/año para SQM S.A. Transcurrido 1 año contado desde la fecha de entrada en vigencia del PDA, el límite de emisión anual se estableció en: 34 ton/año para Lipesed S.A. y 6 ton/año para SQM S.A. De acuerdo con los valores indicados por la SMA, en las gráficas 3 y 4, se observa que para el año 2021, estas fuentes emisoras dieron cumplimiento al límite de emisiones señalado.

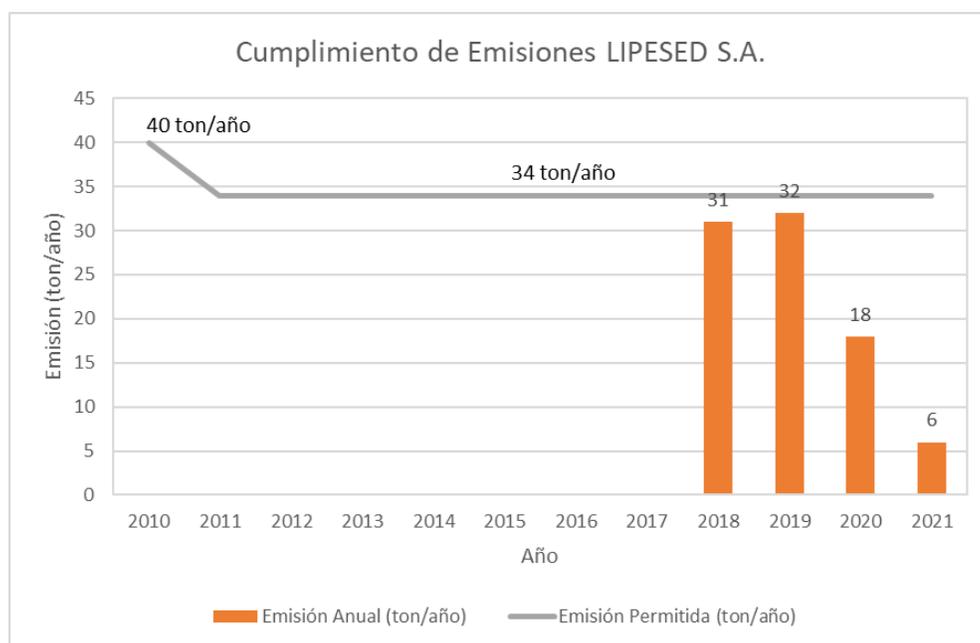


Gráfico N°3: Emisiones MP10 Lipesed S.A. ³

N° 1099 de fecha 04 de mayo de 2020. Las emisiones 2019 y 2020, fueron obtenidas del informe del estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan de la SMA, correspondientes a dichos años.

³ Las emisiones 2018, fueron obtenidas del Expediente DFZ-2019-2038-II-PPDA, SNIFA, SMA. Las emisiones 2019 y 2020 fueron obtenidas del informe del estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan de la SMA, correspondientes a dichos años.

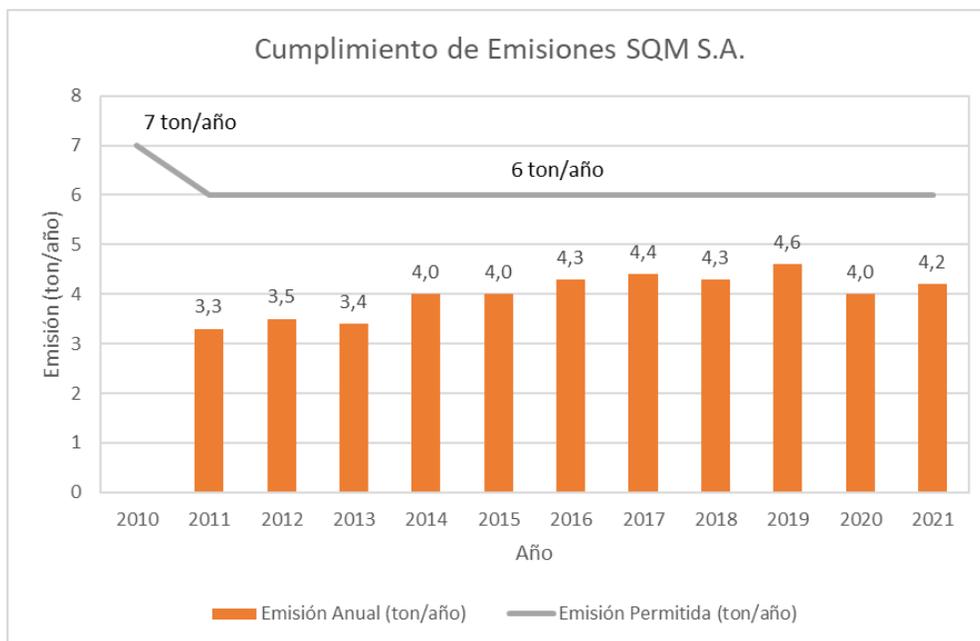


Gráfico N°4: Emisiones MP10 SQM S.A. ⁴

Con respecto a Lipesed S.A., es preciso señalar que la empresa detuvo sus operaciones el año 2008, quedando ripios acumulados en sus instalaciones, producto del proceso de tratamiento de minerales. Sin embargo, desde enero 2018, y con el fin de dar un valor agregado, parte de dichos ripios han sido transportados hacia Mantos de la Luna, a 53 km al SE de la ciudad de Tocopilla, para su tratamiento.

⁴ Las emisiones 2011 y 2012, fueron obtenidas de informes anuales elaborados por la SEREMI de Salud. Las emisiones desde el 2013 al 2018, se indican en Ord. N° 1099 de fecha 04 de mayo de 2020 de la SMA. Las emisiones 2019 y 2020 fueron obtenidas del informe del estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan de la SMA, correspondientes a dichos años.

1.2. Evaluación de la Calidad del Aire MP10.

1.2.1. Comuna de Calama.

La evaluación de la calidad del aire, para Material Particulado Respirable, MP10, y Material Particulado Respirable Fino, MP2,5, se realiza sólo para las estaciones con representatividad poblacional para este contaminante, siendo éstas, Hospital El Cobre, Colegio Pedro Vergara Keller (C.P.V.K), Club Deportivo 23 de Marzo (C.D. 23 de Marzo) y Centro. En el caso del contaminante MP2,5 las resoluciones de representatividad se generaron en el año 2018 para todas las estaciones.

- **Norma Diaria de Material Particulado, MP10.**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo desde el 2015 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

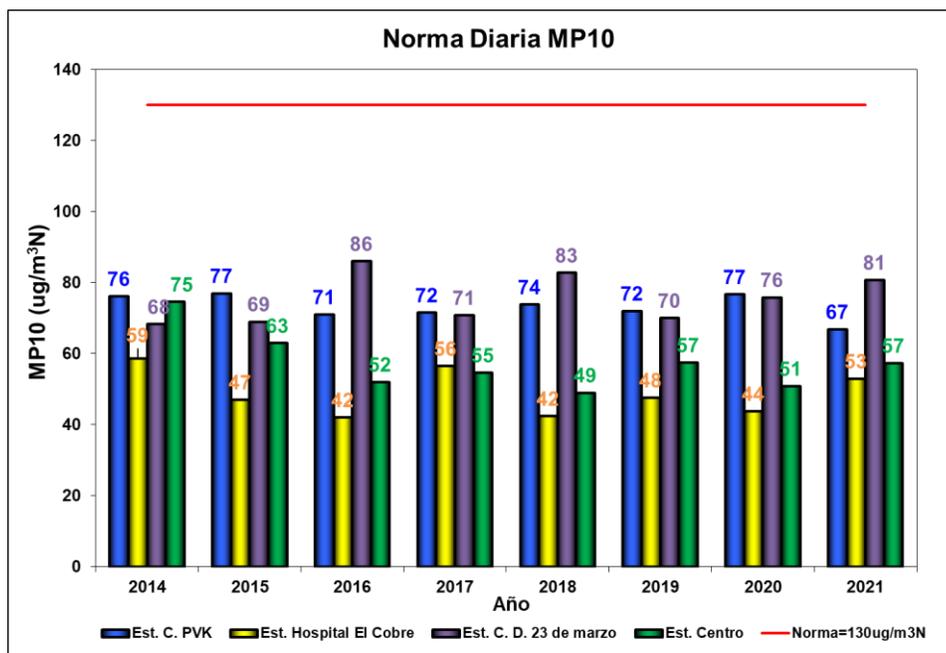


Gráfico Nº 5: Norma Diaria MP10, Calama, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma diaria de MP10.

- **Norma Anual MP10**

El siguiente gráfico fue elaborado por la SEREMI, y entrega los resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo desde el periodo trianual 2015-2017 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

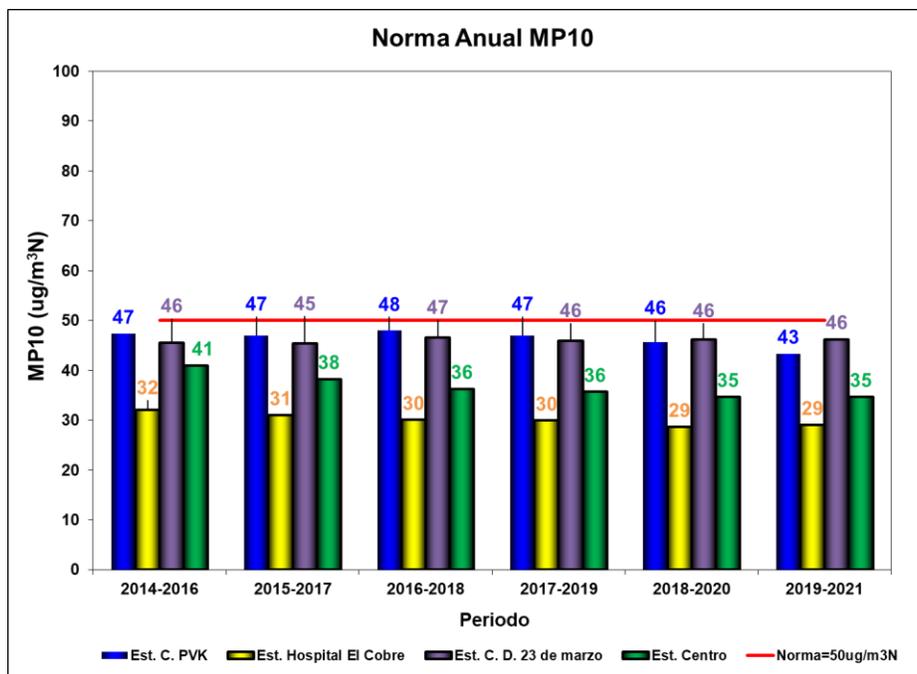


Gráfico Nº 6: Norma Anual MP10, Calama, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del periodo trianual 2019-2021, se encuentra en estado de latencia para las Estaciones C.P.V.K y C.D. 23 de Marzo para la norma anual de MP10.

- **Norma Diaria MP2,5**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo desde el 2019 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

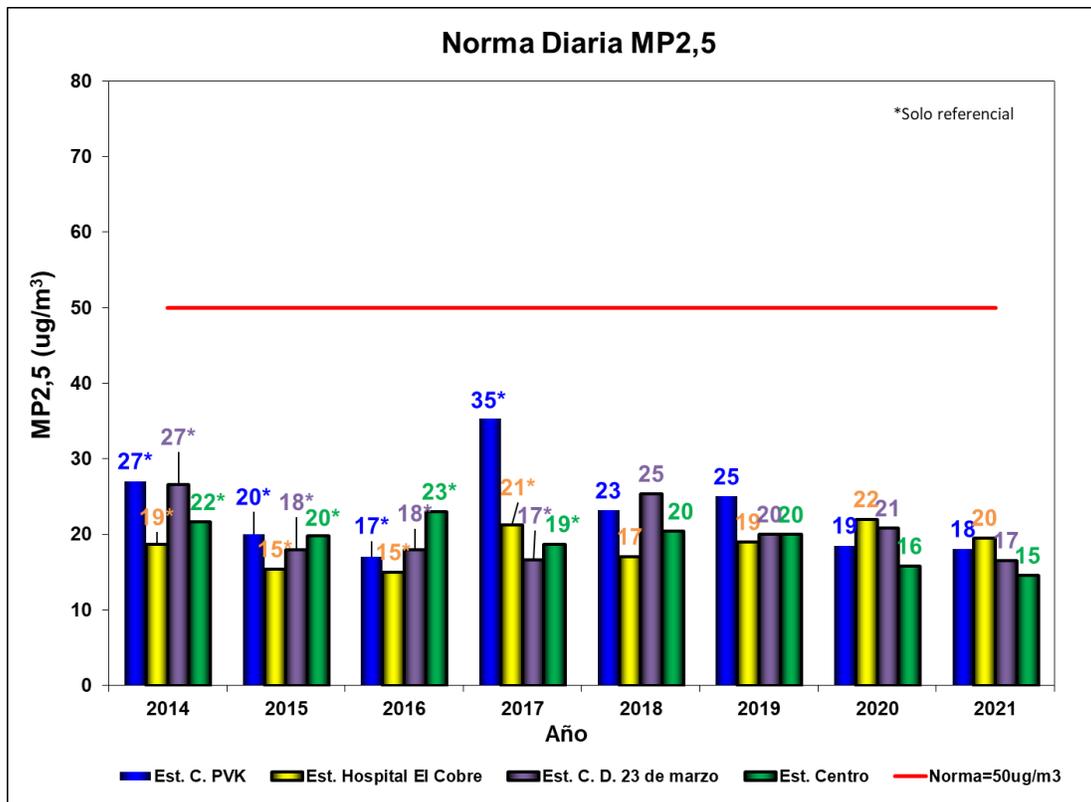


Gráfico N° 7: Norma Diaria MP2,5, Calama, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma diaria de MP2,5.

- **Norma Anual MP2,5**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo el periodo 2019-2021 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

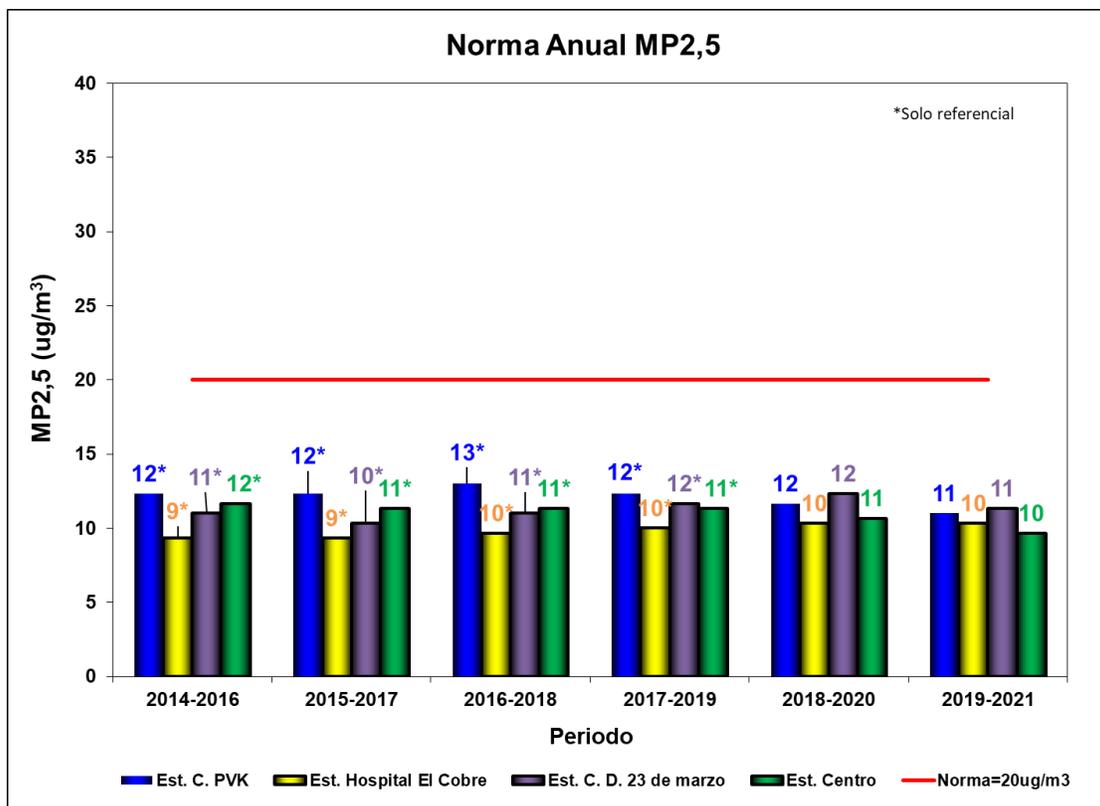


Gráfico N° 8: Norma Anual MP2,5, Calama, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del periodo trianual 2019-2021, se encuentra bajo la norma anual de MP2,5.

1.2.2. Comuna de Tocopilla.

La evaluación de la calidad del aire, para Material Particulado Respirable, MP10, se realiza sólo para las estaciones con representatividad poblacional para este contaminante, siendo éstas, Supersite y Gobernación.

- **Norma Diaria MP10.**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo desde el 2016 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

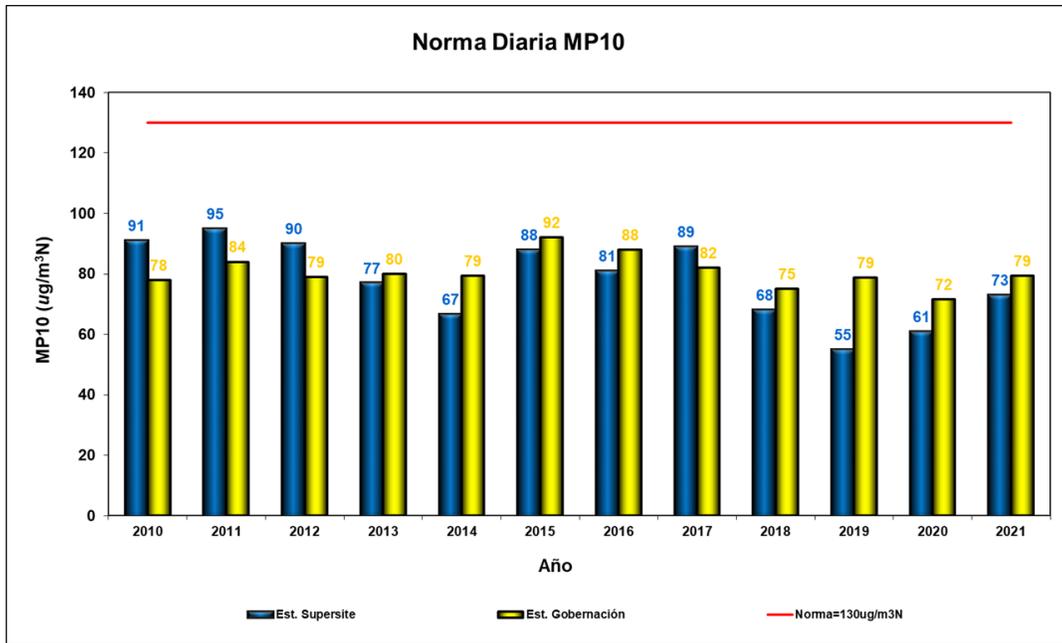


Gráfico Nº 9: Norma Diaria MP10, Tocopilla, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma diaria de MP10.

