

Cuenta   
**Pública**  
Participativa 2022



## Cuenta Pública Sectorial Ministerio del Medio Ambiente

### I. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS MINISTERIALES

De acuerdo a las definiciones estratégicas 2019-2022<sup>1</sup>, el Ministerio del Medio Ambiente de Chile es la secretaría de Estado encargada de colaborar con el Presidente de la República en promover el desarrollo sustentable del país por medio del diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

A partir de esta definición, los objetivos vigentes son:

1. Fortalecer y modernizar la institucionalidad ambiental para el cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable: SEA, SMA y SBAP
2. Impulsar la formación, promoción e implementación de hábitos de consumo y producción sustentables en la ciudadanía y en las instituciones públicas y privadas a través de la incorporación de conocimientos, valores y prácticas para la sustentabilidad.
3. Sistematizar, integrar y dar acceso público a la información ambiental disponible en el país.
4. Avanzar en la conservación y cuidado efectivo de los ecosistemas y la biodiversidad, alineando acciones para la protección, conservación, uso sostenible y el manejo de los recursos naturales de manera sustentable tanto en el territorio como en aguas continentales y marinas.
5. Establecer políticas, planes, normas y programas en los ámbitos de: cambio climático, recursos hídricos, atmosféricos, remediación, descontaminación, restauración y recuperación ambiental.
6. Realizar la evaluación ambiental en lo relativo a las políticas sectoriales y a los instrumentos de ordenamiento territorial, así como impulsar el cuidado del medio ambiente y la acción climática en las distintas políticas sectoriales.
7. Cumplir con los compromisos internacionales en materia ambiental, suscritos por el país.
8. Administrar el Sistema de Evaluación Ambiental.
9. Fiscalizar la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental.

Considerando los objetivos estratégicos vigentes y los compromisos de Gobierno de Chile, es posible enmarcar las iniciativas realizadas y planificadas en los siguientes ejes de acción:

- a. Institucionalidad y normativa ambiental
- b. Cambio climático y transición socioecológica justa
- c. Biodiversidad, áreas protegidas y agua
- d. Calidad del aire
- e. Economía circular y gestión de residuos
- f. Educación y Participación Ciudadana
- g. Evaluación Ambiental
- h. Fiscalización y sanción

El mundo y el país viven actualmente una triple crisis sanitaria, económica y ambiental. En ese contexto, el trabajo del ministerio ha adquirido especial relevancia. Sabemos que tanto el origen como las soluciones a la crisis están estrechamente relacionados a la necesidad de transformar nuestra relación con la naturaleza.

Inspirados por esta convicción, el Gobierno de Chile ha tomado la decisión de enmarcar la gestión del ministerio en torno al concepto “transición socioecológica justa”, es decir, el proceso de empoderamiento colectivo y participativo, a través del cual promoveremos que la sociedad chilena inicie un trayecto de transformación, desde un modelo vulnerable a la crisis climática y ecológica,

---

<sup>1</sup> Disponible en el formulario A1 de DIPRES



centrado principalmente en actividades económicas extractivas y con una distribución desigual de la riqueza y las cargas ambientales; hacia una sociedad resiliente que fortalece y desarrolla sectores productivos innovadores y sustentables, para avanzar hacia una nueva economía, que genera redistribución de la riqueza, maximiza el bienestar de la población y reestablece el equilibrio ecológico del territorio.

El trabajo del MMA en su historia institucional, se ha caracterizado por un rol eminentemente regulador del sector. Esta orientación se ha traducido en decenas de políticas, planes, programas y normas de calidad ambiental que han ido regulando de forma creciente la interacción entre la sociedad y los ecosistemas. A partir de lo ya construido, este Gobierno de Chile tiene la voluntad de continuar con el crecimiento institucional, para cumplir de mejor forma el desafío de promover el desarrollo sustentable, esta vez mediante la definición de un nuevo modelo de desarrollo.

El escenario global de crisis climática y ecológica cobra especial relevancia en nuestro país, ya que somos especialmente vulnerables a los efectos negativos de este fenómeno, expresado en la presencia de siete de los nueve criterios de vulnerabilidad climática definidos por la Convención Marco de Cambio Climático en nuestro territorio. Para lidiar con esta condición, resultará de especial importancia la implementación de la recientemente aprobada Ley Marco de Cambio Climático, que transformará estructuralmente la relación que el MMA tiene con otros ministerios y reafirma legalmente los objetivos de lograr una sociedad carbono neutral y resiliente al clima a más tardar el año 2050, imponiendo las decisiones basadas en la ciencia como un materia de Estado. Teniendo por norte el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la contribución determinada a nivel nacional (NDC), se diseñó la primera Estrategia Climática de Largo Plazo, la que fue entregada a Naciones Unidas durante la COP26 en 2021. El desafío para este año es la elaboración de los instrumentos creados en la ley para alcanzar los objetivos declarados por esta: Carbono neutralidad a más tardar el año 2050 y convertir a Chile en un país resiliente frente al cambio climático.

Otra área de trabajo priorizada será la implementación de políticas de transición socioecológica justa a nivel territorial, con especial foco en las llamadas “zonas de sacrificio”. Nuestro compromiso es, a partir de la experiencia y el trabajo desarrollado previamente –como el Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS)-, iniciar un proceso de implementación de medidas concretas y coordinadas intersectorialmente en estos territorios.

Una deuda pendiente del Estado es la creación de una institucionalidad que proteja la biodiversidad en el escenario de crisis imperante. Después de más de doce años de discusión legislativa, el objetivo del ministerio para este año es lograr la aprobación del proyecto de ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP). Actualmente se encuentra en segundo trámite legislativo, radicado en la Comisión de Agricultura. De forma paralela, la gestión ministerial continuará su agenda de declaración de nuevas áreas protegidas y el uso de los diversos instrumentos de gestión y protección de la biodiversidad que nos entrega la ley, fortaleciendo especialmente los planes de manejo en las áreas protegidas ya existentes.

Por otra parte, los esfuerzos del ministerio también se enfocarán en fortalecer la participación ciudadana en las decisiones ambientales y la gestión en general. En esa línea, se espera adherir prontamente el Acuerdo de Escazú, ya enviado al Congreso Nacional para su discusión en sede legislativa. Al mismo tiempo que se desarrolle ese proceso, se está trabajando en una ambiciosa agenda de implementación de este tratado internacional, la cual apunta a las dimensiones contenidas en él: el acceso a la información ambiental, la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales, el acceso a la justicia en asuntos ambientales y la protección a las y los defensores de derechos humanos ambientales.

Finalmente, esperamos avanzar en el perfeccionamiento de la regulación existente en materia de Economía Circular, continuando la implementación de la Ley N°20.920 de Responsabilidad Extendida del Productor, y ampliando la ambición en la valoración de residuos orgánicos. La Hoja de Ruta para un Chile Circular a 2040, estrategia realizada participativamente, será un documento guía de este proceso.



## II. PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS DURANTE EL 2021

### 1. Institucionalidad y normativa ambiental

Impulsar el desarrollo sustentable protegiendo la naturaleza es una prioridad ministerial, por lo que en términos de iniciativas legislativas se destaca el avance en el proyecto de Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SBAP) (Boletín N°9404-12), cuyo propósito será la conservación de la biodiversidad del país, a través de la gestión para la preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas. Esta iniciativa, que viene a cubrir una deuda institucional de más de 10 años, se encuentra en el Segundo Trámite en la Cámara de Diputados, radicado en la Comisión de Agricultura, después de una larga tramitación y mejora del proyecto en la Comisión de Medio Ambiente.

También se participó en la aprobación de la Ley N°21.368 que limita la generación de productos desechables y regula los plásticos de un solo uso. Se presentaron numerosas indicaciones y se impulsó la discusión mediante las urgencias legislativas. Esta ley permitirá que Chile cuente con una de las normativas más ambiciosas del mundo en materia de plásticos de un solo uso y contó con una importante coordinación entre la sociedad civil, el Congreso Nacional y el Gobierno de Chile.

Desde la perspectiva de la información, se desarrollan diversas instancias de participación y entrega de información, es así como, a fines del año 2020 se publicó el tercer informe del Estado del Medio Ambiente (IEMA) donde participaron 730 personas en el proceso de levantamiento de intereses de la ciudadanía, declarándose cinco temas de interés; Agua; Cambio Climático; Biodiversidad; Residuos y Aire.

Además, se aprobó la Ley Marco de Cambio Climático, que se encuentra actualmente radicada en el Tribunal Constitucional.

Se impulsó también la Ley N°21.413 “Chao Colillas” con el fin de evitar la contaminación con colillas de cigarro entre otras materias (publicada en el Diario Oficial, el 02 de febrero de 2022).

También el ministerio participó en la discusión del proyecto de ley sobre protección ambiental de las turberas dejando constancia de la importancia de la protección de estos ecosistemas y de avanzar en su protección en conjunto con una transición justa. Tal iniciativa legal se encuentra en su tercer trámite Constitucional.

Uno de los pilares fundamentales para la institucionalidad ambiental es el de la información ambiental. Este instrumento de gestión permite contar con la mejor información para elaborar y evaluar las políticas públicas ambientales. Este se ha visto reforzado y constantemente mejorado por la ciudadanía, la que cada vez más consciente de la vinculación entre la protección del medio ambiente y su calidad de vida, exige al Estado disponer de información actualizada y de calidad, jugando un rol relevante en la fiscalización de las obligaciones ambientales existentes en el país.

Dentro del contexto anterior, durante el mes de diciembre del año 2021, se publicó el sexto Reporte del Estado del Medio Ambiente (REMA) interactivo, que contiene los datos más relevantes del comportamiento medio ambiental de Chile. Además, se elaboraron historias destacadas con contenido territorial de las principales temáticas ambientales como lo son, el agua, aire, biodiversidad, gestión ambiental, profundizando la transparencia y claridad en la entrega de contenidos.

### 2. Cambio climático y transición socioecológica justa

Entre los principales logros de la División de Cambio Climático se encuentran los siguientes hitos:

- a. Lanzamiento de la Estrategia climática de Largo Plazo (octubre 2021): Instrumento que define los lineamientos generales de largo plazo que seguirá el país de manera transversal e integrada, considerando un horizonte a 30 años, para hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático. Dentro de sus contenidos más relevantes se destacan la definición de un presupuesto nacional de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2030 y 2050, las metas sectoriales de mitigación y los indicadores y metas de adaptación.



- b. Aprobación de la Ley Marco de Cambio Climático: Esta ley establece los principios, sistemas de gobernanza, instrumentos de gestión y mecanismos de financiamiento adecuados, que permiten transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero logrando la neutralidad de emisiones a más tardar en 2050, reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia y garantizar el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile para hacer frente a los desafíos que impone el Cambio Climático. Dentro de los hitos durante los últimos años se encuentran:
  - Proceso de mesa técnica y aprobación de comisión de medio ambiente (octubre 2020- julio 2021)
  - Aprobación general y particular comisión medio ambiente: enero 2022
  - Proyecto Aprobado en el senado: 9/03/2022
  - Promulgación de la Ley durante el primer semestre.
- c. Desarrollo de Indicadores de Adaptación: Se generaron 21 indicadores de vulnerabilidad intersectoriales considerando la relevancia para la adaptación de ecosistemas, recursos base y sociedad.
- d. Desarrollo del tema de Género: Se realizó un curso de género y manual de gestión de género entre mayo y junio, donde se capacitó aproximadamente a 100 personas de Chile y ALC.
- e. Sustentabilidad del Plan Paso a Paso Chile se Recupera: se definió el porcentaje de la inversión que tenía un impacto climático/verde para el componente de inversión pública. El resultado concluyó con la mayor muestra de inversión climática realizada en Chile, identificando un total de 2.600 millones de dólares para el año 2021.
- f. Secretaría Técnica como apoyo a la Autoridad Nacional Designada (AND) del Fondo Verde del Clima: Dentro de los principales desafíos asumidos en el 2021 está la Actualización del Country Programme de Chile ante el FVC y el apoyo a postulación y ejecución de proyectos readiness 2021.
- g. Grupo de Acción y Financiamiento Climático Comunal y Regional (GAFICCOR): Se conforma el GAFICCOR a partir de la necesidad impulsar acciones en materia de financiamiento y acción climática subnacional, cuyo propósito es promover la articulación, planificación y orientación del financiamiento climático de fuentes nacionales e internacionales
- h. Protección capa de Ozono: Se actualizaron los inventarios de HFC en sistemas de refrigeración de sectores productores. Por otra parte, se avanzó en creación de capacidades, a través de 19 cursos gratuitos sobre Buenas Prácticas de Refrigeración y Publicación de manuales de buenas prácticas.

Además de estos hitos, se avanzó en los siguientes sistemas y plataformas que actualmente son utilizados para el diseño y definición de políticas climáticas, y otros que se están estructurando:

- a. Sistema Nacional de Inventarios de GEI (SNICHILE): Entre marzo 2021-2022 se actualizaron los inventarios sectoriales de GEI serie 1990-2020.
- b. Sistema Nacional de Prospectiva (SNP): Se entrega la primera estructura propuesta para el futuro SNP validado por los actores públicos vinculados a él, y se elaboraron herramientas técnicas de cálculo prospectivo que permiten apoyar y viabilizar los análisis de proyecciones de emisiones de GEI y sus efectos.
- c. Plataforma HUELLACHILE: Mejoras en reportes y requisitos para sellos de reconocimiento, con actualización de plataforma sectorial de Huella de Carbono inserta en VU-RETC. Desarrollo de reglas de contabilidad para cuantificación de reducción de emisiones. Avance en diseño de certificación para proyectos con beneficio en agua e implementación del proyecto ICAT Chile, diseñando y habilitando un sistema de reconocimiento y trazabilidad a la gestión de emisiones GEI a nivel comunal.

Con respecto a los planes desarrollados durante este periodo se encuentran:

- a. Planes sectoriales de Mitigación: Se desarrolla primera versión de guías para la elaboración de los Planes Sectoriales de Mitigación y del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Políticas y Acciones de mitigación.



- b. Planes de Adaptación: 14 de diciembre 2021 aprobación de presupuesto por Fondo verde del Clima (FVC) para Plan Biodiversidad y para Plan Nacional Adaptación. En el marco de la implementación del primer Plan de adaptación Silvoagropecuario, se desarrolló el proyecto de Resiliencia para pequeños agricultores de ocho comunas de la Región de O'Higgins.
- c. Planes Regionales de Cambio climático (PARCC): Desarrollo de anteproyectos de los PARCC de las regiones de Atacama, O'Higgins, Los Ríos y Los Lagos.

Finalmente, durante este periodo se trabajó en los siguientes reportes a nivel nacional e internacional:

- a. Tercer reporte PANCC y Sexto Reporte Plan Nacional de Adaptación septiembre 2021.
- b. Proceso de análisis internacional del 4to Informe Bienal de Actualización (4IBA).
- c. Levantamiento de información multisectorial para la elaboración del 5to informe bienal de actualización (5IBA).

### 3. Biodiversidad, áreas protegidas y agua

- a. El Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022

Chile cuenta con una superficie total aproximada de 4,5 millones de hectáreas de humedales, lo que corresponde al 5,9 por ciento del territorio de Chile continental. De esa superficie, un 48 por ciento se encuentra dentro de áreas protegidas (2,3 millones de hectáreas). Sin embargo, si se descuenta la Región de Magallanes, solo el tres por ciento de la superficie de humedales se encuentra protegida en el país. Además de esto persisten importantes vacíos y desbalances de protección a nivel regional para un número importante de humedales (diez regiones no llegan a la meta Aichi del 17 por ciento). Como parte del Plan Nacional de Protección de Humedales (PNPH) a enero de 2022 fueron aprobados por el CMS 40 iniciativas de protección totalizando más de 280 mil hectáreas. De dicho total, 20 tienen su decreto publicado, mientras los otros 20 se encuentran en estado avanzado de firmas y de toma de razón en CGR.

El Plan Nacional de Protección de Humedales es una iniciativa del Gobierno de Chile que busca contribuir a detener el deterioro de los humedales y preservar su rica biodiversidad. Durante el año 2018 el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS), aprobó dos iniciativas, durante el año 2019 ocho iniciativas, durante 2020 otras nueve y, finalmente, durante 2021 aprobó veinte iniciativas más, cifra histórica en el país. Así, a la fecha, 39 iniciativas han sido aprobadas por el CMS. De ellas, 20 cuentan con su decreto totalmente tramitado, mientras que los 19 restantes se encuentran en trámite de firma, toma de razón y publicación en el Diario Oficial.

- b. Los Santuarios de la naturaleza protegidos en el periodo son:

- Santuario de la naturaleza Los Maitenes del río Claro (Región del Maule), D.S. N°8/2020, publicado en el D.O. el 17 de junio de 2021.
- Santuario de la naturaleza Humedal Los Batros y Laguna Grande (Región del Biobío), con acuerdo CMS de [Sesión Ordinaria N°5 del 16 de junio de 2021](#). Decreto en trámite de elaboración y firma de D.S.
- Santuario de la naturaleza Meullín Puye (lago Yulton) (Región de Aysén), con acuerdo CMS de [Sesión Ordinaria N°5 del 14 de agosto de 2020](#). Decreto en trámite de firma de decreto (N°8/2020).
- Santuario de la naturaleza Piedra del Viento de Topocalma (Región de O'Higgins), decreto (N°10/2021), publicado en D.O. el 06 de septiembre de 2021
- Santuario de la naturaleza Arcos de Calán (Región del Maule), con acuerdo CMS de 14 de agosto de 2020. Decreto en trámite de toma de razón (N°29/2020).
- Santuario de la naturaleza Aguada La Chimba (Región de Antofagasta), decreto (N°14/2021), publicado en D.O. el 12 de agosto de 2021.
- Santuario de la naturaleza humedal Arauco-Carampangue (Región del Biobío), con acuerdo CMS de fecha 01 de octubre de 2020. Decreto en trámite de firma de decreto (N°31/2020).