- **Norma Anual MP10**

El siguiente gráfico fue elaborado por la SEREMI, y entrega los resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo desde el periodo trianual 2016-2018 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

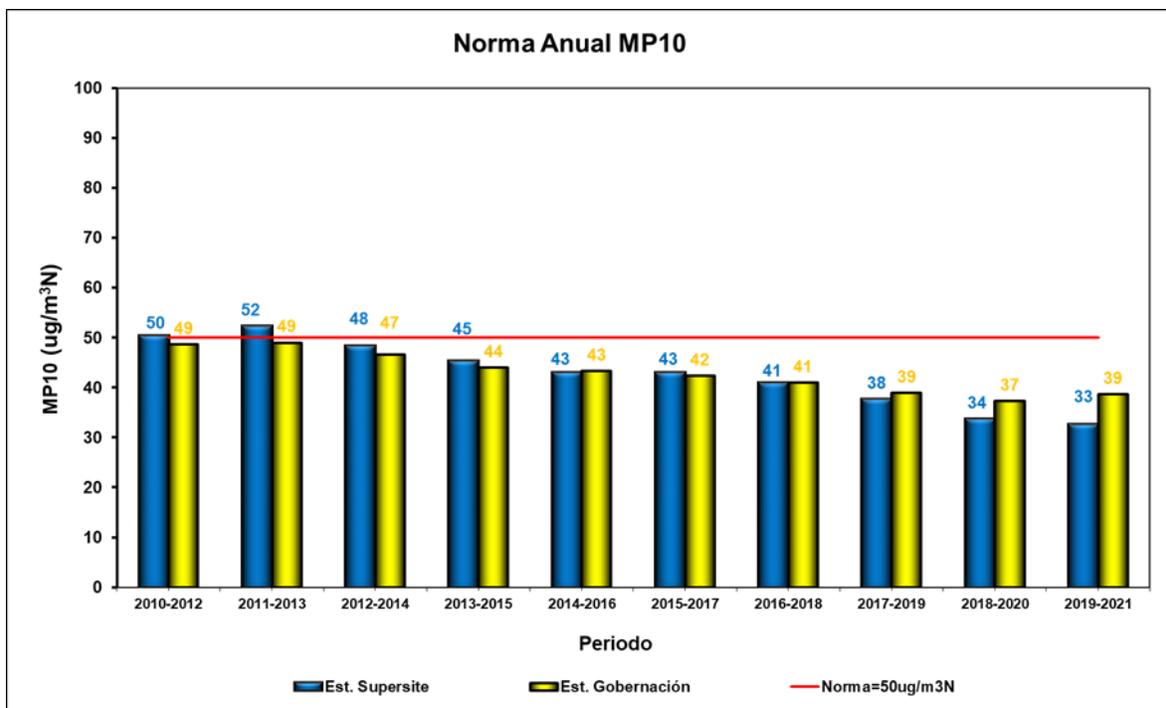


Gráfico N° 10: Norma Anual MP10, Tocopilla, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del periodo trianual 2019-2021, se encuentra bajo la norma anual de MP10.

1.2.3. Comuna de Antofagasta.

La evaluación de la calidad del aire, para Material Particulado Respirable, MP10, en la comuna de Antofagasta se realiza para las estaciones con representatividad poblacional para este contaminante, siendo éstas, Oncológico, Rendic y Coviefi.

- **Norma Diaria MP10.**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire.

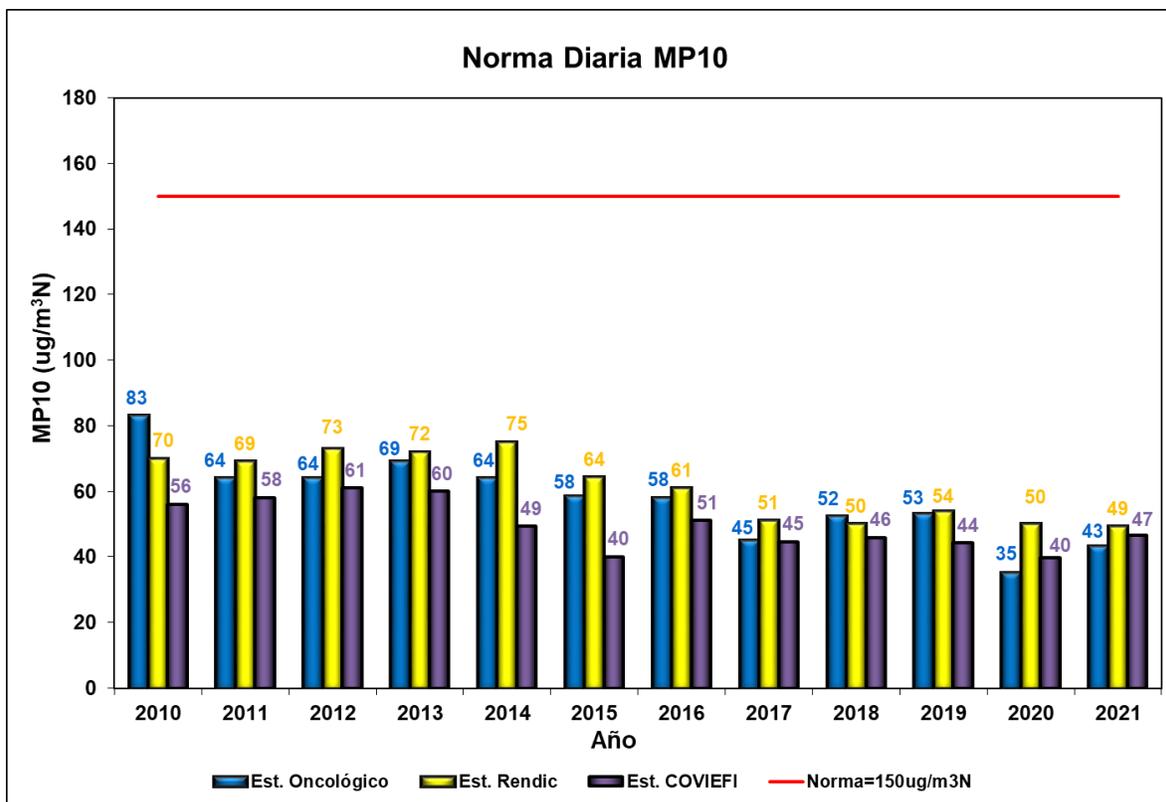


Gráfico N° 11: Norma Diaria MP10, Antofagasta, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma diaria de MP10.

- **Norma Anual MP10.**

El siguiente gráfico fue elaborado por la SEREMI, y entrega los resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire.

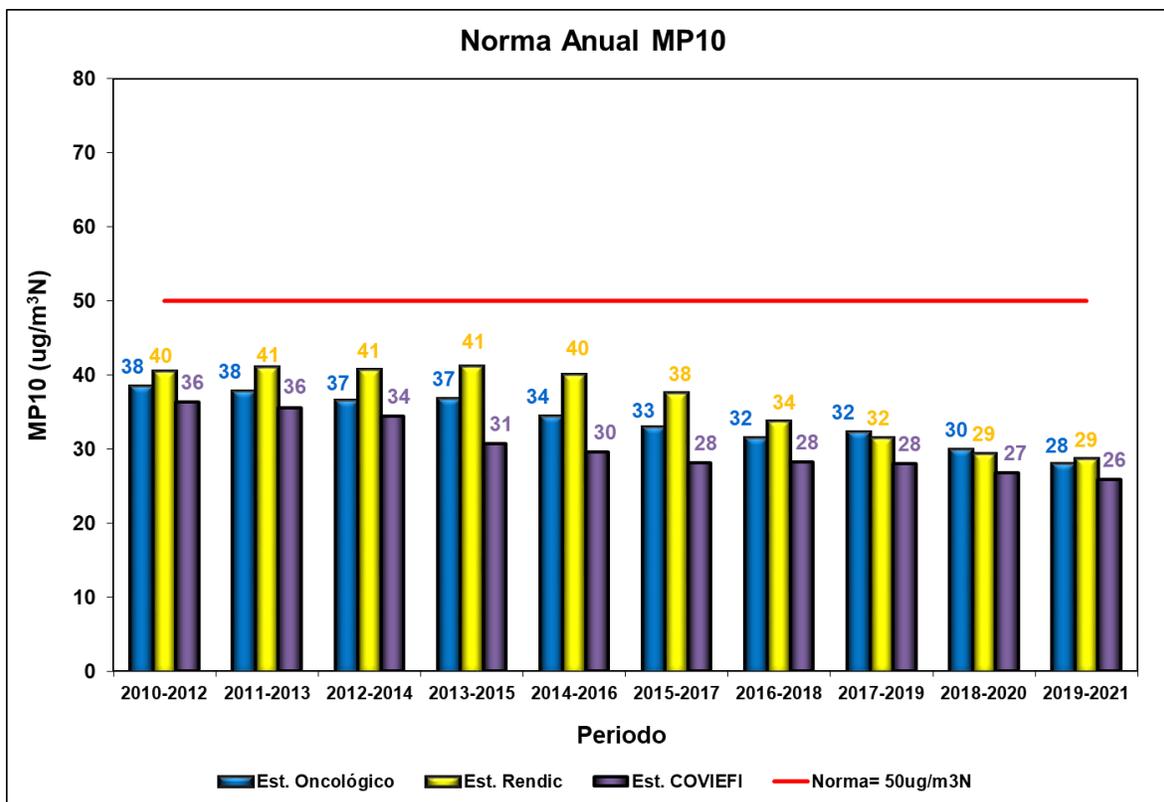


Gráfico N° 12: Norma Anual MP10, Antofagasta, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del periodo trianual 2019-2021, se encuentra bajo la norma anual de MP10.

1.2.4. Comuna de Mejillones.

La evaluación de la calidad del aire, para Material Particulado Respirable, MP10, en la comuna de Antofagasta se realiza para las estaciones con representatividad poblacional para este contaminante, siendo éstas, Ferrocarriles, Compañía de Bomberos y J.J. Latorre (Enaex). La evaluación del Dióxido de Azufre se realiza para la estación con representatividad poblacional, Ferrocarriles. La evaluación de Dióxido de Nitrógeno, NO₂, se realiza para las estaciones con representatividad poblacional, Compañía de Bomberos y Jardín Infantil Integra. La evaluación del Monóxido de Carbono se realiza para la estación con representatividad poblacional, Compañía de Bomberos.

- **Norma Diaria MP10**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo para la Estación Compañía de Bomberos desde el periodo 2012 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

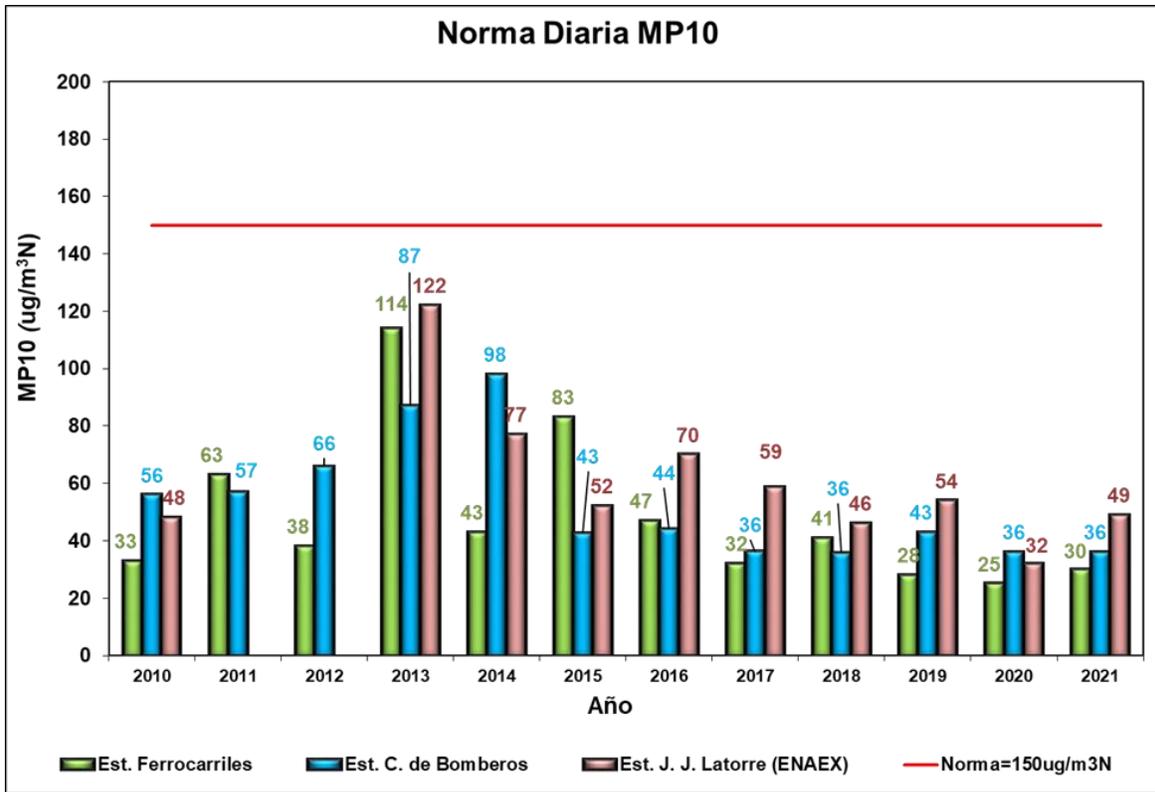


Gráfico Nº 13: Norma Diaria MP10, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma diaria de MP10.

- **Norma Anual MP10.**

El siguiente gráfico fue elaborado por la SEREMI, y entrega los resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo para la Estación Compañía de Bomberos desde el periodo trianual 2012-2014 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

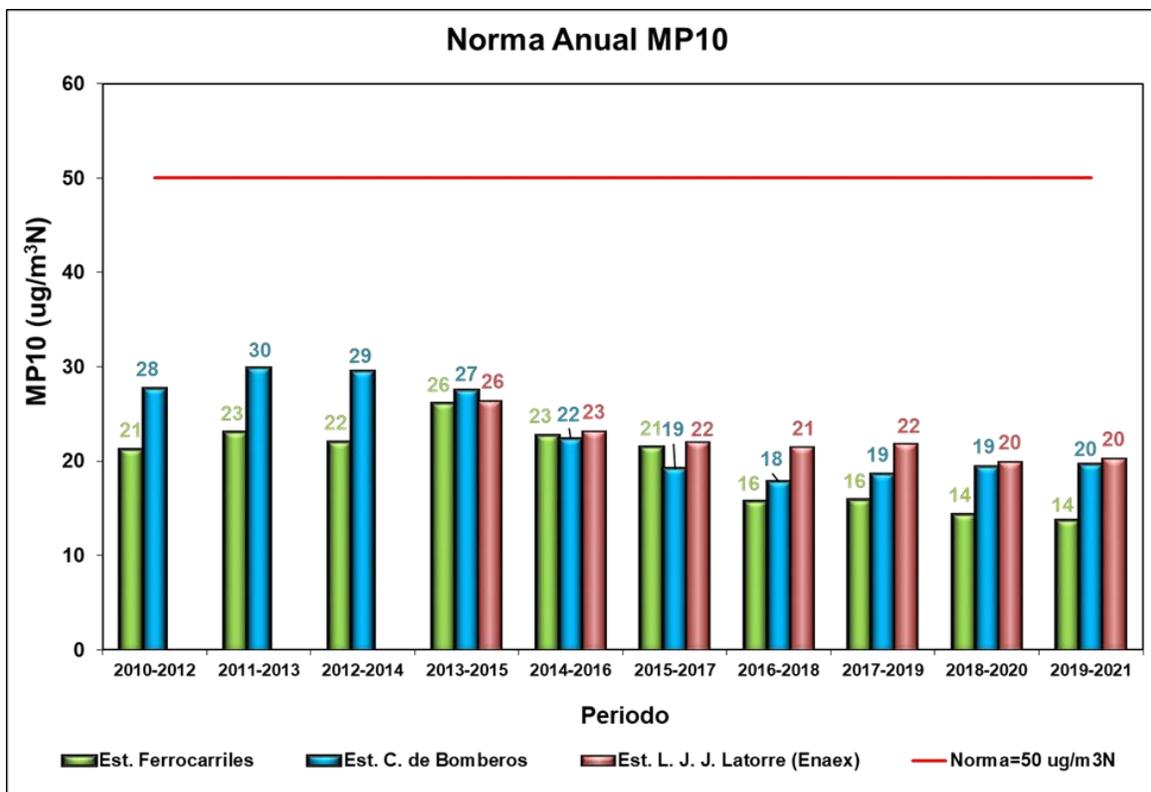


Gráfico Nº 14: Norma Anual MP10, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del periodo trianual 2019-2021, se encuentra bajo la norma anual de MP10.

- **Norma Diaria Dióxido de Azufre (SO₂).**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire.