- Santuario de la naturaleza humedal costero Totoral (Región del Atacama), decreto (N°13/2021), publicado en D.O. el 29 de septiembre de 2021.
- Santuario de la naturaleza parque Katalapi (Región de Los Lagos de decreto (N°37/2020), publicado en D.O. el 06 de septiembre de 2021.
- Parque nacional Salar del Huasco (Región de Tarapacá), con acuerdo de CMS de fecha 16 de agosto de 2018. Decreto en trámite de toma de razón a cargo del Ministerio de Bienes Nacionales.
- Santuario de la naturaleza Curaco de Vélez (Región de Los Lagos), con pronunciamiento favorable del CMS, enero de 2021.
- Santuario de la naturaleza lagos Huillinco-Cucao (Región de Los Lagos), con pronunciamiento favorable del CMS, enero de 2021.
- Santuario de la naturaleza humedal costero y laguna Quilo (Región de Los Lagos), con pronunciamiento favorable del CMS, enero de 2021.
- Santuario de la naturaleza bahía Quinchao (Región de Los Lagos), con pronunciamiento favorable del CMS, enero de 2021.
- Santuario de la naturaleza Turberas de Aucar (Región de Los Lagos), con pronunciamiento favorable del CMS, 15 de abril 2021.
- Santuario de la naturaleza Turberas de Punta Lapa (Región de Los Lagos), con pronunciamiento favorable del CMS, 15 de abril de 2021.
- Santuario de la naturaleza Turberas de Púlpito (Región de Los Lagos), con pronunciamiento favorable del CMS, 15 de abril de 2021.
- Santuario de la naturaleza humedal de Batuco (Región Metropolitana), con pronunciamiento favorable del CMS., 07 de abril de 2021.
- Santuario de la naturaleza Llancahue (Región de Los Ríos), con pronunciamiento favorable del CMS, 28 de mayo de 2021.
- Santuario de la naturaleza Angachilla (Región de Los Ríos), con pronunciamiento favorable del CMS, 28 de mayo de 2021.
- Santuario de la naturaleza humedal La Boca (Región de Coquimbo), con pronunciamiento favorable del CMS, 28 de mayo de 2021.
- Santuario de la naturaleza Playa de Tunquén-Quebrada Seca (Región de Valparaíso), con pronunciamiento favorable del CMS, junio de 2021.
- Santuario de la naturaleza Río Cochiguaz (Región de Coquimbo), con pronunciamiento favorable del CMS de agosto de 2021.
- Santuario de naturaleza Desembocadura río Limarí (Región de Coquimbo), con pronunciamiento favorable del CMS de agosto de 2021.
- Santuario de la naturaleza Desembocadura río Loa (Regiones de Tarapacá y Antofagasta), con pronunciamiento favorable del CMS de agosto de 2021.
- Ampliación del parque nacional Huerquehue, sector lago Tinquilco (Región de la Araucanía), con pronunciamiento favorable del CMS de octubre de 2021.
- Santuario de la naturaleza Desembocadura del río Itata (Vegas del Itata), Región de Ñuble, con pronunciamiento favorable del CMS de octubre de 2021.
- Santuario de la naturaleza Desembocadura del río Copiapó, Región de Atacama, con pronunciamiento favorable del CMS de 01 diciembre de 2021.
- Santuario de la naturaleza Ojo de Opache, Región de Antofagasta, con pronunciamiento favorable del CMS de 01 de diciembre de 2021.
- Santuario de la naturaleza Cutipay, Región de Los Ríos, con pronunciamiento favorable del CMS de 22 de diciembre de 2021.

c. Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies

A nivel de conservación de especies, se administra e implementa el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (DS N°29/2011 de MMA), procedimiento bajo el cual se evalúa oficialmente el estado de conservación de las plantas, algas, hongos y animales nativos de Chile. En dicho contexto a diciembre del año 2021 se han oficializado 17 procesos, con 1.433 especies clasificadas (621 plantas, 685 animales y 127 hongos), de los cuales 882 (62 por ciento) están categorizados



como amenazados, es decir, en peligro crítico, en peligro o vulnerable. Al término del 2021 se finalizó la elaboración, oficialización e implementación de un número importante Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (planes RECOGE, ver en la siguiente sección). Del mismo modo, y como herramientas para disminuir el riesgo de extinción de las especies, se aprobó un Programa Nacional para la Conservación ex situ de la Flora Nativa, una Estrategia de Tenencia Responsable de Mascotas como una Herramienta para la Conservación de la Biodiversidad y una Estrategia Nacional de Conservación de Aves.

El objetivo de los Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (RECOGE) es mejorar el estado de conservación de las especies, principalmente a través de la mitigación de las amenazas, con un enfoque en el trabajo colaborativo entre Servicios Públicos, investigadores y sociedad civil, donde el rol del ministerio es el diseño y aprobación de los Planes mandatados por ley, además de ser el actor principal actor en su implementación. Dichos Planes son unos de los principales instrumentos para contribuir al compromiso de reducir el nivel de riesgo en que se encuentran las distintas especies actualmente vulnerables o en peligro de extinción

Durante el periodo se avanzó en:

- Plan RECOGE Chinchilla de Cola Corta, Oficializado mediante DS N° 19 de 2020 de MMA (publicado en Diario Oficial el 10 de febrero de 2021).
- Plan RECOGE Canquén Colorado, Oficializado mediante DS N° 22 de 2020 de MMA (publicado en Diario Oficial el 10 de junio de 2021).
- Plan RECOGE de Garra de León, Oficializado mediante DS N° 18 de 2020 de MMA (publicado en Diario Oficial el 15 de julio de 2021).
- Plan RECOGE de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile, aprobado por el CMS el 21 de octubre de 2021. Decreto en proceso de firma.
- Plan RECOGE del Picaflor de Arica, aprobado por el CMS el 21 de octubre de 2021. Decreto en proceso de firma.
- Plan RECOGE Fardela Blanca, aprobado por el CMS el 26 de junio de 2020 e ingresado a Contraloría General de la República, para toma de razón, en octubre de 2021.
- Plan RECOGE del Huemul en la Zona de Nevados de Chillán, aprobado por el CMS el 26 de junio de 2020 e ingresado a Contraloría General de la República, para toma de razón, en octubre de 2021.
- Plan RECOGE de los Gruñidores de la Zona Central, aprobado por el CMS el 30 de junio de 2021, e ingresado a Contraloría General de la República, para toma de razón, en diciembre de 2021.

En el contexto del compromiso de Gobierno de Chile de disminuir el riesgo de extinción de especies, en el 2020 y 2021 se dio inicio al trabajo a las siguientes estrategias o programas de conservación:

- Estrategia nacional para la conservación de las aves de Chile, para el periodo 2021-2030.
- Estrategia de tenencia responsable de mascotas como una herramienta para la conservación de la biodiversidad, toda vez que los perros y gatos sin control representan hoy en día una seria amenaza a muchas especies de fauna nativa.
- Programa nacional para la conservación ex situ de la flora nativa, el cual tendrá su versión final durante el primer trimestre 2022.
- Política nacional fortalecimiento de las colecciones biológicas del país, que incorpore lineamientos sobre publicación, acceso y uso de los datos, aseguramiento de los especímenes tipo, informatización de colecciones, gestores de colecciones, protocolos de intercambio de muestras, protocolos sobre depósitos de ejemplares, entre otros, la cual tendrá su versión final dentro del segundo semestre de 2022.



#### d. Áreas Protegidas

De acuerdo con el Sexto Informe Nacional de Biodiversidad y en base a los datos del Registro Nacional de Áreas Protegidas, actualmente existen en el país 159 áreas protegidas terrestres, que cubren una superficie equivalente al 20,5 por ciento del total de la superficie terrestre y de aguas continentales de Chile (15,9 millones de hectáreas). Simultáneamente, la superficie marina protegida, con 42 unidades en el país alcanza un 42,3 por ciento del mar territorial y la zona económica exclusiva (ZEE), vale decir, 149,8 millones de hectáreas protegidas en el medio costero marino.