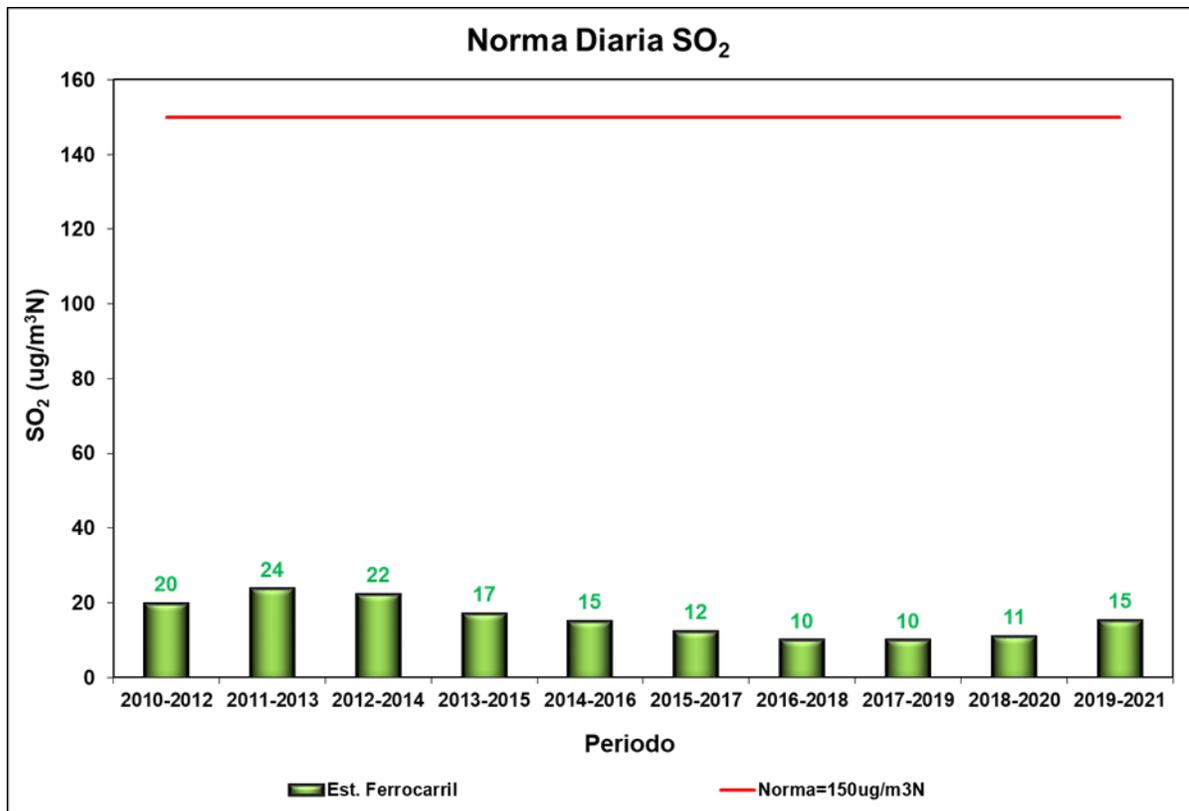


Gráfico Nº 15: Norma Diaria SO₂, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma diaria de SO₂.

- **Norma Anual Dióxido de Azufre (SO₂).**

El siguiente gráfico fue elaborado por la SEREMI, y entrega los resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire.

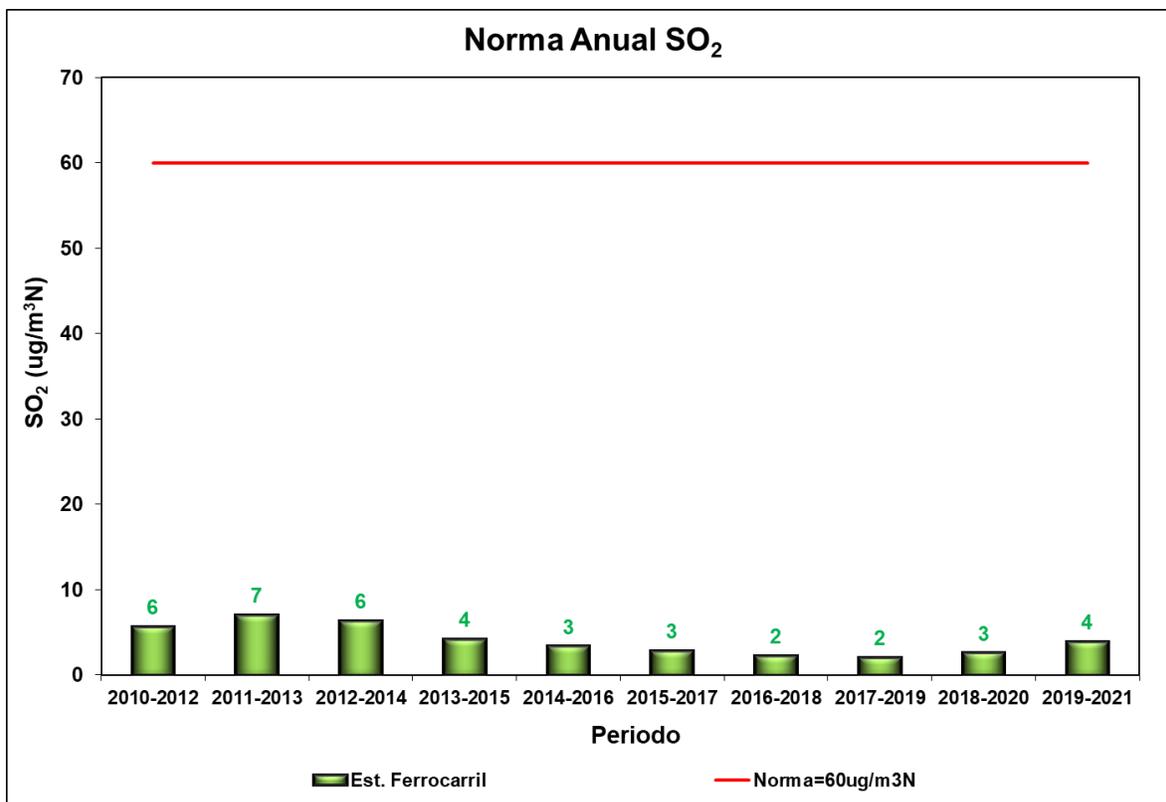


Gráfico Nº 16: Norma Anual SO₂, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del periodo trianual 2019-2021, se encuentra bajo la norma anual de SO₂.

- **Norma Diaria Dióxido de Nitrógeno (NO₂).**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo para la Estación Compañía de Bomberos desde el periodo trianual 2012-2014 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

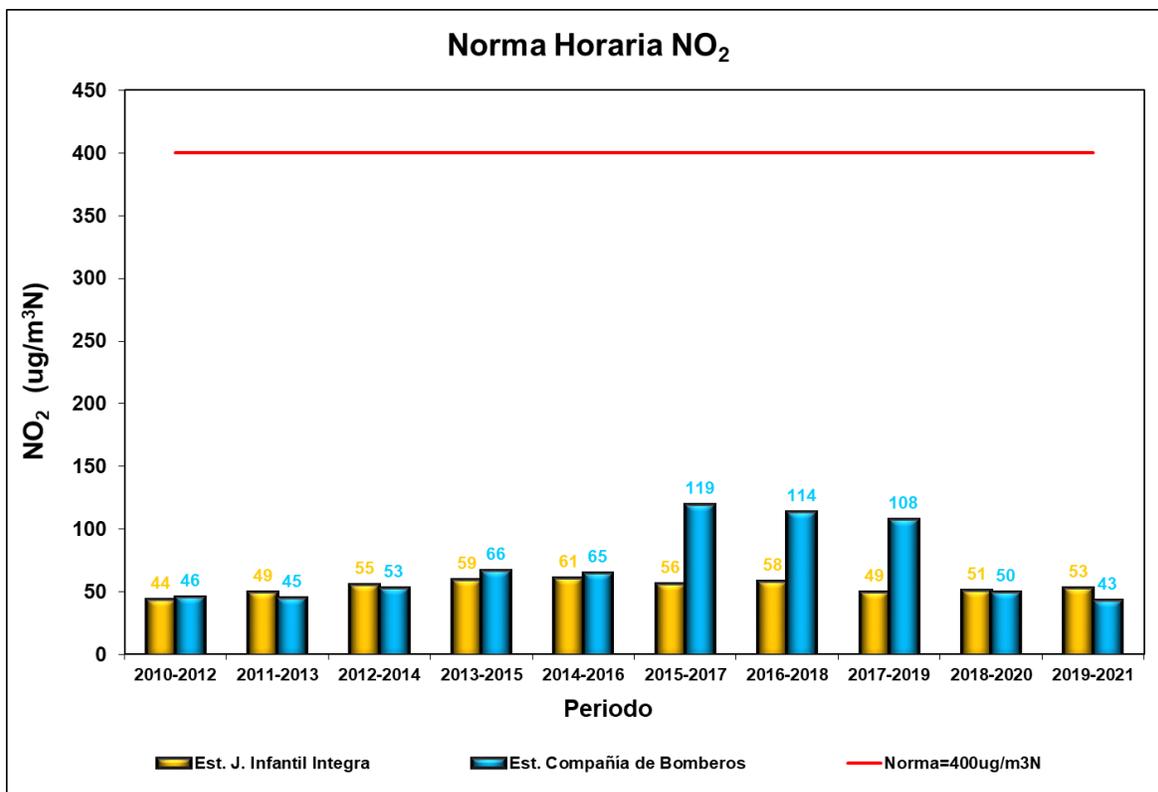


Gráfico N° 17: Norma Horaria NO₂, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma horaria de NO₂.

- **Norma Anual Dióxido de Nitrógeno (NO₂).**

El siguiente gráfico fue elaborado por la SEREMI, y entrega los resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo para la Estación Compañía de Bomberos desde el periodo trianual 2012-2014 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

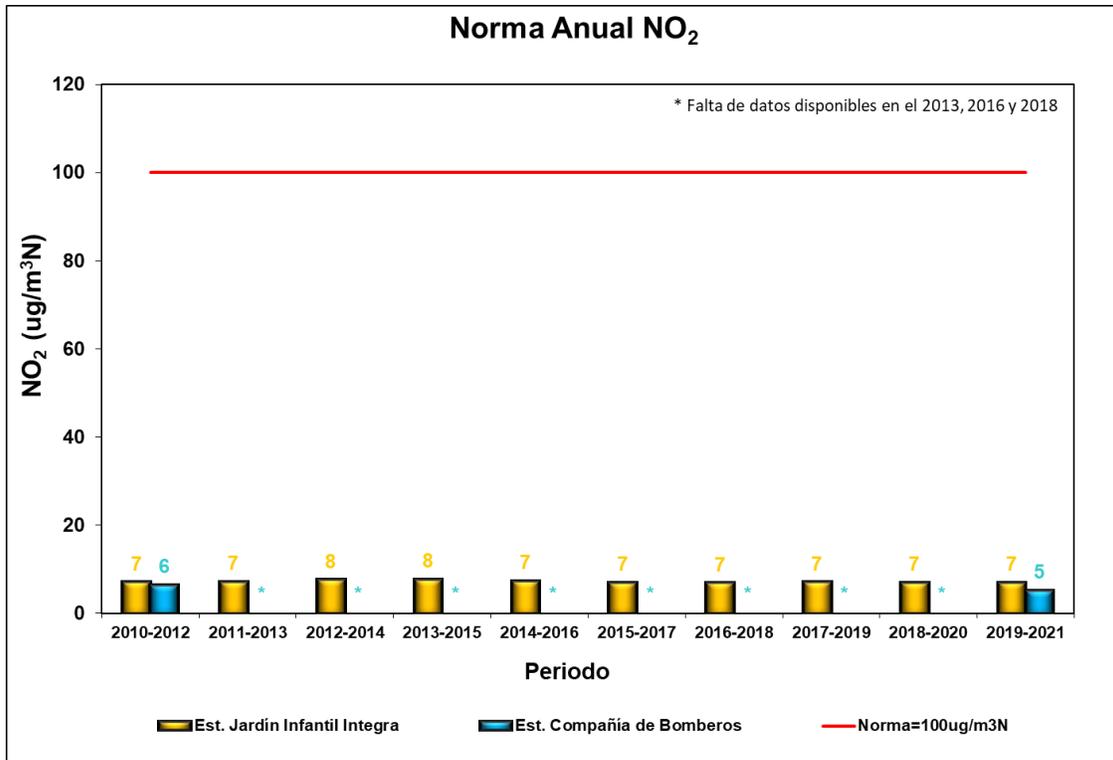


Gráfico Nº 18: Norma Anual NO₂, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del periodo trianual 2019-2021, se encuentra bajo la norma anual de NO₂.

- **Norma Horaria de Monóxido de Carbono (CO).**

El siguiente gráfico fue elaborado por esta SEREMI, y entrega resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo desde el periodo trianual 2012-2014 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

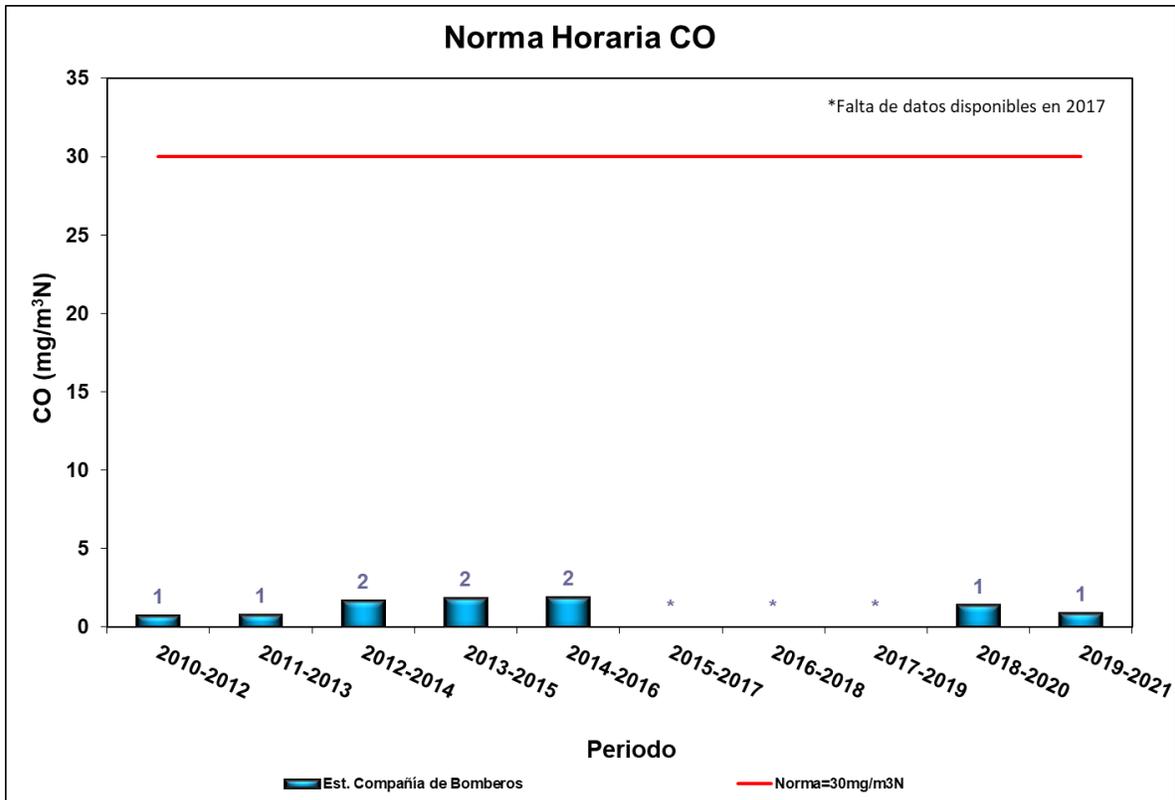


Gráfico N° 19: Norma Horaria CO, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma horaria de CO.

- **Norma Móvil 8 horas Monóxido de Carbono (CO).**

El siguiente gráfico fue elaborado por la SEREMI, y entrega los resultados referenciales de la evaluación de la calidad del aire, salvo para la Estación Compañía de Bomberos desde el periodo trianual 2012-2014 en adelante, en que los valores corresponden a los datos oficiales informados por la SMA.

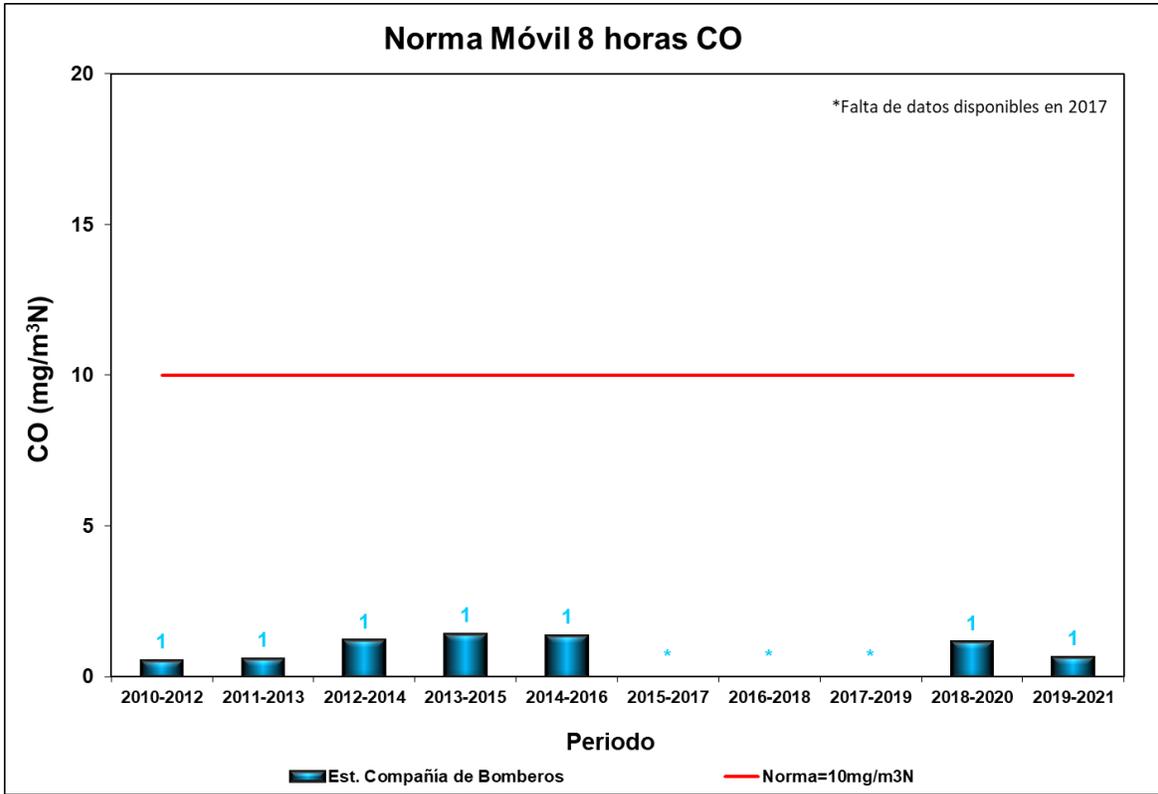


Gráfico N° 20: Norma Móvil 8 horas CO, Mejillones, Región de Antofagasta.

Según se observa, el valor del año 2021, se encuentra bajo la norma móvil de CO.

1.3. Mesa de trabajo de olores en la comuna de Antofagasta.

La SEREMI de Medio Ambiente continúa coordinando la mesa de trabajo de olores. Al respecto, durante el año 2022, se coordinó la revisión de los planes de seguridad de los receptores sensibles de la zona, Jardín Caracolito, CESFAM Rendic y Liceo Industrial A-16 de Antofagasta, dentro de las mejoras que se realizaron fue la actualización de responsables, generación de simulacros, flujograma de comunicación con instituciones, entre otros. Por otra parte, durante todo el año no hubo eventos de olores molestos informados a la mesa de trabajo.

1.4. Mesa de trabajo de ruido en la comuna de Antofagasta.

La SEREMI de Medio Ambiente continúa coordinando la mesa de trabajo de ruidos. Durante el año 2022 se realizaron diversas reuniones con todos los actores involucrados en la temática, con el objetivo de generar acciones coordinadas entre servicios y considerar las preocupaciones de la comunidad. Entre las actividades realizadas destacan las siguientes:

- Reuniones con el Consejo Municipal para activar la actualización de la Ordenanza Municipal y calibración del sensor de ruido.
- Capacitación a carabineros respecto a la normativa y gestión de ruidos. Así como también, se generó una vinculación con la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Difusión de la gestión de ruidos con unidades vecinales de la comuna de Antofagasta.
- Inicio del monitoreo de ruidos por proyecto de buses eléctricos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

2. Sección de Recursos Naturales, Economía Circular y Evaluación de Riesgo.

La sección de Recursos Naturales, Economía Circular y Evaluación de Riesgo de la SEREMI del Medio Ambiente, aborda temas vinculados con gestión de ecosistemas acuáticos y suelo; economía circular; gestión para la conservación de la biodiversidad y coordinación de acciones para el cambio climático y evaluación ambiental estratégica, amparados en el art. 70 de la Ley N°19.300 modificada por la Ley N°20.417. Además, de pronunciarse respecto de los proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

2.1. Gestión para la Conservación de la Biodiversidad.

2.1.1. Creación de Humedales Urbanos.

| NOMBRE | SUPERFICIE hectárea (ha) | COMUNA | SITUACIÓN ACTUAL |
|---------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Salar del Carmen | 51,1 ha. | Antofagasta | Creado mediante Resolución Exenta N°215/2022 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| Aguada La Chimba | 1 ha. | Antofagasta | Creado mediante Resolución Exenta N° 787/2021 del Ministerio del Medio Ambiente. Administrado por Fundación Kennedy y actualmente en proceso de elaboración de plan de manejo. |
| Vertiente La Chimba Norte | - | Antofagasta | En proceso de revisión del Ministerio del Medio Ambiente. |
| Río Loa | - | Calama | En proceso de revisión del Ministerio del Medio Ambiente. |

2.1.2. Creación de Santuarios de la Naturaleza.

| NOMBRE | SUPERFICIE hectárea (ha) | COMUNA | OBJETO DE CONSERVACIÓN | SITUACIÓN ACTUAL |
|------------------|--------------------------|-------------|---|---|
| Itata-Gualaguala | 903,37 ha. | Mejillones | Sitio de nidificación del gaviotín chico (EN) Áreas de importancia histórica. | Creado mediante D.S. N°43/2022 del Ministerio del Medio Ambiente. Administrado por Fundación para la sustentabilidad del Gaviotín Chico. Actualmente en proceso de solicitud de concesión del predio a Ministerio de Bienes Nacionales. |
| Aguada La Chimba | 2,2 ha. | Antofagasta | <i>Heleobia chimbaensis</i> | Creado mediante D.S. N°14/2021 del Ministerio |

| NOMBRE | SUPERFICIE hectárea (ha) | COMUNA | OBJETO DE CONSERVACIÓN | SITUACIÓN ACTUAL |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------|---|---|
| | | | <i>Microlophus atacamensis</i> Afloramientos lagunares costeros Área de descanso, nidificación y alimentación de aves | del Medio Ambiente. Administrado por Fundación Kennedy. Actualmente en proceso de elaboración de plan de manejo |
| Ojos de Opache | 644,4 ha. | Calama | | A la espera de oficio de respuesta del Ministerio de Bienes Nacionales. |
| Desembocadura del río Loa | 707,9 ha. | Tocopilla | | A la espera de oficio de respuesta del Ministerio de Bienes Nacionales |
| Quebrada de San Ramón-Cerro Perales | 21.304,1 ha. | Taltal | Especies de flora costera del desierto costero de Taltal | En proceso de discusión con propietario privado |

2.1.3. Aprobación e implementación de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (RECOGE).

| NOMBRE | COORDINA | SITUACIÓN ACTUAL |
|----------------------------------|---|--|
| Plan RECOGE Golondrina de mar. | SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá | Aprobado mediante D.S. N°6/2022 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| Plan RECOGE Flora costera norte. | SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta | Aprobado mediante D.S. N°44/2020 del Ministerio del Medio Ambiente. Insumos. resultados del FNDR Flora Costera Norte y consultoría de nivel nacional de evaluación |
| Plan RECOGE Chinchilla. | SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama | Aprobado mediante D.S. N°19/2020 del Ministerio del Medio Ambiente. |
| Plan RECOGE Gaviotín chico. | | En proceso de elaboración. |

2.2. Políticas, Estudios y Planificación para la Conservación y Protección de Recursos Hídricos y Biodiversidad.

2.2.1. Estudios FNDR en estado de ejecución durante el 2022, por un monto total de MM\$1.744.-

| NOMBRE | OBJETIVO | PLAZO | MONTO MM\$ | ALCANCE | PRINCIPALES LOGROS | EJECUTOR |
|--|--|----------|---------------|--|---|---|
| Estudio FNDR “Diagnóstico y monitoreo de la Biodiversidad Marina de la región de Antofagasta” BIP 30486783. | Establecer la condición de la biodiversidad marina regional. | 24 meses | 603 | Regional. | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto en etapas iniciales de ejecución. Inicio de campaña de terreno. | Univ. Católica del Norte- Universidad de Antofagasta |
| Estudio FNDR: “Diagnóstico y conservación de la flora costera, y región de Antofagasta” BIP 30130965. | Establecer la condición actual de la flora costera clasificada según RCE, y generar un plan de conservación <i>ex situ</i> . | 36 meses | 398 | Desierto costero de las comunas de Tocopilla y Taltal. | <ul style="list-style-type: none"> Registro de nueva especie para la ciencia. Fichas de registro para 110 especies de flora y diagnóstico de su condición. Curatoria de semillas de especies en Bancos de Semillas. 3 ensayos de reintroducción en coordinación con Municipio y escuelas. Jardines demostrativos. Registro de especie después de 80 años. 3 insertos 3 talleres | INIA-Intihuasi |
| Estudio FNDR; “Diagnóstico y conservación de los anfibios altoandinos, región de Antofagasta” BIP 40020692. | Diagnosticar el estado de las poblaciones de anfibios altoandinos: determinar y aplicar medidas piloto de conservación in-situ | 24 meses | 248 | Comunas de Calama, Ollagüe y San Pedro de Atacama. | <ul style="list-style-type: none"> Se han realizado 2 talleres en las 3 comunas de alcance del FNDR. Con la información recopilada en los 3 primeros informes de avance se ha logrado advertir de la situación de las poblaciones de dos especies del género <i>Telmatobius</i>: <i>T. phillippii</i> | Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) |

| | | | | | | |
|--|---|-----------|-----|-----------------------|--|---------|
| | | | | | <p>(lo. Tipo Salar de Ascotán) y <i>T. dankoi</i> (Loc. Tipo Las Cascadas en Calama), identificando principales actores involucrados y el ingreso de denuncias en la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se logró obtener el pronunciamiento de la SEREMI de Bienes Nacionales para evaluar el estado de propiedad de polígonos claves (Amincha, Puquios, Ascotán o Carcote) para la elaboración de un Informe Técnico Justificadorio para la creación de un área protegida. | |
| Estudio FNDR “Análisis y diagnóstico para una Norma Secundaria de Calidad Ambiental en Bahía Mejillones” BIP 40034904. | Generar los insumos básicos para una norma secundaria de calidad ambiental en la bahía de Mejillones. | 24 meses. | 495 | Comuna de Mejillones. | <ul style="list-style-type: none"> • En etapas iniciales. • Se requiere inclusión de iniciativa de Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) en Programa de regulación ambiental 2022-2026. | CICITEM |

2.2.2. Estudios en proceso de formulación y gestión de financiamiento durante el 2022.

| NOMBRE | OBJETIVO | PLAZO | MONTO MM\$ | ALCANCE | ESTADO ACTUAL |
|---|---|----------|-------------------------------|------------------|--|
| Estudio FNDR y monitoreo ambiental de la bahía de Taltal” BIP 40029052. | Diagnosticar el estado de condición de la bahía de Taltal. | 24 meses | 325 | Comuna de Taltal | Recursos aprobados por el GORE. |
| Estudio FNDR y monitoreo de biodiversidad regional” BIP 40031238. | Generar una estrategia regional de biodiversidad y su plan de acción. | 24 meses | 233 (propuesta en evaluación) | Regional | En proceso de gestión de financiamiento. |

2.3. Economía Circular.

2.3.1. Implementación de la Ley de Responsabilidad Extendida al Productor (Ley REP).

a) **Neumáticos.** El Decreto de meta (D.S. N° 8/2019) fue publicado en el Diario Oficial el 20 de enero de 2021, y en él se define un plazo de 24 meses para que las exigencias de valorización y obligaciones asociadas entren en vigencia, las que se aplicarán a las siguientes categorías de neumáticos:

- Categoría A: Neumáticos que tengan un aro inferior a 57 pulgadas, con excepción de los que tengan un aro igual a 45 pulgadas, a 49 pulgadas y a 51 pulgadas.
- Categoría B: Neumáticos que tengan un aro igual a 45 pulgadas, a 49 pulgadas, a 51 pulgadas y aros iguales o mayores a 57 pulgadas.

A diciembre de 2022, cuatro empresas tienen iniciativas de pretratamiento y/o valorización de neumático, con diferente grado de avance, en la región de Antofagasta:

- i. La empresa REMBRE Tire posee una planta de pretratamiento de neumáticos (Categoría A y B) construida, previamente sometida a consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.
- ii. La empresa Kal Tire posee una planta de pirolisis construida para procesar neumáticos categoría B, la cual cuenta con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, y actualmente está en etapa de gestión de permisos.
- iii. La empresa Inversiones Medioambientales Ltda. tiene un proyecto de valorización de neumáticos categoría B con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada en mayo de 2022.
- iv. La empresa Michelin Specialty Materials Recovery SpA posee un proyecto de triturado de neumáticos categoría B, el cual no está obligado a someterse al Sistema

de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), Resolución 202202101509 del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

b) Envases y embalajes. El Decreto Supremo N° 12/2020, publicado en el Diario Oficial el 16 de marzo de 2021, establece que las exigencias de valorización comenzarán a regir a partir de septiembre de 2023. Las metas de valorización serán aplicables a las siguientes categorías:

- Domiciliarios: Aquellos envases que se generan normalmente en el domicilio de una persona natural, elaborados a partir de los siguientes materiales: Cartón para líquidos, metal, papel y cartón, plástico, y vidrio.
- No Domiciliarios: Aquellos envases y embalajes de productos que usualmente se comercializan entre empresas, elaborados a partir de los siguientes materiales: Metal, papel y cartón, y plástico.

La región cuenta con más de 100 instalaciones de recepción de residuos de envases y embalajes para reciclaje, con acceso público, las cuales son administradas por diversas organizaciones como pequeñas empresas, municipalidades, ONG y una Universidad. Las comunas que cuentan con sistemas operativos de recolección son Antofagasta, Calama, María Elena, Ollagüe, San Pedro de Atacama, Sierra Gorda y Tocopilla, y los principales materiales recolectados son botellas PET1, latas de aluminio, papel y cartón.

Tabla 4. Instalaciones de recepción de residuos de envases y embalajes para reciclaje en la región de Antofagasta

| Comuna | N° de Centros de Acopio | N° de Puntos Limpios | N° de Puntos Verdes ⁵ |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Antofagasta | 1 | 3 | 69 |
| Calama | 2 | 2 | 6 |
| María Elena | 1 | 1 | 6 |
| Mejillones | 0 | 0 | s/i |
| Ollagüe | 0 | 0 | 5 |
| San Pedro de Atacama | 0 | 1 | 2 |
| Sierra Gorda | 0 | 0 | 1 |
| Taltal | 0 | 0 | s/i |
| Tocopilla | 0 | 1 | 15 |
| Total | 4 | 8 | 104 |

Tabla 5. Organizaciones que manejan residuos de envases y embalajes en la región de Antofagasta

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Alquimia Changa ONG | 10. Reciclajes Varela |
| 2. Calama Recicla EIRL | 11. Reciclaner |
| 3. Cormado | 12. Recinorte |
| 4. Eco-Evolution | 13. Redimir Norte |
| 5. Fundación Mr Barber* | 14. REMBRE |

⁵ La cantidad y ubicación de los puntos verdes son dinámicas por lo que podría tener variaciones.

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 6. Green Loa* | 15. SOREPA |
| 7. Kawsay Reciclaje | 16. Triciclos |
| 8. Norte Sustentable Ltda.* | 17. Última Costa Reciclaje |
| 9. Nortoplast | 18. Valkirias Reciclaje |

*Organizaciones que constituyen la Asociación Gremial Gestores de Reciclaje del Norte (RECINORTE A.G.)

2.3.2. Recicladores de base.

Con el propósito de promover la incorporación de los recicladores de base en los sistemas de gestión que serán organizados y financiados por empresas que colocan productos envasados y/o embalados en el mercado nacional, la SEREMI del Medio Ambiente ejecuta dos líneas de trabajo:

- a) **Registro de Recicladores de Base.** La SEREMI del Medio Ambiente promueve el registro de los recicladores en la plataforma <https://recicladores.mma.gob.cl/>, la que actualmente cuenta con 71 recicladores que trabajan en las comunas de Antofagasta, Calama, Mejillones, María Elena y Taltal.
- b) **Certificación de Competencias Laborales.** La SEREMI del Medio Ambiente, en conjunto con otras organizaciones como el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile y Chilevalora, coordinó el ingreso de 109 recicladores al Sistema de Certificación de Competencias Laborales durante los años 2018, 2020 y 2022, el primer proceso con financiamiento del sector privado, y los dos siguientes con financiamiento de SENCE. Adicionalmente, 16 recicladores de base accedieron a esta certificación de forma particular, alcanzando un total de 125 personas certificadas en este perfil.

Tabla 1. Cantidad y condición actual de recicladores de base en la región de Antofagasta

| Condición actual | Cantidad |
|------------------------------------|----------|
| Recicladores identificados (Total) | 215 |
| Recicladores registrados | 71 |
| Recicladores certificados | 125 |

2.3.3. Gestión de Residuos Sólidos.

- a) Mesa de Construcción Sustentable (MCS)⁶: a través de la coordinación de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo se estableció una hoja de ruta 2018-2050 para la MCS. En el marco de esta hoja de ruta, se acordó que un tema prioritario es la elaboración de un estudio sobre los residuos de la construcción y demolición para la comuna de Antofagasta, y otras comunas de la región. La iniciativa se reformuló durante el último trimestre del año 2022 y en la actualidad se están actualizando los antecedentes en el Sistema Nacional de

⁶ Integrada por: SEREMI de Vivienda y Urbanismo (coordinador), SEREMI de Energía, SEREMI de Obras Públicas, SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, SEREMI de Desarrollo Social, CORFO, SERVIU.

Inversiones (SIN) para su nueva evaluación (alcance, presupuesto, cartas de apoyo, etc.), la institución responsable es el Gobierno Regional y la contraparte técnica la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, SEREMI del Medio Ambiente, y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE).

- b) Mesa de Trabajo del Gobierno Regional: a través de la coordinación del Gobierno Regional, durante el año 2022, se han sostenido reuniones para abordar el tema del manejo de los residuos de la construcción y demolición, en especial colaborar con iniciativas privadas vinculadas con la valorización y disposición final de este tipo de residuos, así como también aclarar dudas respecto a autorizaciones sanitarias y temas relativos a usos del suelo en los IPT.
- c) La Cámara Chilena de la Construcción (CChC) Antofagasta inició el segundo semestre del año 2022, la elaboración de un Acuerdo de Producción Limpia (APL) de la Construcción, durante el mes de enero de 2023 se presentaría la propuesta de APL para su validación. La SEREMI del Medio Ambiente ha sido parte de la mesa de negociación.
- d) A través de la Secretaría Ejecutiva de Residuos (SER), se coordina el apoyo a las municipalidades de la región para abordar temas relacionados con residuos sólidos domiciliarios, orgánicos e inorgánicos. En octubre de 2022 se realizó el Encuentro Municipal de Gestión de Residuos Sólidos Domiciliario (RSD) de la Región de Antofagasta, jornada de capacitación dirigida a todos los equipos de medio ambiente y planificación de las municipalidades de la región, además de reuniones bilaterales con algunas municipalidades.