Si bien los esfuerzos del Estado en los últimos años, principalmente dados en la creación de nuevas áreas protegidas en ambientes marinos y de aguas continentales (humedales), han aportado de forma importante y positiva en la representatividad de algunos ecosistemas hasta ahora no representados bajo la figura de áreas protegidas, persisten ecosistemas y sitios de alto valor ecológico que requieren de medidas de protección y conservación de largo plazo. En la década que iniciamos, y con metas al año 2025 y al año 2030, se busca avanzar de manera decidida en cerrar dichas brechas de representatividad, cuestión que ha sido reforzada en uno de los compromisos nacionalmente determinados (NDC), en la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) y que será monitoreado y reportado a través de un sistema que se propondrá el año 2022, como parte de las herramientas de mejora continua del ámbito de acción de áreas protegidas de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.

Junto con lo anterior, el foco principal de trabajo ha estado en lograr una gestión efectiva de las áreas protegidas, a través del establecimiento de planes de manejo y sus respectivas gobernanzas, mejorar el financiamiento de estas, y dotar de una nueva institucionalidad a la gestión de la conservación de la biodiversidad en Chile.

En el marco del desarrollo de programas de gestión integrada de las áreas protegidas y en concordancia con el Programa de Regulación Ambiental 2018-2019, se avanzó en la implementación de procesos de formulación de ocho planes de manejo de las áreas marinas y costeras protegidas de múltiples usos y en nueve planes de manejo de Santuarios de la Naturaleza.

Durante el periodo se ha trabajado en los siguientes procesos de creación de áreas protegidas:

- A través de la Seremi de la Región de Biobío, se ha financiado la propuesta “Conservación integral para un área marina costera protegida de múltiples usos, en el área marina de la Península de Hualpén, comunas de Hualpén, Concepción y San Pedro de la Paz, región del Biobío”, la que se encuentra en desarrollo, levantando información del ecosistema y de los actores sociales. Se espera desarrollar para su creación durante los próximos dos años.
- En colaboración de la Seremi de la Región de Coquimbo, se ha financiado la propuesta “Levantamiento y sistematización de información para postular como santuario de la naturaleza y área marina costera protegida de múltiples usos, el sector denominado desembocadura del río Limarí y la costa frente al Parque Nacional Bosque Fray Jorge, comuna de Ovalle, Región de Coquimbo”, la que se encuentra finalizada, levantando información del ecosistema y de los actores sociales. La formulación de la iniciativa se encuentra en curso.
- En colaboración de la Seremi de la Región de Tarapacá, se ha financiado la propuesta “Análisis para la creación de un área marina protegida en la localidad de Pisagua, Región de Tarapacá”, la que se encuentra en desarrollo, levantando información del ecosistema y de los actores sociales. Se espera desarrollar para su creación durante los próximos dos años.

Lo anterior, sin perjuicio de otras iniciativas que el ministerio realiza en coordinación con diferentes Servicios e Instituciones públicas, que buscan poner bajo protección oficial sectores costeros marinos, bajo figuras tales como Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos (AMCPMU), parques y reservas marinas, tales como las iniciativas de protección AMCPMU Archipiélago Humboldt, iniciativa con pronunciamiento favorable del CMS de 22 de diciembre de 2022 y la creación del parque marino Tictoc-Golfo de Corcovado, a partir del pronunciamiento favorable del CMS de 01 de diciembre de 2022. Ambos decretos en trámite.



Los planes de manejo de las AMCPMU de Seno Almirantazgo y Francisco Coloane se encuentran en proceso final de aprobación del MMA; el de Isla Grande de Atacama fue elaborado y está en proceso de aprobación por resolución exenta de la Subsecretaría del Medio Ambiente. Los planes de manejo de las AMCPMU Rapa Nui y Mar de Juan Fernández fueron elaborados, y se trabaja con instituciones públicas competentes y actores locales, en mesas de trabajo para ajustes finales y validación. Los planes de manejo de las AMCPMU, Fiordo Comau y Las Cruces se encuentran en procesos de elaboración.

En lo relativo al primer programa de gestión integrada de Áreas Protegidas, se avanza en dos procesos integrados de elaboración de planes de manejo de áreas marinas protegidas en el archipiélago de Juan Fernández y en Rapa Nui, que comprenden integración de parques marinos y AMCPMU. Adicionalmente, se ha avanzado con el desarrollo de la iniciativa "Fortalecimiento de capacidades y desarrollo de un manual de planificación integrada de áreas marinas protegidas y áreas silvestres protegidas del Estado" con el objetivo de fortalecer las capacidades de funcionarios/as públicos/as vinculados a la planificación de espacios marino terrestres y mejorar la integración de las áreas marinas y costeras protegidas de Chile, especialmente en Patagonia, a través de la planificación integrada y su gestión efectiva. Un convenio para firmar entre Ministerio del Medio Ambiente y The Pew Charitable Trusts está en curso, para formalizar el respaldo y colaboración en torno a esta iniciativa.

Con el apoyo del Banco Mundial, se realizó el estudio "Carbono Azul" sobre Blue Carbon para determinar analizar y poner en valor la contribución de los ecosistemas costero-marinos y las AMP a los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático.

Se finalizó la fase de formulación técnica de seis planes de manejo de santuarios de la naturaleza, a saber: Humedales de Putú Huenchullamí, Yerba Loca, Achibueno, Desembocadura del Río Lluta, Cascada de las Ánimas y San Francisco de Lagunillas y Quillayal y se continúa con otros cuatro procesos en los santuarios de la naturaleza, Humedales de Tongoy, Acantilados Federico Santa María, Roca Oceánica, Bosque Las Petras de Quintero. Finalmente, se aprobaron mediante Resolución Exenta tres planes de manejo de los santuarios de la naturaleza Torcazas de Pirque, Río Cruces y Cerro El Roble.

Con el apoyo de diversas organizaciones no gubernamentales (WWF Chile, WCS Chile, OCEANA, The Nature Conservancy (TNC) y CODEFF) y el financiamiento del BID y de la Fundación Packard, en agosto de 2021 se logró la aprobación de los estatutos y la creación del Fondo Naturaleza Chile, mecanismo de carácter privado, y de colaboración pública privada para canalizar aportes de donantes nacionales e internacionales a los esfuerzos de conservación de la biodiversidad dentro y fuera de las áreas protegidas. El primero programa diseñado al alero del fondo es el programa de implementación de Áreas marinas Protegidas.

Asimismo, se concretó un instructivo ministerial que aprueba lineamientos para el ejercicio del rol de supervigilancia del Ministerio del Medio Ambiente sobre el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

#### e. Recursos Hídricos

Los instrumentos de gestión ambiental regulatorios relacionados a la mantención o recuperación de la calidad de las aguas buscan proteger los ecosistemas acuáticos, su biodiversidad, la salud humana y los servicios ecosistémicos que proveen y contribuyen al bienestar de la población. En general, la normativa ambiental para protección de la calidad de las aguas se divide en: Normas de emisión, Normas Secundarias de Calidad y Planes de Prevención y/o Descontaminación.

En este ámbito, el principal hito del periodo fue la aprobación en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad de las NSCA para la protección de las aguas de la cuenca del río Aconcagua, en la Región de Valparaíso.

Además, durante el año 2021 fueron publicados, el anteproyecto de las NSCA para la protección de las aguas del río Huasco; el anteproyecto de la revisión de la Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (D.S. 90/2000), norma de emisión a aguas más relevante del país (regula a casi 900 fuentes emisoras), el Anteproyecto del primer Plan de Descontaminación Ambiental para Sistemas



Hídricos de Chile para la cuenca del Lago Villarrica y el Anteproyecto de la NSCA para la Bahía de Quintero Puchuncaví. Todos estos instrumentos ya pasaron por el proceso de Consulta Pública a la ciudadanía.

Adicionalmente, las NSCA para la protección de las aguas del río Huasco ha iniciado el proceso de Consulta Indígena a las comunidades diáguitas habitantes de la cuenca del río Huasco (iniciado mediante Resolución Exenta 024 del once de enero de 2021), está en proceso la Consulta Indígena del Plan de Descontaminación del Lago Villarrica (iniciado mediante Resolución Exenta N°1254 del 20 de noviembre de 2021) y se llevó a cabo la Consulta Indígena de la NSCA para la protección de la Cuenca del río Valdivia.

También, durante el periodo se trabajó en la elaboración del Proyecto Definitivo de las NSCA para la protección de la cuenca del río Valdivia.

f. Humedales urbanos

La Ley N° 21.202 para la protección de los Humedales Urbanos tiene por objetivo proteger los humedales urbanos declarados por el Ministerio de Medio Ambiente, de oficio o a petición del municipio respectivo. Con la publicación del Reglamento de dicha ley, que estableció los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos y el procedimiento de reconocimiento de humedales urbanos (D.S. N°15, del MMA, de 2020) el 24 de noviembre de 2020, el MMA inició el proceso de declaración de humedales urbanos a través de dos vías: 1) Procesos de declaración de humedales urbanos de oficio del MMA y 2) Tramitación solicitudes municipales. Lo anterior, corresponde a los dos procedimientos definidos por la Ley N° 21.202 y especificados en el reglamento de esta, por medio de los cuales el MMA puede reconocer un humedal en su calidad de “humedal urbano”.