2.3.4. Difusión y Sensibilización de la Gestión de Residuos.

Con el objetivo de informar y sensibilizar a diversos actores que intervienen en la generación y manejo de residuos sólidos domiciliarios, la SEREMI del Medio Ambiente coordinó y/o participó en diversos eventos como:

| N° | Fecha | Evento | Organizador |
|----|------------|--|--|
| 1 | 24-05-2022 | Conmemoración del Día Internacional del Reciclaje | SEREMI del Medio Ambiente y Universidad Católica del Norte, UCN. |
| 2 | 08-06-2022 | Declaración de Residuos de la Construcción y Demolición en el RETC | SEREMI del Medio Ambiente y SERVIU. |
| 3 | 25-06-2022 | Charla “El dilema de reciclar” | FILZIC |
| 4 | 26-07-2022 | Charla de Economía Circular | Corporación Norte Pesquero, MINDESOL |
| 5 | 31-08-2022 | Charla “Avances en la Implementación de la Ley REP” | CREO Antofagasta |
| 6 | 14-10-2022 | Encuentro Municipal de Gestión de RSD de la Región de Antofagasta | Secretaría Ejecutiva de Residuos |
| 7 | 15-11-2022 | Conversatorio “Ciudades circulares para Chile” | GORE, ENEL, Fundación Eurochile |
| 8 | 28-11-2022 | Seminario de gestión de residuos | AMUNOCHI, AMRA |

2.4. Cambio Climático.

- En julio de 2022 se realizó la actividad de lanzamiento del plan de acción regional de cambio climático (PARCC). En este contexto, a la fecha, se han realizado 6 talleres (1 taller de lanzamiento, 2 talleres asociados a la acción 1 PARCC-componente mitigación, 3 talleres asociados a la acción 2 Hidrógeno verde, además de reuniones de coordinación con el equipo del proyecto (financiamiento EUROCLIMA +), GORE y SEREMI del Medio Ambiente.
- Durante el año 2022, se realizaron 2 sesiones del Comité Regional de Cambio Climático (CORECC), además sus integrantes asistieron a los talleres que se realizaron en el marco del PARCC, y también participaron en las diversas actividades vinculadas a cambio climático que fueron convocadas desde el nivel central y regional.
- En la región de Antofagasta se está implementando el proyecto Adapta Clima, financiado por el Fondo de Adaptación, implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente y la SEREMI del Medio Ambiente. El lanzamiento del proyecto fue en enero del año 2020 y la ejecución avanza de acuerdo a lo planificado, por lo que ya se cuenta con la actualización del plan maestro de aguas lluvia de Antofagasta, la actualización del diseño y construcción de la obra de quebrada Bonilla, se realizó el año 2022 un diplomado de cambio climático; por otra parte, se encuentra en ejecución el sistema de detección de tormentas y rayos, los planes de evacuación, la estrategia de relacionamiento comunitario y educación pública.

2.5 Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

Los procesos de EAE en elaboración y notificados a la SEREMI del Medio Ambiente por parte de los órganos responsables son los siguientes: 1) actualización Plan regulador intercomunal del borde costero, 2) actualización Plan regulador comunal de Ollagüe, 3) Polos de desarrollo de generación eléctrica para las provincias de Antofagasta y Tocopilla, 4) actualización Plan regulador comunal de Antofagasta.

2.6 Evaluación de Proyectos en el SEIA.

Todos los integrantes de la sección evalúan proyectos que ingresan al sistema de evaluación de impacto ambiental.

2.7 Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes, SPPC.

Durante el año 2022, se colaboró con la actualización del catastro nacional de SPPC, lo que implicó revisión de informes y participación en reuniones de coordinación.

3. Educación Ambiental y Participación Ciudadana.

La División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana tiene por objetivo promover en la población de nuestro país la generación de hábitos y conductas sustentables que mejoren la calidad de vida de quienes habitamos este territorio, fomentando la participación de la ciudadanía en el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo del medio ambiente.

3.1. Educación Ambiental.

El Ministerio del Medio Ambiente consciente de que la educación ambiental es un proceso pedagógico permanente, dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental, ha desarrollado diversas líneas de acción y programas.

Uno de ellos es el programa “**Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)**”, el cual es coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Ministerio de Educación (Mineduc), la Corporación Nacional Forestal (Conaf), la Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (Unesco), el Ministerio de Energía (Minenergía), la Agencia de Sostenibilidad Energética, la Dirección General de Aguas (DGA), la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) y Fundación INTEGRA.

El SNCAE es una plataforma de intervención para los distintos actores del quehacer educativo y social de nuestro país. A través de este **programa integral de educación ambiental** se busca llevar la realidad al currículum y el currículum a la realidad, desarrollando líneas de acción complementarias para fortalecer la responsabilidad ambiental, el cuidado y protección del medio ambiente y la generación de redes asociativas para la gestión ambiental local.

Para ello, el SNCAE busca integrar los tres ámbitos del quehacer educativo: Curricular, Gestión y Relaciones con el Entorno, con el propósito de dar pertinencia y significancia al proceso de enseñanza – aprendizaje.

La acreditación se da en tres niveles: básico, medio y excelencia; cuya finalidad es permitir que los establecimientos, de acuerdo con sus distintas experiencias, puedan ir avanzando en forma gradual y continua desde un nivel de menor complejidad a uno de excelencia.

Obtenida la certificación, esta tiene una duración de 2 años para los que obtengan nivel básico o medio, y de 4 años para los establecimientos que obtengan nivel de excelencia.

3.1.1. Programa SNCAE, Año 2022.

El Comité Nacional de Certificación Ambiental aprobó para el año 2022, una **“Matriz Ambiental Priorizada”**, al igual que el documento establecido para el año 2021, permite implementar el programa SNCAE en el contexto de pandemia por COVID 19, y enfrentar con flexibilidad los inciertos escenarios para el mundo educativo. Los ajustes fueron realizados con el objetivo de permitir desarrollar un proceso educativo ambiental menos exigente y acorde al contexto nacional y mundial.

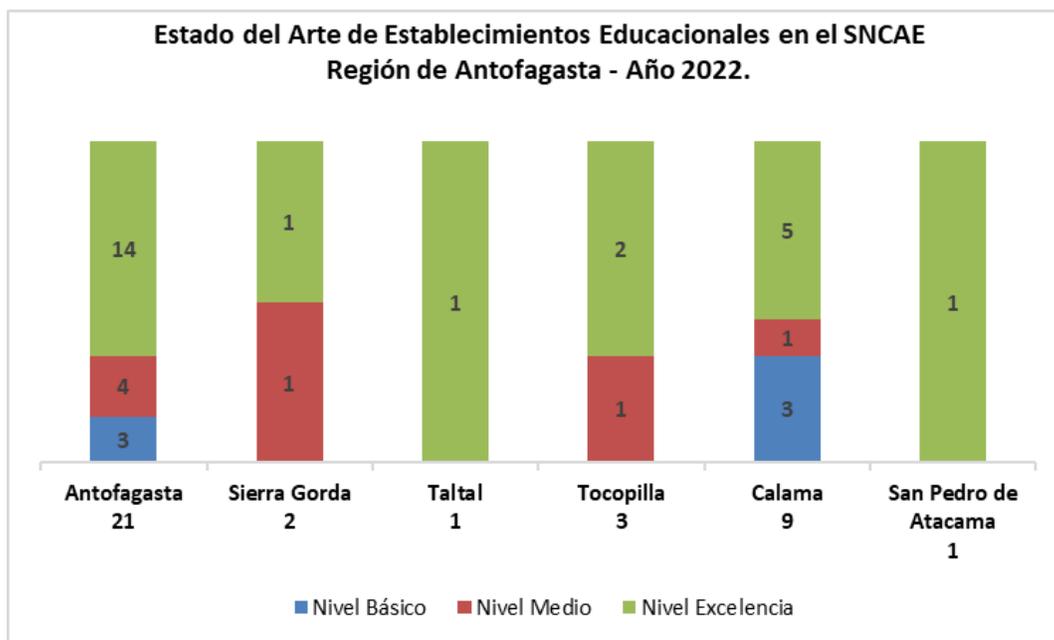
El documento transitorio además presentó adecuaciones considerando el currículum priorizado y el retorno a clases presencial que se estableció como obligatorio para el año 2022 (ORD. N°02/000834 del 10 de noviembre de 2021 emitido por el MINEDUC).

Esta matriz única fue elaborada para todos los niveles y modalidades educativas, y para ser utilizada tanto por los establecimientos que realizaron su proceso de certificación por primera vez, como por los que les correspondía revalidar durante el año 2022.

3.1.2. Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos, Año 2022.

Durante el año 2022, 11 establecimientos educativos se certificaron ambientalmente.

Actualmente en la región de Antofagasta 37 establecimientos educativos cuentan con certificación ambiental vigente en sus distintos niveles, y que corresponden a las comunas de Antofagasta, Sierra Gorda, Taltal, Tocopilla, Calama y San Pedro de Atacama.



A continuación, el detalle de los establecimientos educacionales certificados ambientalmente y vigentes:

| N° | Nombre Establecimiento Educacional | Comuna | Nivel de certificación |
|-----------|---|----------------------|-------------------------------|
| 1 | Escuela General Manuel Baquedano | Antofagasta | Excelencia |
| 2 | Jardín Infantil Rayito de Paz | Antofagasta | Excelencia |
| 3 | Escuela de Párvulos Semillita | Antofagasta | Excelencia |
| 4 | Escuela de Párvulos Blanca Nieves | Antofagasta | Excelencia |
| 5 | Jardín Infantil Bambi | Antofagasta | Excelencia |
| 6 | Escuela de Párvulo Los Pingüinitos | Antofagasta | Excelencia |
| 7 | Jardín Infantil Dumbo | Antofagasta | Básico |
| 8 | Escuela Fundación Minera Escondida | Antofagasta | Medio |
| 9 | Escuela José Papic Radnic | Antofagasta | Básico |
| 10 | Liceo Domingo Herrera Rivera | Antofagasta | Básico |
| 11 | The Antofagasta British School | Antofagasta | Medio |
| 12 | Jardín Infantil Caracolito | Antofagasta | Excelencia |
| 13 | Escuela Humberto González Echevoyen | Antofagasta | Excelencia |
| 14 | Liceo Bicentenario Andrés Sabella | Antofagasta | Medio |
| 15 | Escuela Padre Gustavo Le Paige de Walque | Antofagasta | Excelencia |
| 16 | Escuela N° 23 Presbiteriana | Antofagasta | Excelencia |
| 17 | Jardín Infantil Sueño de Colores | Antofagasta | Excelencia |
| 18 | Colegio San Patricio | Antofagasta | Excelencia |
| 19 | Jardín Infantil Rayitos de Sol | Antofagasta | Excelencia |
| 20 | Jardín Infantil Tortuguina | Antofagasta | Excelencia |
| 21 | Escuela Héroes de la Concepción | Antofagasta | Medio |
| 22 | Escuela Caracoles | Sierra Gorda | Medio |
| 23 | Jardín Infantil Flor del Desierto | Sierra Gorda | Excelencia |
| 24 | Escuela Especial Pedro Aguirre Cerda | Tocopilla | Excelencia |
| 25 | Escuela Carlos Condell de la Haza | Tocopilla | Excelencia |
| 26 | Jardín Infantil Estrellita del Pacífico | Tocopilla | Medio |
| 27 | Los Conejitos Blancos | Calama | Excelencia |
| 28 | Escuela Básica Pedro Vergara Keller | Calama | Excelencia |
| 29 | Liceo Minero América | Calama | Medio |
| 30 | Escuela Básica Vado de Topater | Calama | Básico |
| 31 | Liceo Francisco de Aguirre | Calama | Básico |
| 32 | Escuela Básica 21 de Mayo | Calama | Excelencia |
| 33 | Colegio Río Loa | Calama | Excelencia |
| 34 | Escuela Básica John Fitzgerald Kennedy | Calama | Básico |
| 35 | Escuela Diferencial Loa | Calama | Excelencia |
| 36 | Escuela Victoriano Quinteros Soto | Taltal | Excelencia |
| 37 | Liceo Agropecuario Likan Antai | San Pedro de Atacama | Excelencia |

3.1.3. Capacitación Docente.

Conversatorio Regional de Educación Ambiental.



En el marco del Día Nacional del Medio Ambiente, se realizó un conversatorio de educación ambiental denominado “Abecedario Porta para la valoración del entorno natural”, dirigido a profesores y educadoras de párvulos de la red de escuelas sustentables de la región de Antofagasta.

La charla, a cargo de la Dra. Mailing Rivera Lam, directora del Centro Acacia y Coordinadora de la Cátedra UNESCO de Lectura y escritura de la Universidad de Antofagasta, consideró la presentación de la Aplicación Móvil Abecedario Porta, diseñada para que niños y niñas aprendan y refuercen las letras del abecedario con imágenes y sonidos de nuestra flora y fauna. De tal forma de valorar el medioambiente y el patrimonio junto

con desarrollar las primeras habilidades de comprensión lectora y el pensamiento científico.

La aplicación móvil se caracteriza por presentar una navegación amistosa para aprender y reforzar cada una de las letras del abecedario, en el orden que prefieran los escolares, observando una imagen, escuchando la letra en la voz de una niña y un niño y siguiendo la silueta de cada trazo de la letra para escribirla en el orden de preferencia, la que puede ser utilizada de forma autónoma, en actividades sincrónicas, asincrónicas y con la familia. Aplicación que pueden descargar de manera gratuita en: <https://play.google.com/store/apps/details?id=pucv.costadigital.abecedarioporta>

3.1.4. Concurso Regional de Cuentos Ambientales.

Durante el año 2022 se realizó el Décimo Noveno Concurso Regional de Cuentos Ambientales: “Cuidemos juntos el planeta. Ponte en acción”. El certamen dirigido a estudiantes de 5° a 8° básico, cuenta con los patrocinios de la Secretaría Regional Ministerial de Educación y el proyecto Acacia de la Universidad de Antofagasta, y es auspiciado por la Feria Internacional del Libro Zicosur, FILZIC, la Compañía de Teatro Independiente de Antofagasta (TIA), Corporación PROA Antofagasta y la Universidad Santo Tomás de Antofagasta.

La historia ganadora de la versión 2022 pertenece a María Ignacia Bravo, alumna de la Escuela Padre Gustavo Le Paige de Antofagasta, autora del cuento “El origen del humedal”. El segundo puesto fue para Angel Arcela, del Colegio José Lancaster, con el cuento “El globito viajero”. El tercer puesto lo obtuvo Emilia Infante, del Colegio Chañares, con la historia “No estamos tan mal”.

El certamen también premio tres menciones honrosas, las que recayeron en las estudiantes Alondra Arancibia, de la Escuela Arturo Prat Chacón de Antofagasta, autora del cuento “El gallo y la zorra”; Rayén Jaime, del Colegio José Lancaster con la historia “¿Por qué no llueve en Antofagasta?” Y Maura Aguilar, del Colegio San Patricio, con el relato “Pou y sus aventuras”.

El acto de premiación consideró la lectura, a través de un “Cuenta cuento”, de la historia ganadora del 2022, por parte de la Compañía de Teatro Independiente Antofagasta (TIA).



3.2. Participación Ciudadana.

El Ministerio del Medio Ambiente dispone de diversos espacios y mecanismos para que la ciudadanía tome parte de los asuntos públicos vinculados al medio ambiente.

3.2.1. Consultas ciudadanas.

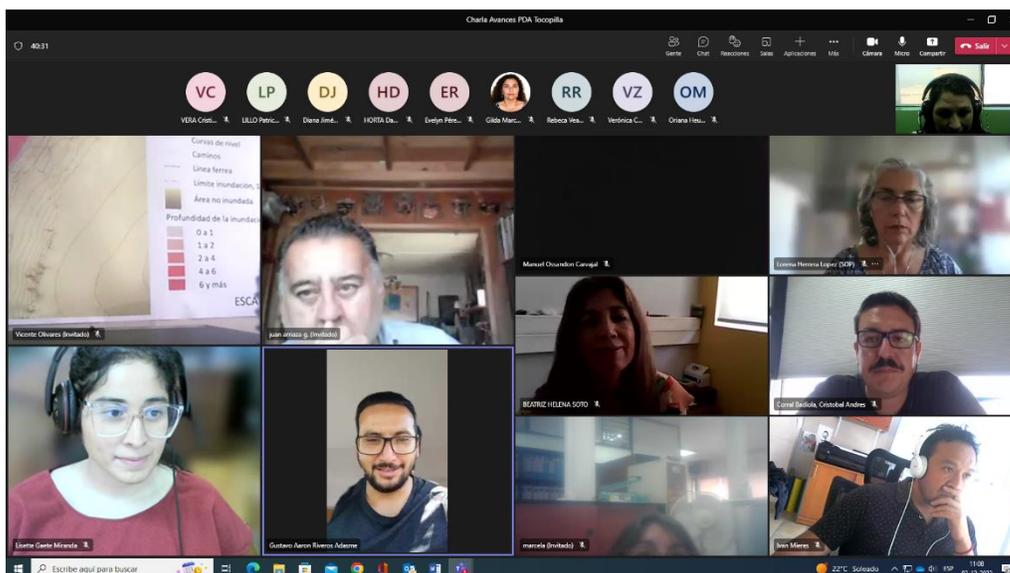
El Ministerio del Medio Ambiente, para facilitar la participación de la ciudadanía en la elaboración de importantes instrumentos de gestión pública que son de su competencia, pone a disposición una plataforma electrónica para que desde cualquier parte del país pueda informarse, participar e incorporar sus opiniones u observaciones en los procesos de su interés.

La plataforma es: consultaciudadanas.mma.gob.cl

3.2.2. Plan de Descontaminación Atmosférica para Tocopilla y su área circundante.

El año 2020 se aprobó y formalizó el “Programa de involucramiento comunitario, participación ciudadana y educación ambiental” para el periodo 2020 – 2022; y durante el año 2022 continuamos realizando charlas y talleres dirigidos a autoridades locales, servicios públicos, directores de la Red de Escuelas Sustentables de la comuna, funcionarios municipales, organizaciones ambientales, sociales, y ciudadanía en general, cuyo objetivo ha sido:

1. Informar a la ciudadanía sobre los avances del Plan de Descontaminación Atmosférica.
2. Educar a la ciudadanía sobre los efectos a la salud de la contaminación atmosférica, medidas y/o acciones para reducir la contaminación.
3. Generar espacios de participación ciudadana, con el fin de rescatar aportes, opiniones, observaciones y denuncias, e
4. Informar respecto de las medidas preventivas que se implementarán en los episodios críticos de contaminación.



3.2.3. Plan de Descontaminación Atmosférica para Calama y su área circundante.

El año 2022 se aprobó y formalizó el “Programa de involucramiento comunitario y educación ambiental” para el periodo 2022 – 2026.

Durante el año 2022 se desarrolló un programa de difusión del Plan de descontaminación atmosférica de Calama y sus principales medidas a implementar, realizando un total de 11 reuniones informativas y dirigidas a autoridades comunales y provinciales, organizaciones ambientales y sociales de la comuna, uniones comunales de juntas de vecinos, docentes de la Red de Escuelas Sustentables de la comuna, servicios públicos, universidades y empresas que formaron parte de la elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica de Calama, entre otros.



Adicionalmente, se realizó un plan de difusión en medios que contó con frases radiales en emisora local, piezas gráficas para redes sociales institucionales de la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Antofagasta, tales como: Facebook, twitter e Instagram; y la creación de un banner en la página web del Ministerio del Medio Ambiente, sección región de Antofagasta, el cual contiene información actualizada y referida exclusivamente al Plan de Descontaminación de Calama.

El banner es: <https://mma.gob.cl/antofagasta/plan-de-descontaminacion-atmosferica-de-calama/>

En materia educativa y como parte del programa, durante el año 2022 se realizó un taller sobre “Calidad del Aire”, dirigida a establecimientos educacionales certificados ambientalmente y en proceso de certificación del SNCAE de la comuna de Calama.



3.2.4. Consejo Consultivo de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta.

Los consejos consultivos corresponden a mecanismos de participación ciudadana de carácter consultivo, que buscan profundizar y fortalecer la relación entre la sociedad civil organizada y el Ministerio del Medio Ambiente.

Es una instancia representativa de los distintos sectores de la sociedad, y se constituyen con el fin de debatir y pronunciarse sobre temas de relevancia ambiental, instrumentos o materias que sean puestos a su consideración.

Durante el mes de abril de 2022 se constituyó el Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente, periodo 2022 -2024. Órgano asesor presidido por la Sra. Beatriz Helena Soto, representante del mundo académico e integrado por:

- Sra. Yohanna Abarzúa Calfuquir, representante de la Universidad Santo Tomás de Antofagasta.
- Sr. Juan Pablo Ayala Santander, representante de Fundación para la Superación de la Pobreza - Servicio País.
- Srta. Sylvia Hernández, representante de la Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín chico.
- Sr. Claudio Ibaceta Grove, representante de la Asociación de Industriales de Antofagasta.
- Sr. Carlos Claussen, representante de la Asociación Gremial Minera - AGREMA.

- Sr. Fidel Vergara Vergara, representante de la Asociación Gremial de Taxis Colectivos de Calama - AGRETAC A.G. Calama
- Sr. Gustavo Riveros, SEREMI de Medio Ambiente región de Antofagasta, representante del Ministerio del Medio Ambiente.

Programa de trabajo año 2022.

Durante el año 2022 el consejo sesionó en 9 ocasiones, oportunidad en que conocieron y debatieron distintos temas ambientales de interés regional, según detalle:

1. Presentación preliminar Cuenta Pública, gestión año 2021.
2. Plan de Descontaminación Atmosférica de Calama y sus principales medidas.
3. Mesa de trabajo de ruidos de Antofagasta, y Mesa de Trabajo de Olores, Barrio industrial Pedro Aguirre Cerda de Antofagasta.
4. Presentación Humedales Urbanos, alcance de la ley 21.202, humedales declarados y en proceso.
5. Economía circular en la región de Antofagasta.
6. Presentación Fondo de Protección Ambiental (FPA) y Gestión Ambiental Local (GAL).
7. Presentación Avances del año 2022 del proyecto AdaptaClima.
8. Plan de acción regional de cambio climático, avances del proceso.



3.3. Fondo de Protección Ambiental (FPA).

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

Durante el 2022, el FPA en la Región de Antofagasta transfirió 32 millones de pesos para la ejecución de 7 proyectos de las siguientes comunas: 1 para Antofagasta, 1 para Mejillones, 1 para Taltal, 1 para Tocopilla y 3 para San Pedro de Atacama.

| N° | Folio | Proyecto | Concurso | Organización | Comuna | Aporte FPA |
|----|-------|--|---|--|----------------------|------------------------|
| 1 | 51527 | Talleres Formativos e Inducción al Manejo de Ecosistemas Acuáticos Sustentables para la Educación Ambiental. | Iniciativas Establecimientos Educativos | Centro General de Padres y Apoderados, Escuela F6 República de Los Estados Unidos, Tocopilla | Tocopilla | \$ 4.000.000.- |
| 2 | 51232 | Vecindario Humboldt | Iniciativas Fundaciones y Corporaciones | Fundación Humboldt | Antofagasta | \$ 4.000.000.- |
| 3 | 53535 | Ckapur Zahlí Ckapin: Energía Solar para el Desarrollo Sustentable de Puques | Iniciativas Pueblos Indígenas | Comunidad Indígena Atacameña de La Puna de Tocol, Alis, Celeste y Puques | San Pedro de Atacama | \$ 6.000.000.- |
| 4 | 53574 | Ckol Ckotch Lalcktchir Nisayá Ckapin (Con la Luz del Sol) | Iniciativas Pueblos Indígenas | Asociación Atacameña de Regantes y Agricultores de Celeste | San Pedro de Atacama | \$ 6.000.000.- |
| 5 | 52135 | Invernadero San Bartolomé | Iniciativas Pueblos Indígenas | Comunidad Atacameña de Socaire | San Pedro de Atacama | \$ 4.000.000.- |
| 6 | 52647 | Material didáctico para la puesta en valor de la biodiversidad de Taltal | Iniciativas Fundaciones y Corporaciones | Fundación Taltal Sustentable | Taltal | \$4.000.000.- |
| 7 | 53468 | Compostaje en el Desierto | Iniciativas Sustentables Ciudadanas | Organización Comunitaria Funcional Campesinos de Mejillones | Mejillones | \$ 4.000.000.- |
| | | | | | Total | \$ 32.000.000.- |

3.4. Gestión Ambiental Local.

3.4.1. Certificación Ambiental de Municipalidades.

El Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), es un sistema integral de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como un modelo de gestión ambiental, donde la orgánica, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad, integran el factor ambiental, según estándares internacionales como ISO 14.001 y EMAS (Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría).

Actualmente en la región de Antofagasta, 3 municipalidades cuentan con certificación ambiental vigente, y que corresponden a Municipalidad de Calama y Tocopilla con certificación ambiental nivel intermedio, y municipalidad de Taltal con certificación ambiental nivel básico.

Finalmente, los municipios de Antofagasta, Mejillones, María Elena, Sierra Gorda, San Pedro de Atacama y Ollagüe no se encuentran adscritos al programa.

3.4.2. Programa de Educación Ambiental Comunitaria de Mejillones.

Durante el 2022 se destinaron 59 millones de pesos para la continuación del Plan de Relacionamiento Comunitario en Mejillones del año 2021, bajo una nueva denominación “Plan de Educación Ambiental Comunitaria para la comuna de Mejillones 2022”, el cual estuvo dirigido a 40 representantes locales, a fin de promover la gestión y educación ambiental comunitaria, mediante la instalación de competencias y la realización de actividades replicables en determinados sectores de la comuna, considerando el seguimiento de tutores y el soporte de una plataforma digital de trabajo en red.

Esta etapa del Programa de Relacionamiento Comunitario, tuvo como objetivos específicos:

- Seleccionar un grupo objetivo de 40 usuarios de las distintas localidades de la comuna, para participar en ciclo de talleres formativos el que considerará procesos de réplica y transferencia con sus comunidades de origen.
- Diseñar e implementar un programa de educación ambiental comunitaria teórico – práctico con pertinencia territorial y sociocultural.
- Diseñar y construir participativamente dos (2) eco plazas, como un ejercicio comunitario de recuperación de espacios públicos, aplicando conceptos de sustentabilidad y economía circular.
- Generar acciones de apoyo a cinco municipios de la región de Antofagasta que les permitan mejorar la gestión ambiental local.
- Desarrollar acciones comunicacionales con la comunidad, a fin de reforzar las acciones del Plan de Educación Ambiental Comunitaria en la comunidad de Mejillones y robustecer su enfoque metodológico.

3.4.3. Programa de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Local en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférico para la ciudad de Tocopilla y su zona circundante.

Durante el año 2020 se aprobó y formalizó el *“Programa de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Local” para el periodo 2020 – 2022*, en el marco del seguimiento del Plan de Descontaminación Atmosférica para Tocopilla y su área circundante.

Dicho programa considera ocho medidas. La aplicación del programa es de cargo de la Municipalidad de Tocopilla y cuenta con el apoyo de la sección de Gestión Ambiental Local y de la sección Calidad del Aire, ambos de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta. Las medidas contenidas en el programa se indican a continuación:

- i. Implementar un programa de limpieza periódica permanente para las principales vías pavimentadas de Tocopilla.
- ii. Establecer medidas para el cumplimiento de lo señalado en el artículo 24 del D.S. N° 70/2010 del Minsegespres, dentro de las cuales podrá considerar, conforme a sus atribuciones legales, la dictación de una ordenanza.
- iii. Realizar un catastro de sitios eriazos dentro de la zona de Tocopilla y exigir su cierre perimetral.
- iv. Reforzar la prohibición de quema de basura en vertederos o botaderos, establecida a través del DS. N° 144 de 1961, del Ministerio de Salud.
- v. Implementar un sistema de registro de las denuncias efectuadas por la comunidad que permita recepcionar información relacionada con la generación de emisiones, ya sea por fuentes fijas, móviles o quemas abiertas; y posteriormente, entregar el resultado de la fiscalización efectuada en base a la información recolectada.
- vi. Capacitar a funcionarios municipales sobre calidad del aire y planes de descontaminación, ente otros temas de interés en materia de contaminación atmosférica.
- vii. Generar canales de comunicación efectivos entre las autoridades ambientales regionales y la comunidad afectada en Tocopilla.

Durante el año 2022, se realizó una charla dirigida a funcionarios municipales y a los integrantes del Comité Ambiental Comunal, cuyo objetivo fue educar sobre ***“Efectos a la salud de la contaminación atmosférica y medidas y/o acciones para reducir la contaminación”***. Además, del desarrollo de acciones de apoyo al Programa de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Local a través del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

4. Atención Ciudadana.

4.1. Oficina de Información, Reclamos y/o Sugerencias (OIRS), bajo la Ley N° 20.285 y 19.880.-

El Ministerio del Medio Ambiente y sus Secretarías Regional Ministeriales cuentan con un sistema de plataforma de gestión de solicitudes, que sirve como canal de comunicación entre el usuario y el Organismo, cuyo objetivo es atender las necesidades de la ciudadanía, ante la administración del Estado, por medio el cual el usuario puede efectuar, consultas, reclamos, sugerencias, felicitaciones, entre otras, a través de canales tanto presenciales, escritos, vía portal web.

El Sistema de Gestión de solicitudes del Ministerio, además tiene la finalidad de optimizar tiempo de respuesta, facilitando información a temas de competencias ambientales, según correspondan, cómo además sirve de registro de historial interno, de las solicitudes reportadas por la comunidad en general, conforme a la Ley N° 20.825.

En este contexto, durante el año 2022, se recepcionaron y gestionaron 109 solicitudes OIRS, y que en detalle corresponden a 97 consultas, 10 reclamos, 1 felicitación y 1 sugerencia.

4.2. Acceso a la Información Pública del Ministerio del Medio Ambiente, bajo la Ley N° 20.285 de Probidad y Transparencia.

El 20 de abril del 2009 entró en vigencia la primera ley específica para regular el acceso a la información pública en todos los organismos del Estado, conocida como la Ley de Acceso a la Información Pública o Ley de Transparencia, en ella se presume cómo pública toda la información en poder de los órganos de la Administración del Estado.

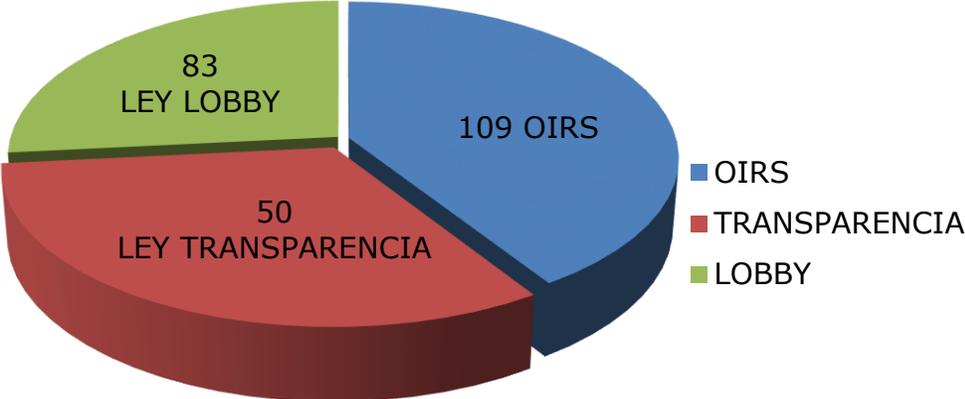
Dentro de estas solicitudes que ingresaron por medio del Sistema de Gestión de Solicitudes, al acceso a la información Pública, Ley de Transparencia, (SAIP), se reportaron 50 solicitudes, las cuales fueron remitidas dentro de los plazos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente y la normativa vigente.

4.3. Plataforma Ley Lobby, Ley N° 20.730.-

El 28 de noviembre de 2014 se dio inicio a la Ley N°20.730, conocida como la Ley de Lobby, la cual regula y transparenta el proceso de acceso a las autoridades públicas. Entre las que se destacan los ministros, los subsecretarios, los Seremis de las distintas carteras de gobierno, los jefes de divisiones, departamentos y todo sujeto pasivo que determine la ley. Esto significa que, para acceder a una audiencia con las autoridades del Ministerio del Medio Ambiente, se debe acceder al link: <https://www.leylobby.gob.cl/instituciones/AW002> .

En conformidad a lo establecido en la Ley 20.730/2014, del MINSEGPRES, durante el año 2022, en la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Antofagasta, se recepcionaron 83 solicitudes de audiencias lobby, las cuales 54 fueron realizadas y publicadas, 10 canceladas por el solicitante y 19 rechazadas por no tener relación con las competencias de esta SEREMI.

En total, durante el año 2022 fueron recepcionadas 242 solicitudes, según se grafica a continuación.



5. Administración y Finanzas.

El presupuesto ejecutado durante el año 2022 en la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, región de Antofagasta fue de \$ 91.413.425.-

A continuación, se presenta el presupuesto asignado y ejecutado por cada área de trabajo.

| Proyectos Internos | Presupuesto Asignado | Presupuesto Ejecutado |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Asuntos Hídricos | 495.421 | 445.099 |
| Residuos e Implementación Ley REP | 357.147 | 331.319 |
| Cambio climático | 173.635 | 164.921 |
| Áreas Protegidas | 111.361 | 111.361 |
| Planes y Normas | 16.240.661 | 15.689.699 |
| Municipios en SCAM | 20.962 | 20.962 |
| Fondo de Protección Ambiental | 22.885.628 | 22.885.628 |
| Participación Ciudadana | 508.808 | 508.808 |
| Educación Ambiental | 77.484 | 77.484 |
| Redes de Monitoreo | 1.500.000 | 1.386.500 |
| Conservación de Especies | 283.426 | 283.426 |
| Administración y Finanzas | 49.606.480 | 49.508.218 |
| | \$ 92.261.013 | \$ 91.413.425 |

II° SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (SEA), REGIÓN DE ANTOFAGASTA.

Durante el año 2022 como consecuencia de las medidas sanitarias implementadas a nivel nacional, relativa a la condición sanitaria derivada del COVID-19, que produjo un promisorio mejoramiento de la situación de salud pública a nivel nacional, se pudo generar en nuestro servicio una mayor apertura y realización de actividades presenciales, derivando hacia el segundo semestre del año, hacia un funcionamiento casi normal siguiendo los protocolos sanitarios implementados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) considerando la condición de cada funcionario del servicio y lo definido para nuestras instalaciones en la región.

Por otro lado, se continuó con la recepción de correspondencia a través de la oficina de partes virtual formalizando de manera oficial a partir del segundo semestre de año, su uso permanente para todas las partes interesadas en el ingreso de todo tipo de pronunciamientos y oficios derivados de la tramitación ambiental de proyectos ingresados al e-SEIA.

Las actividades de participación ciudadana también fueron derivando cada vez más hacia la presencialidad y sólo en algunos casos de forma remota debido principalmente a la restricción de movilidad entre las comunas de la región, o factibilidad para reunir a mayor cantidad de personas.

Para las actividades remotas se siguió utilizando sistemas de plataformas web (Zoom, Teams y otras) con la debida consulta a las comunidades, ciudadanos, titulares y consultores, que eventualmente participaron de estas actividades

Al mediados de año y para hacer consecuencia de la adhesión de Chile al Acuerdo de Escazú el Servicio de Evaluación Ambiental siguió reforzando la página y plataformas del que disponemos para que los titulares pudieran continuar ingresando elementos audiovisuales (videos, presentaciones, entre otros elementos) que permitieron a la ciudadanía enterarse en forma simple y didáctica de los contenidos y alcances de los proyectos de inversión que se emplazan en sus comunas.

De igual modo se destaca a partir de marzo de 2022, la instalación de una nueva administración del Servicio de Evaluación Ambiental para los próximos años, siendo liderada por nuestra Directora Ejecutiva la Sra. Valentina Durán la primera mujer en estar a cargo este servicio.

El énfasis en su gestión, los ha focalizado en tres ejes estratégicos, que son los siguientes: refuerzo en una gestión técnica de excelencia y apegada a la normativa; la implementación progresiva del Acuerdo de Escazú en el SEIA, poniendo todas las energías y esfuerzos en una implementación plena y efectiva de los derechos de acceso a la información, a la participación y a la justicia en asuntos ambientales, y la incorporación de las consideraciones de la variable cambio climático en la evaluación de impacto ambiental.

Como consecuencia de una de las principales funciones derivadas de la creación del Servicio de Evaluación Ambiental, a continuación, se entrega información de la gestión del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta durante el año 2022.

2.1 Gestión Global de Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (SEA Antofagasta).

2.1.1 Proyectos Ingresados año 2022.

En relación a la gestión principal del SEA Región de Antofagasta, que corresponde a la administración del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se puede destacar que durante el año 2022 fueron ingresados 42 proyectos para su evaluación ambiental de los cuales 36 correspondieron a proyectos ingresados como Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y 6 como Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

El mayor porcentaje de proyectos ingresados correspondió a proyectos del sector productivo denominado Energía con un 31%, seguido de Minería con un 26% y luego de Otros⁷ con un 21%.

En menor medida fueron ingresados proyectos de tipología correspondientes a Saneamiento Ambiental, Infraestructura y Equipamiento.

Es relevante mencionar que, de todos los proyectos ingresados durante el 2022, un 52% a diciembre de 2022, se encontraban en proceso de calificación, el 26% fue desistido, el 10% no fue admitido a calificación, el 7% fue aprobado (3 DIA) y un 5% no fue calificado.

El monto de inversión que constituyó esa cantidad de proyectos ingresados fue cercana a los 19 mil millones de dólares, sin embargo, hay que considerar que varios proyectos, que representaron cerca de 11 mil millones, fueron desistidos, no admitidos a calificación o no calificados. Terminado el año 2022 se encontraba un total de más de 8 mil millones de dólares en proceso de calificación.

⁷ Otros, art 3 del RSEIA, tipología de proyectos:

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.

La Figura N° 1 muestra la cantidad de proyectos ingresados en ambas formas ya sea como EIA o DIA. La mayor cantidad de proyectos como se observa, fueron ingresados como DIA.