En total, en el año 2021 se ha declarado 67 humedales urbanos, 39 por solicitud municipal y 28 de oficio por el MMA, esto en 44 comunas y trece regiones del país, y están en proceso otros 89, totalizando más de 6.373 hectáreas protegidas de humedales urbanos a la fecha.

Por primera vez el Fondo de Protección Ambiental (FPA) correspondiente al año 2021 tuvo como línea de financiamiento la Conservación de Humedales Urbanos, contribuyendo a reducir las brechas de financiamiento para la implementación efectiva de la Ley de Humedales Urbanos.

g. Otros

Se monitoreó e implementó la Red de Observación de las Normas Secundarias vigentes para las cuencas del Río Serrano, Biobío y Maipo y de los lagos Llanquihue y Villarrica.

En diciembre de 2021 se aprobó por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el Plan Nacional de Restauración de Paisajes (2021 – 2030), iniciativa co-liderada por el Ministerios del Medio Ambiente y el Ministerio de Agricultura, y que es parte de los compromisos nacionalmente determinados (NDC). Este Plan tiene como meta principal la incorporación al proceso de restauración de paisajes de 1 millón de hectáreas el año 2030, en concordancia con la Estrategia Climática de Largo Plazo. En correlato con este Plan, se desarrolló y envió a revisión por el secretariado del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) el documento PRODOC del Proyecto “Restauración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a escala de paisaje en espacios silvoagropecuarios productivos y su entorno natural”. Este proyecto, que tiene al Ministerio del Medio Ambiente como ejecutor, a CONAF como co-ejecutor y a FAO como agencia facilitadora, se focalizará en siete paisajes sensibles desde el punto de vista socio-ecológico en la ecorregión mediterránea (Regiones de Coquimbo, Valparaíso, O’Higgins, Maule, Ñuble y Biobío). Esta ecorregión se encuentra sometida a fuertes presiones tanto por influencia directa de la acción humana como por causas climáticas. Se espera su inicio de implementación a fines del primer semestre de 2022.

En junio del año 2021, se aprobó el PRODOC del Proyecto GEF “Instrumentos económicos y herramientas de apoyo a la conservación de la biodiversidad, la retribución de servicios ecosistémicos y el desarrollo sostenible”, el cual tendrá una duración de cinco años e iniciará su implementación durante el primer semestre de 2022. Tiene como objetivo mejorar el financiamiento de la biodiversidad a través del diseño, implementación y optimización de instrumentos económicos (retribución por servicios económicos, compensaciones, derecho real de conservación y certificación



de biodiversidad y servicios ecosistémicos, para fortalecer las finanzas públicas y facilitar la contribución económica del sector privado al mantenimiento del capital natural del país. Este proyecto tendrá sitios de intervención en las Regiones de Valparaíso, Los Ríos y Los Lagos.

Además, durante el periodo se diseñó y creó el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), correspondiente a una plataforma y sistema de información en línea y de libre acceso, que integra y consolida información de biodiversidad de todo Chile, que permite conectar los datos existentes de los ecosistemas terrestres y marinos costeros, de áreas protegidas, humedales, restauración ecológica y de planes de recuperación, conservación y gestión de especies (RECOGE), entre otros, poniéndolos a disposición para su análisis y generación de indicadores. Además, cuenta con un geoportal en el cual es posible encontrar información especializada. Se encuentra en el sitio web <https://simbio.mma.gob.cl> Este sistema, fue financiado por el Fondo Conjunto de Cooperación Chile-México a través del proyecto “Transferencia tecnológica entre México y Chile para el fortalecimiento institucional en el contexto del cambio climático y en el marco de la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas de Chile”.

Junto con lo anterior, en enero del 2021 se lanzó la plataforma iNaturalist Chile (<http://inaturalist.mma.gob.cl>) que corresponde al nodo chileno de esta plataforma internacional. Esta es una herramienta de ciencia ciudadana que fomenta la participación de todas las personas interesadas en registrar observaciones de especies. Para esto, el MMA firmó un convenio de colaboración con NatGeo y la Academia de Ciencias de California en el año 2020. Actualmente, iNaturalistCL tiene más de ocho mil usuarios y más de 241 mil observaciones. Cuenta con un equipo de curadores y curadoras de especies que ayudan a gestionar la plataforma.

Además, se aprobó mediante Decreto Supremo N° 17 del MINVU, 16 de junio 2021, la Política Nacional de Parques Urbanos, que corresponde a una política pública desarrollada en conjunto entre Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esta Política incluye la creación y recalificación de áreas verdes, pero además incorpora ejes de integración social, y territorial, bienestar, salud y seguridad, medio ambiente, resiliencia y cambio climático, eje de gran interés de potenciar por parte del MMA, es la incorporación de la Infraestructura verde urbana y las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en la implementación de esta política que es coordinada por ambos ministerios.

Adicionalmente, en materias de suelos, se realizaron los estudios “Elaboración de lineamientos estratégicos con miras al desarrollo de instrumentos normativos y de gestión de suelos”, “Análisis de metodologías internacionales y determinación de contaminantes a normar en suelo”, orientados a la recopilación de antecedentes e identificación de situaciones que debiera abordar la elaboración de una Norma Primaria de Calidad de Suelos. Por consiguiente, se solicitó la priorización de la norma en el próximo Programa de Regulación Ambiental (2022). Además, se ejecutó el Curso “El Suelo Más allá de lo Visible en el marco de la Academia de Formación Adriana Hoffmman y se materializaron cuatro Convenios de Cooperación con entidades públicas para promover la recuperación de suelos potencialmente contaminados en la zona de Quintero-Puchuncaví (Convenio MMA – Municipalidad de Quintero; Convenio MMA - Universidad de Playa Ancha; Convenio MMA – Municipalidad de Puchuncaví y Convenio MMA - Facultad de Ciencias Forestales y de la conservación de la naturaleza).

#### **4. Calidad del aire**

Hoy Chile posee más de once millones de personas que habitan en zonas saturadas, ubicadas en las Regiones de Santiago, Biobío, Araucanía, Los Lagos, Valparaíso, Maule y Aysén, principalmente en lo referido al material particulado fino MP2,5. Para el cumplimiento del objetivo estratégico de medir la contaminación del aire, el país cuenta con una red de monitoreo de calidad del aire, orientada principalmente a la medición de material particulado MP2,5 y MP10.

En nuestro país se reconocen tres grandes fuentes de contaminación del aire: el transporte, las actividades industriales y la calefacción residencial con leña. Es dentro de este contexto, que la gestión se ha focalizado en los ejes estratégicos de alcance nacional que se relacionan con medidas preventivas y/o correctivas que apuntan a reducir la contaminación en centros urbanos en el área



de: transporte más limpio y eficiente, vivienda sustentable y control de emisiones industriales. A nivel local, estas medidas se complementan con planes de prevención y/o descontaminación.

El control de las emisiones de contaminantes atmosféricos desde el transporte es clave para avanzar en zonas urbanas menos contaminadas. El desafío es lograr un transporte más limpio y eficiente, para que el crecimiento del parque vehicular no se traduzca en un aumento de sus emisiones e impactos negativos. Las normas de emisión permiten que cada vehículo nuevo que ingresa al parque sea cada vez más limpio y eficiente, para lo cual también se requiere mejorar la calidad de los combustibles vehiculares (diesel/gasolina). El impacto de esta regulación se asocia con la gran cantidad de vehículos livianos/medianos nuevos que se incorporan al parque, los cuales superan las 400 mil unidades al año. Estas nuevas normas D.S. 40/2019 y D.S. 41/2019 ambos del Ministerio del Medio Ambiente, fueron publicadas en el Diario Oficial en septiembre de 2020. En esta línea, se ha iniciado la elaboración del anteproyecto mediante Resolución N°1.305 del MMA, publicada en el Diario Oficial el 9 de diciembre de 2020, para establecer el estándar Euro VI para buses y camiones. También se considera importante destacar que el ingreso de vehículos Euro VI al parque tiene, además, efectos en un menor impacto en ruido ambiental.

En lo relativo al mejoramiento térmico de las viviendas, el ministerio lo ha impulsado a través de los Planes de Descontaminación, incorporando estándares más exigentes de aislación térmica para viviendas nuevas, esto permite una reducción significativa de la contaminación atmosférica en las ciudades que implementan estas exigencias. Como resultado de la implementación de la estrategia “Plan Hogar Sustentable”, los ciudadanos pueden acceder a viviendas de mejor calidad, con una menor demanda energética y menores emisiones de contaminantes, lo cual tiene impactos significativos en la calidad de vida de las familias beneficiarias y también en la comunidad, reduciendo la contaminación atmosférica. Es por ello que se firmó el 2020 un convenio de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente, Energía y Vivienda y Urbanismo con la finalidad de optimizar el trabajo conjunto en materias de vivienda sustentable y recambio de la matriz energética para calefacción residencial. El convenio reafirma el compromiso del MMA de participar de instancias periódicas de trabajo interministerial, como: la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable; el Comité Consultivo de la Certificación de Edificio Sustentable; el Directorio de la Red Nacional de Monitoreo del MINVU; el Directorio y Comité Técnico de la Certificación Vivienda Sustentable; y Mesa de trabajo Estrategia de Transición Energética Residencial del Ministerio de Energía.

Lo anterior se complementa con subsidios para mejorar el acondicionamiento térmico de viviendas existentes y programas para recambiar sistemas de calefacción contaminantes, ineficientes y obsoletos a leña por sistemas de calefacción con mejores tecnologías de combustión, de bajas emisiones y mayor eficiencia. Desde la línea programática de Calefacción Sustentable al año 2021, se supera la meta establecida para el año, logrando 16 mil 137 artefactos recambiados en viviendas a lo largo del centro sur del país, con una inversión sectorial en el 2021 de cuatro mil 200 millones de pesos.

#### a. Planes de Descontaminación Atmosférica

Los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) permiten tomar acciones o medidas para disminuir la contaminación atmosférica por contaminantes en las ciudades que han sido declaradas como latentes o saturadas. La mayoría de ellos en nuestro país han sido gatillados por altas concentraciones de MP10, MP2,5. Los PDA son las principales herramientas para recuperar la calidad del aire en zonas saturadas del país, ya que permiten establecer exigencias al sector industrial para reducir emisiones, al sector transporte y también al sector residencial.

Durante el año 2021 el Ministerio del Medio Ambiente estuvo a cargo de gestionar un total de quince planes de prevención y/o descontaminación vigente desde Tocopilla por el norte hasta Coyhaique en la zona sur. Durante el año ingresan dos planes a toma de razón de Contraloría General de la República; Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O’Higgins, el 31 de mayo de 2021, y el Plan para la ciudad de Calama MP10 el 14 de junio 2021

El avance alcanzado durante el año 2021, en el ingreso de toma de razón de dos planes de prevención y/o descontaminación Atmosférica beneficiará a un total de 871 mil 307 habitantes. Los



planes ya vigentes al año 2020, abarcan un total de diez millones 628 mil 871 habitantes, beneficiando en total al 92 por ciento de la población total expuesta a la contaminación.

Entre los resultados más llamativos logrados en el ámbito de los planes de descontaminación podemos destacar el caso de Coyhaique, ciudad que presenta los niveles más altos de MP2,5 a nivel nacional, donde se han reducido los días de preemergencia y emergencia ambiental en 69 por ciento en los últimos seis años.

Del mismo modo, se destaca la gestión de episodios críticos en los Planes de Descontaminación, que se implementa desde abril a septiembre en la zona centro sur de nuestro país, y que permite mediante un enfoque preventivo, reducir la ocurrencia de episodios de alta contaminación.

Adicionalmente, durante el 2021 se continúa con la ejecución de alertas sanitarias, en conjunto con el Ministerio de Salud, abarcando nuevos territorios en la zona centro y sur de Chile, alcanzando 19 comunas<sup>1</sup> del país con altos niveles de contaminación atmosférica, a fin de complementar la protección a la salud de las personas por la exposición a contaminantes atmosféricos.

Otro avance relevante en materia de Planes de Descontaminación se relaciona con la declaración de nuevas zonas saturadas. Al respecto, durante el año 2021 se publicaron las siguientes zonas:

- Zona saturada por MP2,5 a la comuna de San Pablo de la Región de Los Lagos y a la macrozona norte de la Región de Los Lagos, D.S. N° 24/2020, MMA publicada en el Diario Oficial el 29 de enero de 2021.
- Zona saturada por MP2,5 al Valle Central de la Región del Maule, D.S. N° 7/2021, MMA publicada en el Diario Oficial el 14 de julio de 2021.
- Zona saturada por MP10 Copiapó-Tierra Amarilla, D.S. N° 15/2021, MMA, publicada en el Diario Oficial el 18 de octubre de 2021.
- Zona latente por SO<sub>2</sub> a la comuna de Catemu, D.S. N° 11/2021, MMA, publicada en el Diario Oficial el 22 de septiembre de 2021.
- Por otra parte, durante el año 2021 se encuentra en proceso de elaboración de los siguientes Anteproyectos de Planes de Descontaminación:
- Plan para la Provincia de Quillota y las Comunas de Catemu, Panquehue y Llay Llay, anteproyecto que de MP10 que se funde con el anteproyecto de SO<sub>2</sub>, pasando a ser un solo anteproyecto. Resolución N° 1.105, del MMA, publicada el 26 de septiembre de 2019.
- Actualización del D.S. N° 8/2015, del MMA, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas, Resolución N°727, del MMA, publicada el 14 de agosto de 2020.
- Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de San Pablo, de la Región de Los Lagos y para la macrozona centro-norte, de la Región de Los Lagos, Resolución N°148, del MMA, publicada el 10 de marzo de 2021.
- Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Maule, Resolución N° 148, del MMA, publicada el 14 de octubre de 2021.
- Revisión y Actualización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, Resolución N° 536, del MMA, publicada el 7 de junio de 2021.
- Respecto al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para Concón, Quintero y Puchuncaví (PPDA): Durante el 2021 se siguió con la implementación de las medidas estructurales, cuyo plazo vence en marzo de 2022. En el intertanto, la gestión de episodios críticos ha sido muy efectiva en la reducción de los episodios horarios de SO<sub>2</sub>, los que se han reducido en 98 por ciento en los últimos 7 años, como se refleja en el siguiente gráfico, en donde las preemergencias y emergencias ambientales por este contaminante se han reducido en un 100 por ciento.

Al mismo tiempo, se ha seguido avanzando en el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire. El principal hito corresponde a la publicación de la Resolución N° 80 del año 2021 del ministerio que establece la nueva red de monitoreo para las comunas de Concón-Quintero-Puchuncaví, actualmente en proceso de licitación pública



#### b. Normas de Emisión y Calidad Del Aire

En este periodo se llevaron a cabo diferentes procesos de publicación, revisión y elaboración de las siguientes normas relativas a la mejora de la calidad del aire, con el fin de proteger la salud de la población de los riesgos generados por la exposición a concentraciones en el aire de los contaminantes, respecto de sus efectos agudos y crónicos que éstos producen, mejorando con ello la calidad de vida de las personas:

- Revisión de la Norma Primaria de Calidad del Aire para MP10, aprobada por el CMS en febrero del año 2021. Actualmente en proceso de firmas y posterior toma de razón de la Contraloría.
- Nueva Norma Primaria de Calidad del Aire para Arsénico: En diciembre del año 2020 se publicó la resolución de inicio para la elaboración de la Norma de Calidad del Aire para Arsénico. Durante el año 2021 se desarrollaron los estudios que permitan elaborar el anteproyecto.
- Revisión de la Norma Primaria de Calidad del Aire para NO2, En octubre del año 2019 se publicó la resolución de inicio para la revisión de esta norma. Durante el año 2020 y 2021 se elaboraron los estudios y antecedentes para la elaboración de anteproyecto.
- Nueva Norma de Emisión para Grupos Electrógenos, aprobada en diciembre del año 2020 por el CMS. Actualmente vigente mediante el D.S. 38/2020, del MMA, publicada el 15 de septiembre de 2021.
- Nueva Norma de Maquinaria Fuera de Ruta, aprobada en diciembre del año 2020 por el CMS. Actualmente vigente mediante el D.S. 39/2020, del MMA, publicada el 21 de octubre de 2021.
- Nueva Norma Primaria de Calidad del Aire para COVs: En junio del año 2020 se publicó la resolución de inicio para elaborar la primera norma de COVs en Chile. Durante el año 2021 se desarrollaron los estudios para la elaboración del anteproyecto.
- Nueva Norma de Emisión para Calderas: durante el primer semestre de 2022 se espera presentar la norma de Emisión de Calderas para la aprobación del CMS, para luego pasar al proceso de firmas y toma de razón de la Contraloría.
- Norma de Emisión Euro VI para Vehículos Pesados: En diciembre del año 2020 se inició la elaboración de la norma de Emisión de Vehículos Pesados, orientada a establecer la norma Euro VI.
- Revisión de la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas (DS13/2011 del MMA): En marzo del 2020 se inició la revisión de la Norma de Emisión de Termoeléctricas.
- Revisión de la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre (DS28/2013 del MMA): En diciembre de 2020 se publicó la resolución de inicio para la revisión de la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico.