Figura N° 1: Ingresos Proyectos año 2022

La Figura N° 2 muestra la proporción relativa de proyectos ingresados en función del tipo de sector productivo a los que se les asocia.

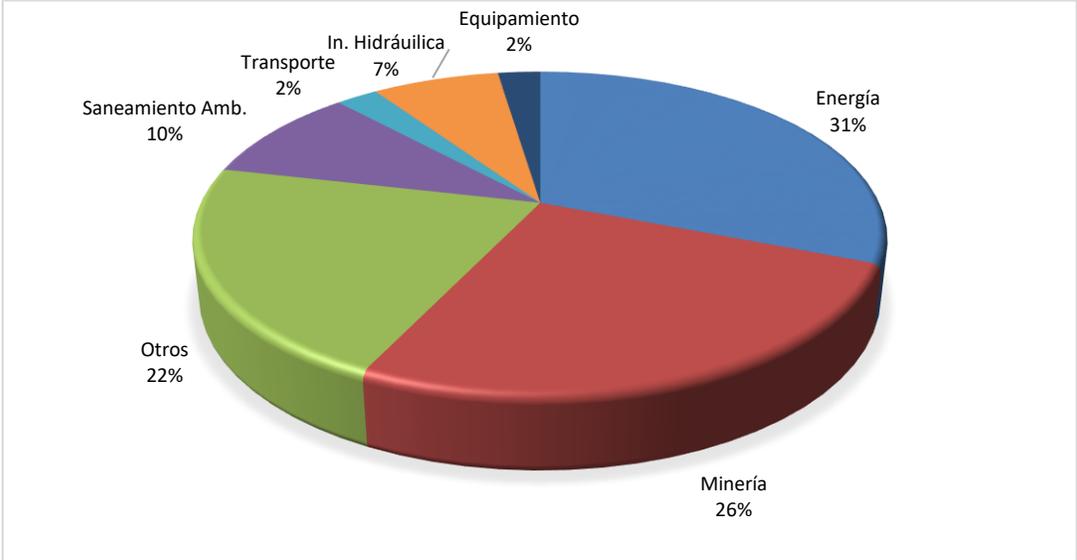


Figura N° 2: Ingresos por Sector Productivo

La Figura N° 3 muestra el estado de los proyectos a diciembre de los ingresado en 2022 en el SEIA.

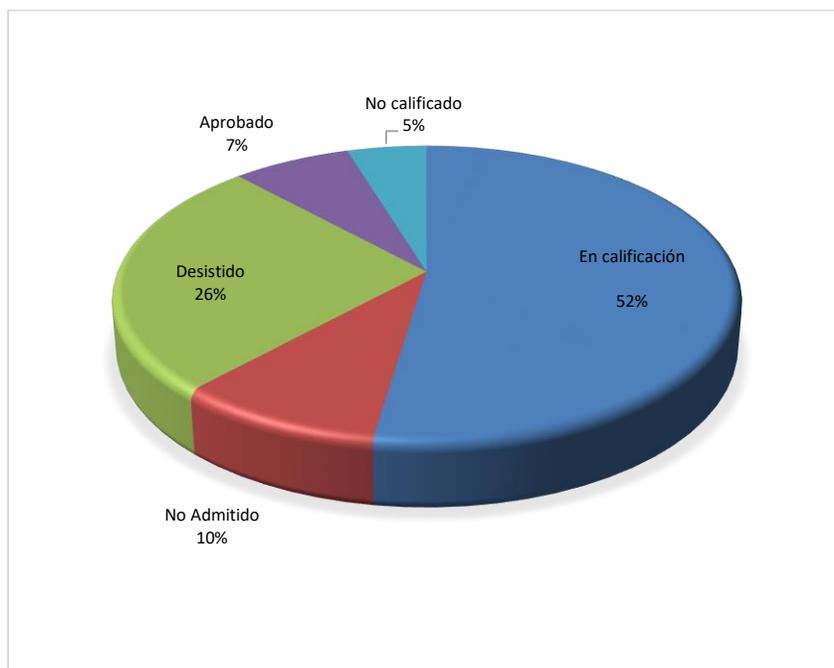


Figura N° 3: Estado de proyectos a Diciembre de 2022

La Figura N° 4 siguiente muestra los montos de inversión de todos los proyectos ingresados en el año 2022.

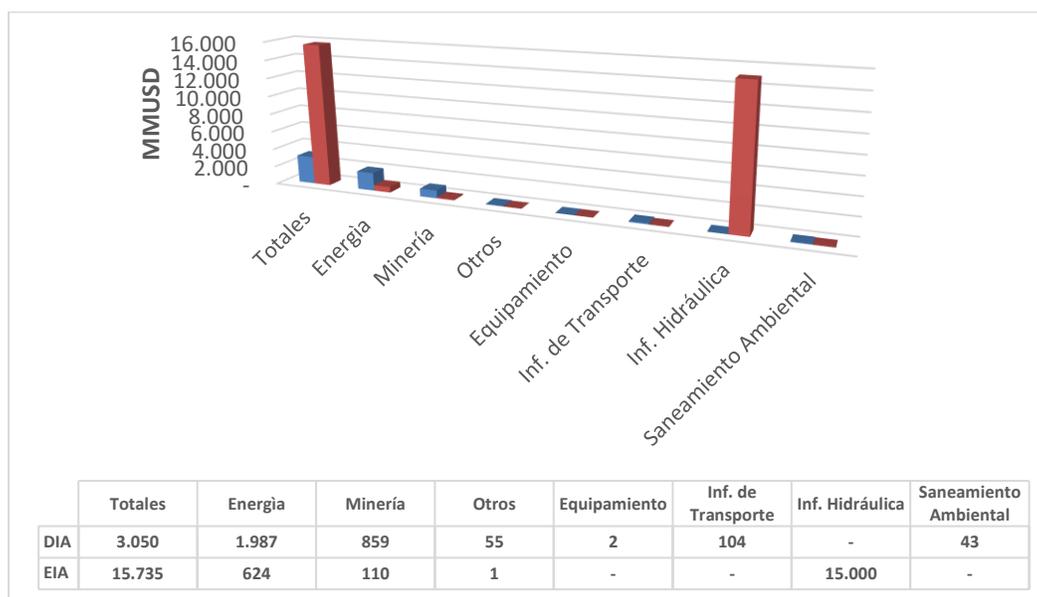


Figura N° 4: Montos de Inversión de Proyectos.

Las Figuras Nº 5 y Nº 6, muestran los estados de calificación referidos a montos de inversión para los proyectos de ingreso el año 2022.

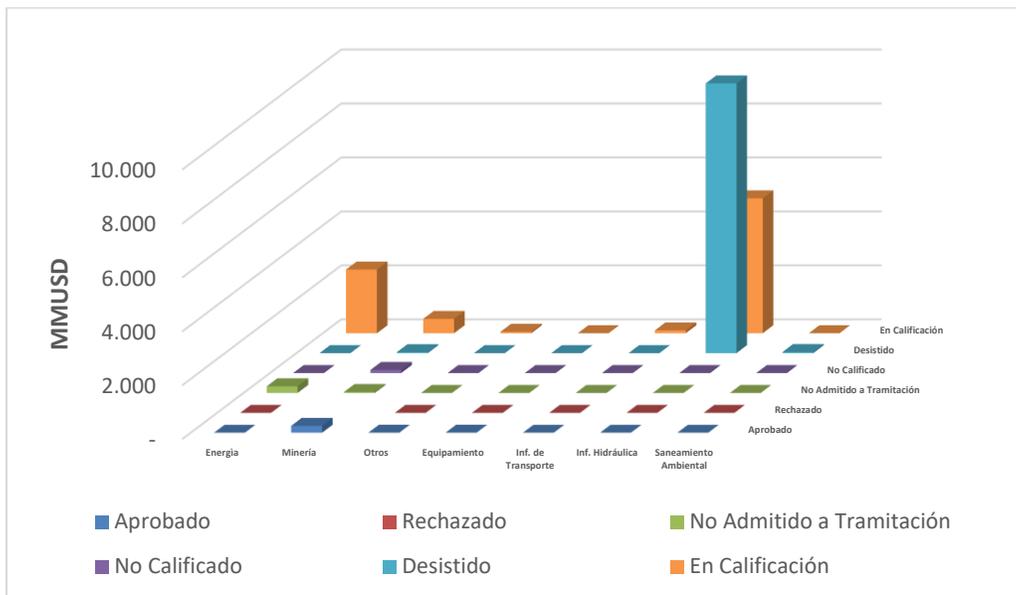


Figura Nº 5: Montos de Inversión vs estado de Proyectos año 2022

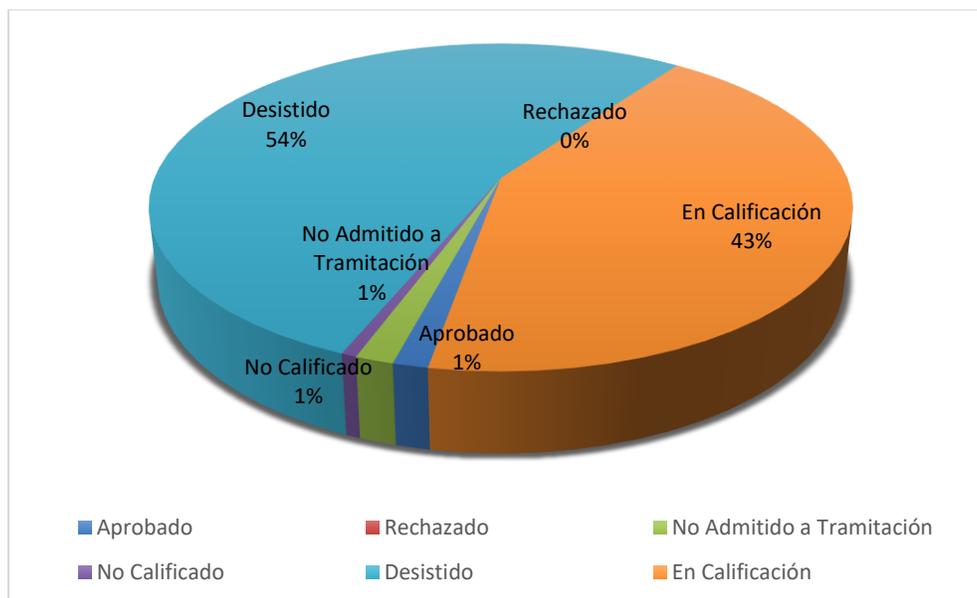


Figura Nº 6: Proporción relativa ingresos de Inversión vs Estado de Proyectos año 2022.

Por otro lado, durante el año 2022, se cerró la tramitación de de 46 proyectos de arrastre de años anteriores, desde 2018 a 2021, que corresponden a 45 DIA y 1 EIA.

Se calificó un total de 39 proyectos (38 DIA y 1 EIA), aprobándose 37 (1 EIA entre ellas) y 2 con voto de rechazo. Hubo 7 proyectos de arrastre en los cuales los titulares se desistieron de continuar con el proceso de Evaluación Ambiental, todas como DIA.

También como información, los proyectos de arrastre cerrados fueron mayoritariamente de Energía con un 41%, seguido de Minería con 33%.

La Figura N° 7 muestra la situación final de los proyectos de arrastre cerrados durante el año 2022.

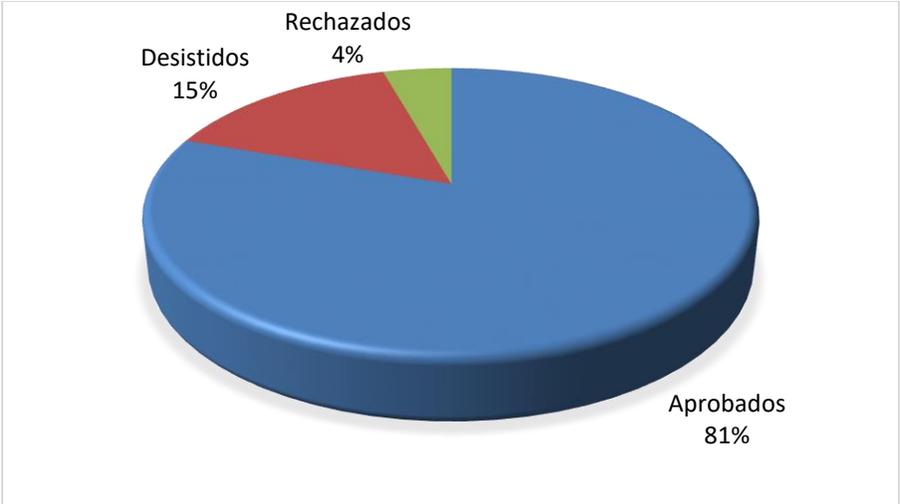


Figura N° 7: Situación proyectos de arrastre cerrados

La siguiente Figura N° 8 siguiente, muestra la relación de aquellos proyectos cerrados y su asociación a sector productivo según su tipología de proyecto de ingreso a SEIA.

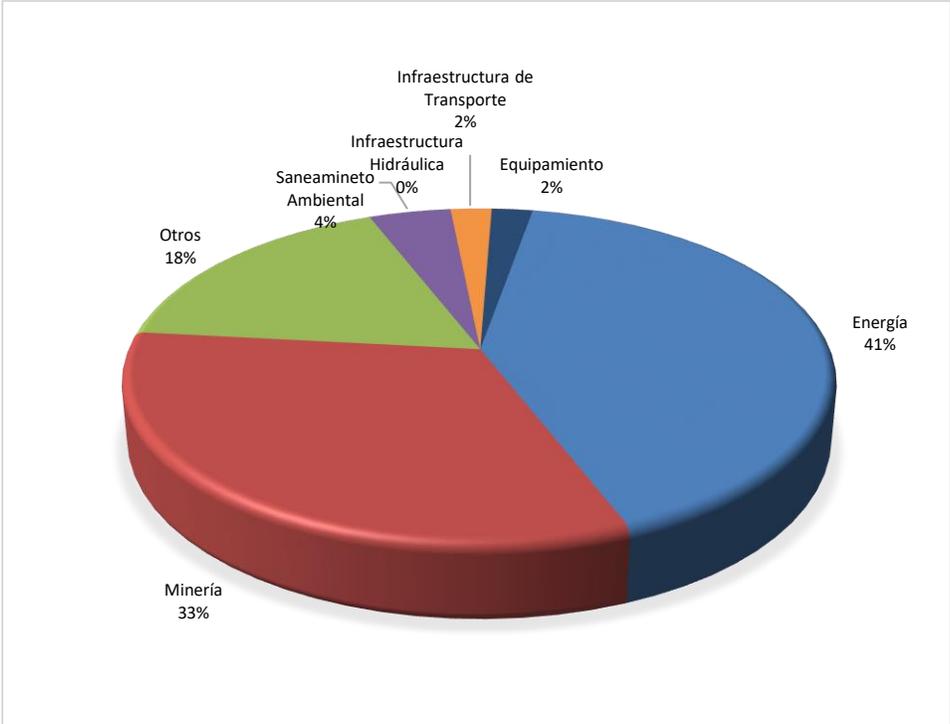


Figura N° 8: Relativo a sector Productivo cerrados en 2022

En conclusión, durante el año 2022 la gestión de tramitación ambiental en el marco del SEIA fue el siguiente: finalizaron 64 procesos de Evaluación Ambiental de proyectos de los cuales 60 de ellos fueron DIA y 4 fueron EIA.

Se aprobó un total de 39 proyectos (38 DIA y 1 EIA); se recepcionaron 17 solicitudes de desistimientos (15 DIA y 2 EIA), fueron rechazados 2 DIA, 4 proyectos no fueron admitidos a tramitación y 2 proyectos no fueron calificados (1 DIA y 1 EIA).

Lo anterior corresponde a la aprobación de un total de más de 3 mil 720 millones de dólares de inversión de proyectos, mayoritariamente relacionado al sector productivo Minería con más de 2 mil 780 millones de dólares, seguido con más de 1 mil 100 millones de dólares.

2.2. Procesos de participación ciudadana en DIA y EIA.

2.2.1. Actividades con participación de la ciudadanía en EIA y DIA.

Durante el año 2022, se realizaron actividades con Participación Ciudadana para 11 proyectos ingresados al SEA, lo que corresponde a seis (6) proyectos con EIA y cinco (5) con DIA. De estos once (11) proyectos nueve (9) de ellos fue ingresado durante el año 2022.

De acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), en particular lo definido en el Título V de este reglamento, existen varias instancias en las cuales se debe convocar, invitar o hacer partícipe a la ciudadanía o comunidades para que se informen de manera amplia tanto del ingreso de proyectos, sus alcances y objetivos, efectos que pudieran provocar en sus entornos, impactos ambientales que generen, o cualquier situación que potencialmente se pudieran generar como consecuencia de la implementación de estos proyectos.

Es por ello que, dependiendo del tipo e ingreso de proyecto, se realizó actividades de Reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (art. 86), Participación Ciudadana (PAC) y para EIA la Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI).

Las siguientes figuras representan la proporción del número de actividades ciudadanas, como se describió anteriormente, según la vía de ingreso de proyectos, ya sea EIA o DIA.

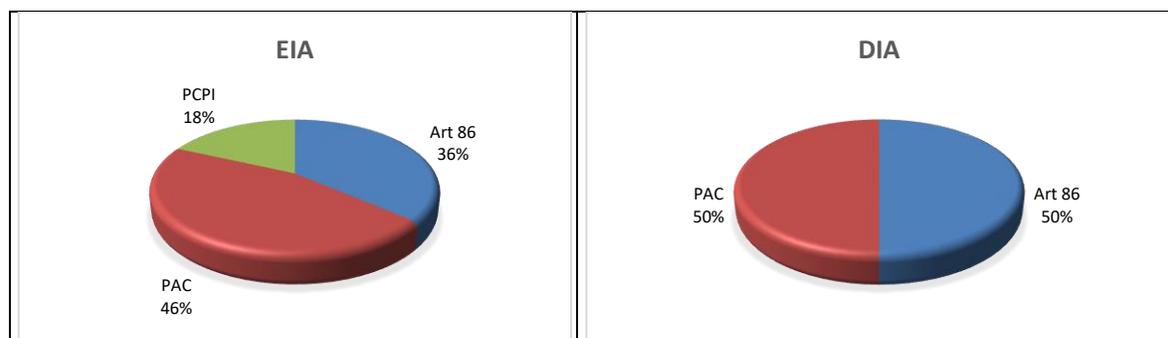


Figura N° 9: Proporción de actividades ciudadanas en DIA y EIA realizadas

Durante el año 2022, en la Región de Antofagasta, las comunas de procedencia de organizaciones y personas con cantidad de actividades con activa participación de la ciudadanía, se desglosa de la siguiente forma:

| Tabla 1.- Actividades PAC desarrolladas en el año 2022 por Comuna | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|----------------------|--------|-----------|------------|--------|-------------|---------|
| Vía de Ingreso | Antofagasta | Sierra Gorda | San Pedro de Atacama | Calama | Tocopilla | Mejillones | Taltal | María Elena | Ollagüe |
| EIA | 3 | 2 | 6 | 6 | - | 2 | 4 | - | - |
| DIA | 0 | 0 | 10 | 9 | - | 1 | 4 | - | - |

En total se realizaron 47 actividades, con 23 para EIA y 24 para DIA. Estas actividades incluyeron los relativo a actividades derivadas del cumplimiento del art 86, PAC y PCPI.

De igual modo como indicador de estas actividades a continuación se muestra en forma gráfica la participación de la comunidad (comunidades o comunas) en estas actividades, segregada por género.

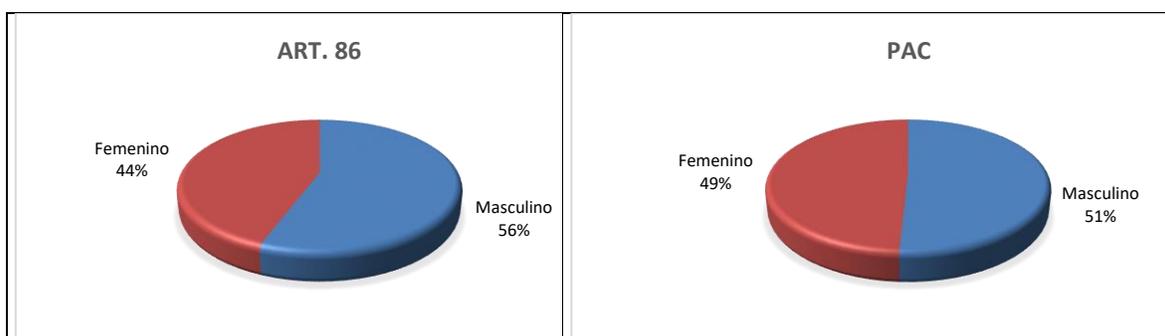


Figura N° 10: Proporción de participación de la comunidad por género

2.2.2 Procesos de Consulta a Pueblos Indígenas en el marco de la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.

Durante el año 2022 y como consecuencia de la tramitación de 1 proyecto presentado como EIA, se procedió a abrir un Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI). En ese período se elabora de común acuerdo entre la comunidad que participa de este proceso y el SEA Región de Antofagasta el documento Acuerdo Metodológico para el Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas. De igual modo a partir del mes de octubre se inició el proceso de consulta con las actividades programadas en el Acuerdo Metodológico.

De igual modo se encuentra en proceso de PCPI de un EIA que se encuentra en calificación desde el año 2018 por su ingreso al SEIA.

Estos Procesos de Consulta a Pueblos Indígenas, se han desarrollado bajo el marco de los procesos de Evaluación Ambiental, y respetando las disposiciones del Convenio 169 de la OIT, Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.

III° SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE (SMA), REGIÓN DE ANTOFAGASTA.

La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) es un servicio público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sometido a la supervigilancia del presidente de la República a través del Ministerio del Medio Ambiente, y cuyos cargos directivos son provistos de acuerdo al sistema de Alta Dirección Pública. Se creó en virtud de la Ley N° 20.417.

3.1. Proceso de fiscalización a Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA).

A la SMA le corresponde de forma exclusiva ejecutar, organizar, coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

Durante el año 2022, se realizaron 165 procesos de fiscalización a los distintos instrumentos de gestión ambiental en la región, que incluye 104 Unidades Fiscalizables.

Las Unidades Fiscalizables son categorizadas de acuerdo a la principal actividad que desempeñan. En ese sentido, se establece que, para el año recién pasado, el mayor número de fiscalizaciones de RCA en la región se concretó en el sector “Energía”, “Equipamiento” y “Minería”, que registró un 25%, 23,78% y 20,12% respectivamente, del total de procesos de fiscalización. El detalle de las fiscalizaciones por categorías de las Unidades Fiscalizables, se presenta en la Figura 1.

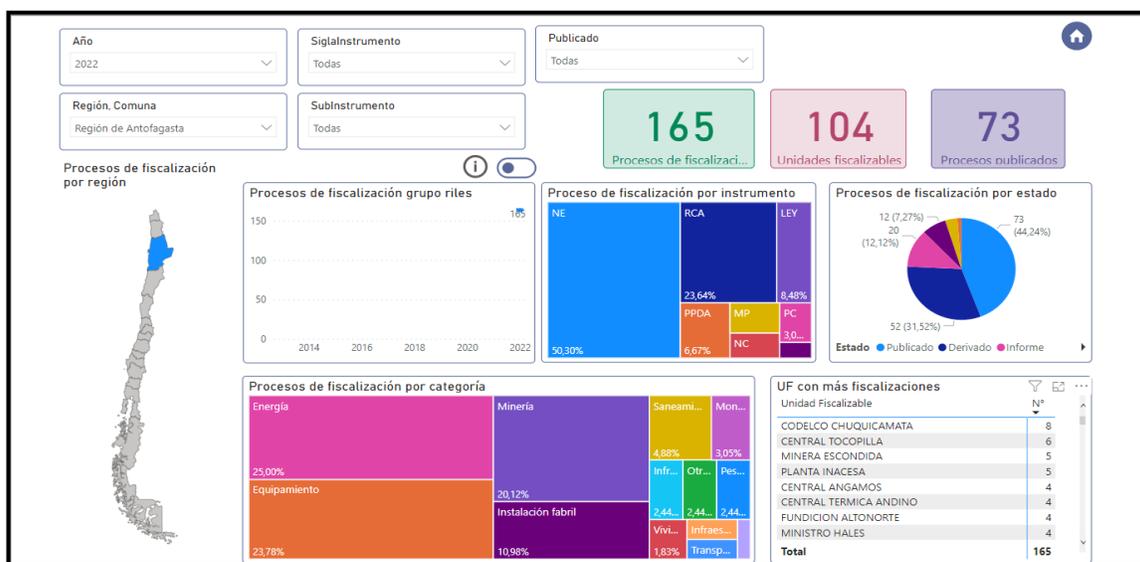


Figura 1: Estado de procesos de fiscalización.

3.2. Procesos Sancionatorios.

La Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, en su Artículo 35, señala:

“Corresponderá exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones:

- a. El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.*
- b. La ejecución de proyectos y el desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella. Asimismo, el incumplimiento del requerimiento efectuado por la Superintendencia según lo previsto en las letras i), j), y k) del artículo 3º.*
- c. El incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, normas de calidad y emisión, cuando corresponda.*
- d. El incumplimiento por parte de entidades técnicas acreditadas por la Superintendencia, de los términos y condiciones bajo las cuales se les haya otorgado la autorización, o de las obligaciones que esta ley les imponga.*
- e. El incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere esta ley.*
- f. Incumplir las medidas adoptadas por la superintendencia en virtud de lo dispuesto en las letras g) y h) del artículo 3º.*
- g. El incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales.*
- h. El incumplimiento de las Normas de Emisión, cuando corresponda.*
- i. El incumplimiento de los planes de recuperación, conservación y gestión de especies establecidos en la ley Nº 19.300.*
- j. El incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados, de conformidad a esta ley.*
- k. El incumplimiento de los planes de manejo a que se refiere la ley Nº 19.300.*
- l. El incumplimiento de las obligaciones derivadas de las medidas provisionales previstas en el artículo 48.*
- m. El incumplimiento de la obligación de informar de los responsables de fuentes emisoras, para la elaboración del registro al cual hace mención la letra p) del artículo 70 de la ley Nº 19.300.*
- n. El incumplimiento cualquiera de toda otra norma de carácter ambiental que no tenga establecida una sanción específica.”*

El mismo cuerpo normativo le entrega la posibilidad al infractor de presentar un programa de cumplimiento⁸, con lo cual se deja sin efecto el proceso de sanción, si cumple este programa

⁸ Artículo 42.- Iniciado un procedimiento sancionatorio, el infractor podrá presentar en el plazo de 10 días, contado desde el acto que lo incoa, un programa de cumplimiento.

eficientemente, sino el proceso de sanción se vuelve a activar y se sancionará con el doble de la multa original⁹.

El año pasado se generaron 21 procesos sancionatorios en total, incluyendo todos los instrumentos de gestión fiscalizados el año 2022. En la siguiente figura 2, se presenta esta información:

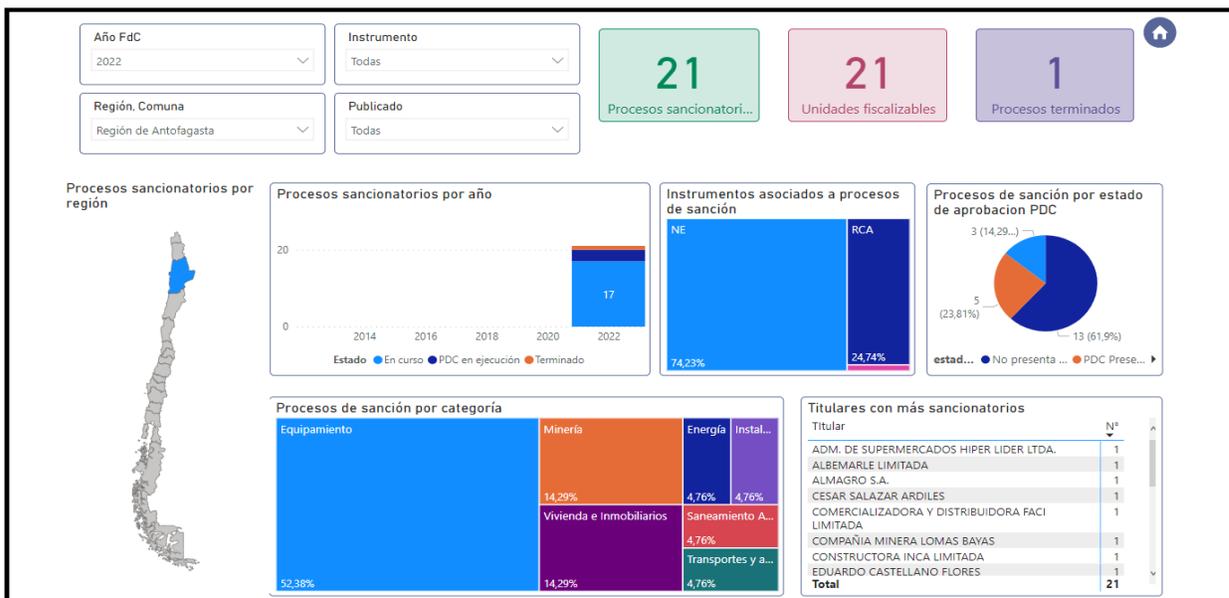


Figura 2. Procesos se sanción generados el 2022.

⁹ Artículo 42.- [...] Dicho procedimiento se reiniciará en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa, evento en el cual se podrá aplicar hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original dentro del rango señalado en la letra b) del artículo 38, salvo que hubiese mediado autodenuncia.

3.3. Denuncias.

Los procedimientos de fiscalización que realiza la Superintendencia de Medio Ambiente pueden generarse por oficio, a petición de organismos sectoriales o por denuncias.

El año 2022 en la Superintendencia de Medio Ambiente región de Antofagasta ingresaron en total 327 denuncias, las cuales corresponden a 47 unidades fiscalizable. Las terminadas fueron 73 denuncias.

Estas denuncias son en su gran mayoría de ruido, como se refleja en la Figura 3 de este documento, para el año 2022.

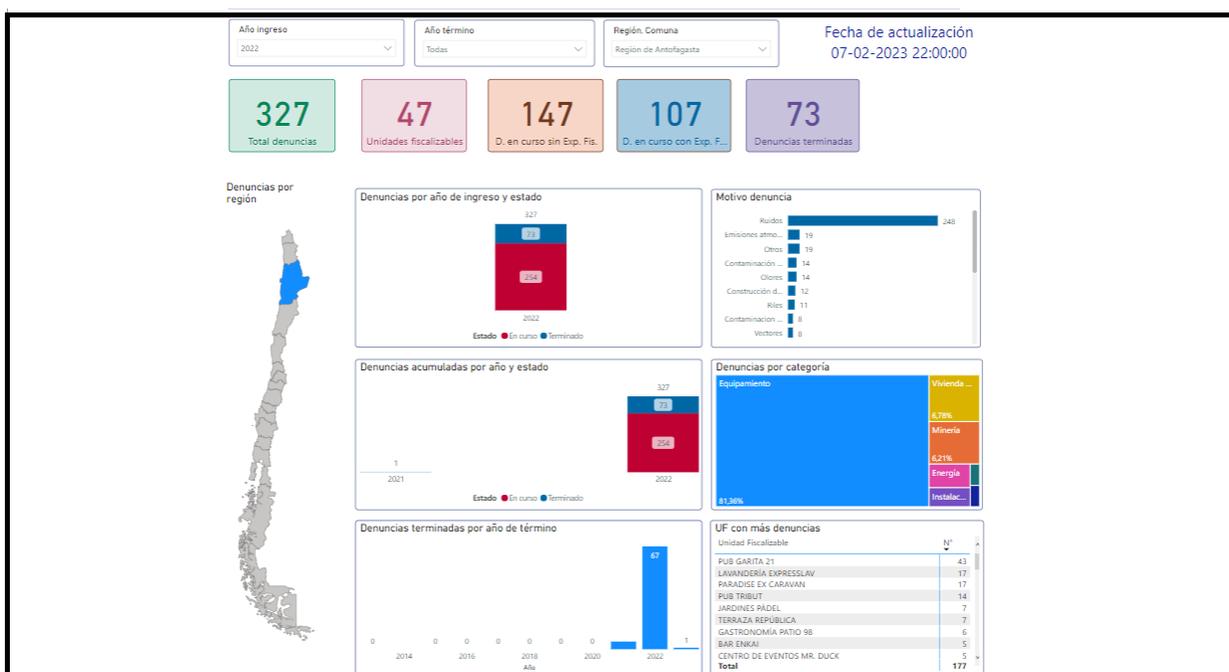


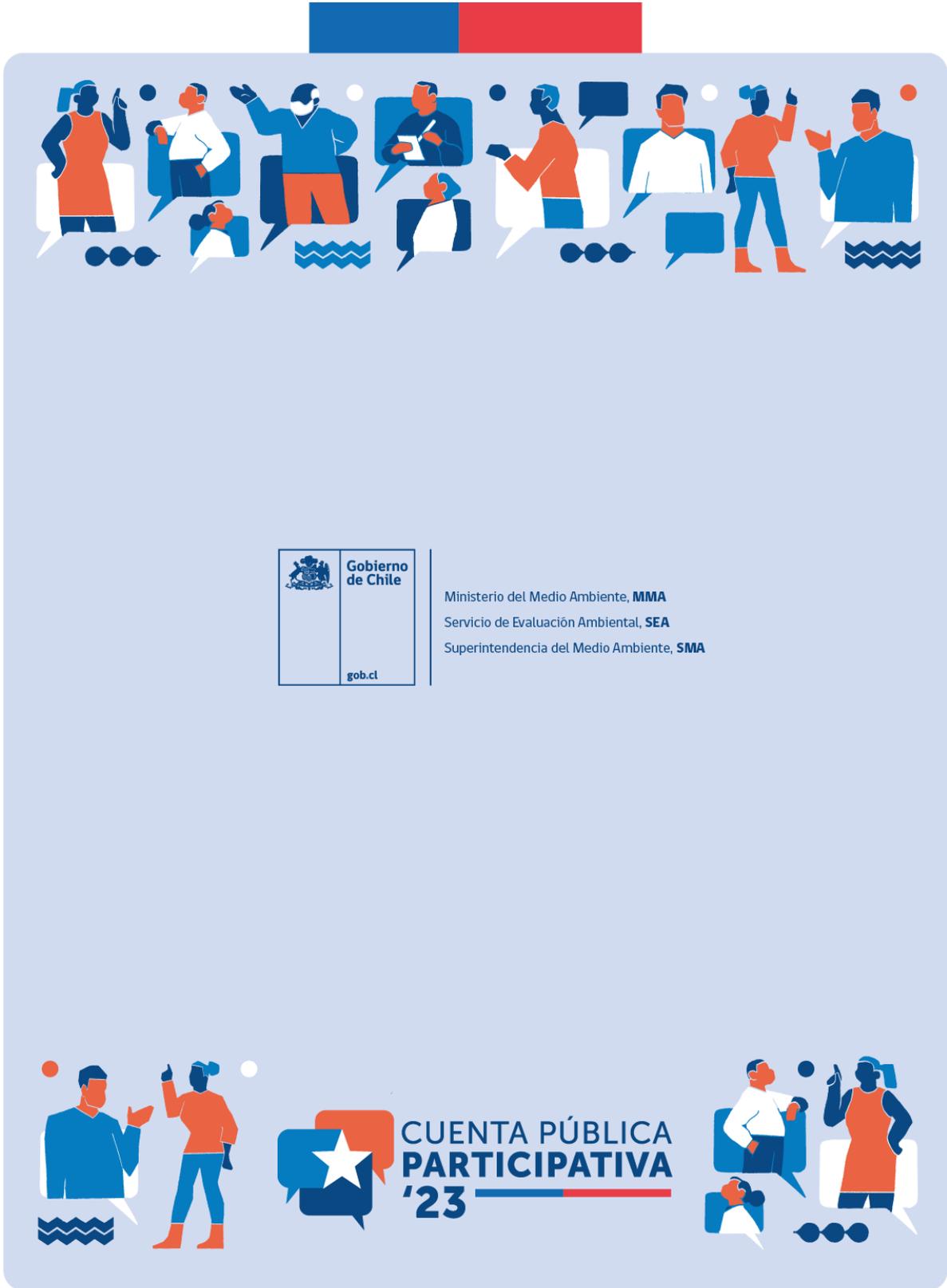
Figura 3. Gestión de denuncias 2022.

3.4. Contingencias ambientales.

En el año 2022, la SMA tuvo que enfrentar varias contingencias ambientales en la región:



Figura 4. Contingencias generadas el 2022.



Ministerio del Medio Ambiente, **MMA**
Servicio de Evaluación Ambiental, **SEA**
Superintendencia del Medio Ambiente, **SMA**

CUENTA PÚBLICA
PARTICIPATIVA
'23