#### c. Programa de Calefacción Sustentable

Su objetivo es la reducción de emisiones a través del recambio de artefactos a leña por sistemas de calefacción más limpios y eficientes. Durante el año 2021 se realizó el recambio de 16 mil 718 calefactores con recursos tanto de la Subsecretaría del Medio Ambiente por cuatro mil millones 200 mil pesos como del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y por tres mil millones 683 mil pesos. Estas compras incluyen calefactores a pellet, kerosene y aire acondicionado en las distintas comunas de la zona centro y sur del país. En el caso de las compras 2021, el 45 por ciento correspondieron a equipos eléctricos, porcentaje muy cercano a la cantidad de equipos a pellet adquiridos (48 por ciento). El restante siete por ciento corresponde a adquisiciones de equipos a kerosene. Con respecto a los equipos instalados durante el 2021, se puede informar que el 77 por ciento corresponden a equipos a pellet, trece por ciento a equipos a kerosene y un diez por ciento a equipos eléctricos. El año 2021 se aumentó la opción de recambio con sistemas de calefacción eléctricos de alta eficiencia, en complemento con los esfuerzos del Ministerio de Energía para establecer una tarifa eléctrica rebajada para uso residencial en calefacción. Así, logró aumentarse en un 79 por ciento la instalación de equipos eléctricos año 2021 respecto a las instalaciones realizadas el año 2020.



La implementación de este programa además de disminuir la contaminación ambiental, aporta en la reducción de emisión de contaminantes dentro de los domicilios. Durante el año 2021, se dio continuidad a la ejecución de los 200 mil recambios comprometidos en los distintos Planes de Descontaminación Ambiental. Es así como, se espera recambiar más de nueve mil calefactores más eficientes y menos contaminantes al año 2022.

#### d. Ruido y Olores

Durante el año 2020 se implementó la red de monitoreo urbano de ruido en zonas metropolitanas. Dicha red cuenta con catorce estaciones, distribuidas en la Región Metropolitana, Valparaíso, Viña del Mar y Concepción Metropolitana. La información está disponible en línea y permitirá evaluar niveles de ruido en zonas urbanas, así como también, servirá de seguimiento a las políticas implementadas para reducir el ruido ambiental.

Además, durante este periodo se publicó el Anteproyecto de Norma de Emisión de Olores para el Sector de Planteles Porcinos, la que será la primera norma de olores a nivel nacional. Se espera someter el proyecto definitivo a consideración del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad durante el primer trimestre del año 2022.

En cuanto al control de la contaminación lumínica a nivel nacional, el ministerio ha llevado a cabo la revisión de la norma lumínica, cuyo proyecto definitivo fue sometido a consideración del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad en diciembre de 2021, y actualmente el Decreto Supremo esta para la firma del Presidente. En Paralelo, el Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y el Ministerio del Medio Ambiente elaboraron el decreto que declara las zonas de protección astronómica, el cual se encuentra en la etapa final de su tramitación.

### 5. Economía Circular y gestión de residuos

El volumen de residuos generados en el país representa un desafío que ha estado en el foco de las políticas ambientales de los últimos años. En especial destacan las iniciativas para avanzar hacia una economía circular, es decir, un modelo de producción y consumo que implica compartir, reutilizar, reparar, restaurar y reciclar materiales y productos existente el mayor tiempo posible, prolongando así el ciclo de vida de los productos.

Chile generó en el año 2019 cerca de 20 millones de toneladas de residuos en nuestro país. El 96,9 por ciento equivale a residuos no peligrosos y el 3,1 por ciento a residuos peligrosos. Los residuos no peligrosos, contemplan residuos de origen industrial (55,6 por ciento), residuos sólidos municipales (39,9 por ciento) y lodos provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (1,4 por ciento). Del total de residuos no peligrosos generados, el 79 por ciento fue eliminado y el 21 por ciento valorizado. Los residuos son eliminados principalmente en rellenos sanitarios y vertederos. Si bien los rellenos sanitarios son instalaciones que cumplen las exigencias sanitarias y ambientales, los países cada vez se enfrentan a más desafíos en la gestión de sus residuos, debiendo potenciar la prevención y la valorización, donde todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a tal fin evitando su eliminación. En este sentido, la economía circular permite avanzar hacia el desarrollo sostenible, generando una mejora simultánea en lo ambiental, económico y social. En lo ambiental, la mayor eficiencia en el uso de los recursos implica menor presión al medio ambiente en múltiples dimensiones. Por ejemplo, la consultora Deloitte ha estimado que la economía circular podría significar una reducción de un 33 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel global. En lo económico, se ha estimado que representa un potencial económico de hasta 4,5 mil millones de dólares, generando hasta seis millones de nuevos empleos al año 2030 a nivel mundial. En lo social, significa crear nuevos empleos y la posibilidad de formalizar y dignificar el trabajo de miles de recicladores de base a lo largo del país, principalmente mujeres.

Para avanzar hacia este modelo, el Ministerio del Medio Ambiente, en conjunto con el Ministerio de Economía, Corfo y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, generaron entre los años 2019 y 2020, una ambiciosa Hoja de Ruta de la Economía Circular que servirá de guía para la transición hacia el "Chile Circular" del futuro. El documento final fue aprobado por resolución en septiembre de 2021. La hoja de ruta es un plan de acción desarrollado de forma participativa, mediante una coordinación entre el Estado, la sociedad civil, la academia y el sector privado, que buscó acordar



una estrategia, con una visión compartida de largo plazo, con sus respectivas líneas de acción y proyectos en el corto, mediano y largo plazo y con metas e indicadores.

Por su parte, los principales avances del periodo en cuanto a la implementación de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), son los siguientes:

- Respecto a las regulaciones que aplican al sector neumáticos y al sector envases, se dictaron las resoluciones que complementan a los decretos supremos que establecen metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas. Además, se avanzó en la implementación de los sistemas de gestión, mediante la participación en sus procesos de aprobación en el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y de aprobación de los planes de gestión.
- El día 28 de febrero de 2022 se emitió la Resolución Exenta N°207, del MMA, que aprueba el anteproyecto de decreto supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de pilas y aparatos eléctricos y electrónicos.

Respecto del Fondo para el Reciclaje (FPR), se destaca que durante el segundo semestre del año 2021 fueron transferidos en total 180 millones de pesos a 15 proyectos adjudicados en el único llamado del año, denominado Fondo para el Reciclaje 2021, Exequiel Estay, "Fomentando la Economía circular y la inclusión de los recicladores de base". El llamado contempló sensibilización ciudadana, inclusión de recicladores de base en los sistemas de reciclaje de municipal y adquisición de equipamiento para el pretratamiento de residuos de envases y embalajes. El presupuesto por proyecto es de doce millones de pesos transferidos a catorce municipios y una asociación. Dichos proyectos iniciaron su ejecución durante los meses de septiembre y octubre 2021, teniendo un plazo de doce meses para la ejecución de actividades.

Los residuos orgánicos son los causantes de los principales impactos ambientales asociados a la disposición final, tales como la generación de lixiviados, olores, gases de efecto invernadero (GEI), (principalmente metano) y la proliferación de vectores. Adicionalmente a estos impactos, se deben cuantificar las oportunidades de generación de valor que se pierden al enterrar los residuos orgánicos a partir de los cuales se podría generar energía y reciclar la gran cantidad de nutrientes contenidos en ellos.

Por esta razón, el 23 de febrero del año 2021 se lanzó la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040, cuyo objetivo es aumentar la valorización de los residuos orgánicos generados a nivel domiciliario, partiendo de uno por ciento actual hasta alcanzar un 66 por ciento el año 2040. En este contexto, se creó dentro de la Oficina de Economía Circular el programa "Comuna Circular sin Basura", que tiene entre sus principales funciones comenzar a implementar la Estrategia. Los esfuerzos se han centrado, principalmente, en el desarrollo de las siguientes acciones:

- Promover el desarrollo de iniciativas orientadas a valorizar los residuos orgánicos, mediante la implementación, en conjunto con el Programa Reciclo Orgánicos<sup>1</sup> de un Plan de Compostaje domiciliario en seis comunas del país (Coquimbo, Los Andes, Peñalolén, Chillán, Pucón y Gorbea), con lo que se entregaron 1.800 equipos, 300 a cada municipio, para ser distribuidos entre la ciudadanía con el propósito de reciclar los residuos orgánicos que generan en sus domicilios. Adicionalmente, se entregaron a los municipios de Providencia y Concepción 100 equipos (50 por municipio) y mediante la entrega de asistencia técnica y financiamiento en 15 municipios del país, a objeto de catalizar la inversión pública, en torno al desarrollo de infraestructura de valorización<sup>2</sup> de residuos orgánicos, específicamente proyectos de plantas de compostaje.
- Por otra parte, y relacionado a entregar asistencia técnica a las municipalidades, a través de postulación efectuada a la "Iniciativa de Exportación de Tecnologías Ambientales del Ministerio Federal del Medio Ambiente de Alemania", en colaboración con la Cámara Chileno-Alemana (CAMCHAL), logramos apalancar 70.000 euros para financiar e iniciar el desarrollo de una asistencia técnica dirigida a los municipios de Río Claro, San Javier y Parral, enfocada en elaborar planes municipales de gestión de residuos destinados a implementar ENRO.



- Finalmente, el hecho de contar con este instrumento de política pública influyó en la distribución de recursos del Programa Nacional de Residuos Sólidos de Subdere, el que permitió financiar iniciativas de valorización de residuos orgánicos a nivel municipal.

En cuanto a la inclusión de Recicladores de Base, y en línea con la Ley REP, se cuenta con un proceso de certificación de competencias. A la fecha se han certificado 1.158 recicladores, de los cuales 964 personas (391 son mujeres) en el Perfil Ocupacional Reciclador de Base y 194 personas (87 son mujeres) en el Perfil Ocupacional Reciclador Avanzado. Según estimaciones de la Asociación Nacional de recicladores de Chile (ANARCH), existirían unos 60.000 recicladores a nivel país y unas 180.000 personas que viven de esta actividad. Alrededor del 60 por ciento de los recicladores serían mujeres, que en su mayoría tienen más de seis años de dedicación estable y se proyectan en la actividad. Por esta razón el Ministerio del Medio Ambiente, diseñó y ejecutó el primer registro Nacional de Recicladores de Chile, el cual busca conocer quiénes son, cuántos son, dónde están, cuáles son sus condiciones socioeconómicas y, a partir de ello, poder diseñar políticas que mejoren sus condiciones de trabajo. A la fecha se han registrado 1.633 recicladores y recicladoras, de estos 661 son mujeres y 972 hombres a nivel nacional.

En 2018, el MMA, en conjunto con el MINVU, MOP, Corfo y el Programa Construye 2025 al alero de la Mesa convenio interministerial de construcción sustentable (MICS) conformaron el comité consultivo público en materia de economía circular y residuos que tomó el desafío de desarrollar una hoja de ruta en materia de RCD y economía circular del sector construcción. Dicha hoja de ruta se incluyó como parte del "Programa de Regulación Ambiental Ministerio del Medio Ambiente 2020 - 2021", en las materias de Economía Circular y Residuos en específico en el ítem de Políticas y Planes. En agosto de 2020 se lanzó el instrumento "Hoja de Ruta RCD, Economía Circular en Construcción, 2035" que en la actualidad se encuentra en implementación. El resultado de la hoja de ruta fue fruto de un amplio proceso participativo, que logró movilizar al sector público y privado, a la academia y sociedad civil; especialistas, profesionales y trabajadores del sector construcción, abordando la variada gama de problemas que limitan el avance hacia una economía circular en el sector.

## 6. Educación y Participación Ciudadana

Nuestra sociedad ha experimentado en el último tiempo importantes cambios, exigiendo mayor participación en la toma de decisiones y en la formulación de las políticas públicas que afectan a la vida de las personas. En el tema ambiental, la situación no es diferente y, en este contexto, la educación ambiental y la participación ciudadana cobran una importancia fundamental.

Para atender esta creciente demanda, el Ministerio del Medio Ambiente ha puesto especial énfasis en desarrollar programas y procesos, que faciliten una mayor participación de la ciudadanía, tanto en aquellos instrumentos ambientales de carácter obligatorios, como en abrir el abanico hacia iniciativas voluntarias; asimismo, promoviendo el desarrollo de programas de relacionamiento comunitario en territorios más vulnerables.

Para cumplir con estos objetivos durante el periodo 2018 – 2021, se han invertido cerca de 7.800 millones de pesos en la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, en el desarrollo de todos sus programas.

En el ámbito de la educación ambiental, durante el año 2021 se retomó el proceso administrativo de la acreditación de los centros educativos del Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos Educativos (SNCAE) que había sido suspendida durante 2020 debido a la situación extraordinaria de operación que debieron enfrentar los establecimientos educacionales del país producto de la crisis sanitaria. Pese a esta suspensión, se mantuvo la continuidad del proceso en otros campos o actividades, dándose seguimiento y apoyo técnico a los dos mil sesenta y cinco (2065) establecimientos certificados, los que desarrollaron valiosos procesos de educación ambiental, en el contexto de clases a distancia durante el periodo. El proceso de certificación o revalidación de los niveles respectivos de los centros educativos del SNCAE, está aún en la etapa de verificación y debiera culminar en marzo de 2022. En el mismo ámbito, se mantuvo operativo el Comité Nacional de Certificación Ambiental instancia de representación nacional que coordina el



SNCAE, que sesionó mensualmente, liderando las iniciativas de adaptación que tuvo el programa, frente a la situación de clases a distancia y semi presencialidad.

Por otra parte, se desarrollaron diez talleres de educación ambiental on-line dirigidos a toda la ciudadanía, contando en promedio con 600 asistentes por taller, siendo el 70 por ciento del público asistente, docentes y educadores/as de párvulos que son parte de la Red SNCAE. En particular destacó el Ciclo de Educación Ambiental en tu Casa, conjunto de talleres *on line* que se ejecutaron mensualmente destinados a la comunidad, y cuyo propósito fue educar a la población sobre diversos temas ambientales y el desarrollo o construcción de ecotecnias para enfrentar estos problemas. Se efectuaron diez talleres con temas tan variados como construcción de viveros y cultivo de plantas medicinales, sistemas de captura de agua lluvia, instalación de paneles fotovoltaicos, construcción y manejo de puntos verdes comunitarios, etc. Aproximadamente 6000 personas participaron de estas capacitaciones.

Por su parte, las Seremis a lo largo del país, desarrollaron un conjunto de iniciativas de educación ambiental (ferias, talleres, capacitaciones entre otros), dirigidas a establecimientos educacionales y ciudadanía en general, convocando a un total de 36.500 personas

Con relación a la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann, durante el año 2021 se llevó a cabo el "Concurso Fortalecimiento de la Educación Ambiental: apoyo a la Generación de Capacidades V", por 48 millones de pesos y cuyas acciones están dirigidas a Fortalecer la Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la ciudadanía y docentes a través del programa de capacitación en materias ambientales. Así también, la Academia de Formación Ambiental desarrolló un programa de capacitación que incluye cursos con tutoría y de autoaprendizaje, orientado a docentes y a la ciudadanía. Los temas abordados fueron Calidad del Suelo, Biodiversidad, Calidad del Aire y Derechos Humanos y Medio Ambiente. Hasta el 31 de diciembre del año 2021, se realizaron seis ejecuciones de cursos e-learning, con una inscripción total de 712 personas.

En lo relativo al Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), a diciembre del año 2021, la cifra total de municipios participando del proceso alcanzó un 74 por ciento de los municipios del país, lo que equivale a 257 de un total de 345 instituciones. Lo anterior demuestra el alto grado de compromiso y avances que ha tenido la gestión ambiental local en nuestro país durante el último tiempo. Del total de municipios que participan del SCAM, nueve obtuvieron la certificación en el último nivel del proceso, llamado Gobernanza Ambiental Climática Comunal, mientras que otros 27 están participando en este nivel.

Respecto del programa Estado Verde, a diciembre del año 2021, un total de 82 instituciones públicas se encuentran trabajando para incorporar políticas y acciones más amigables con el medio ambiente en sus procesos y sistemas. De ellas, tres ya alcanzaron la certificación en Nivel de Acreditación (Presidencia, Ministerio de Minería y el Servicio de Evaluación Ambiental).

Por su parte, el Fondo de Protección Ambiental (FPA) adjudicó, durante el año 2021, 676 millones de pesos para 142 proyectos que fueron realizados en las regiones de nuestro país que se dividen en 104 proyectos financiados por el ministerio por un total de 490 millones de pesos y 38 proyectos financiados por convenio con CONADI por un total de 186 millones de pesos. Estos proyectos corresponden a concursos con las líneas temáticas: "Concurso Iniciativas Sustentables para Pueblos Indígenas", "Concurso Iniciativas Sustentables Ciudadanas", "Concurso Iniciativas Sustentables de Establecimientos Educacionales", "Concurso Iniciativas Sustentables Fundaciones y Corporaciones", "Concurso Conservación de Humedales Urbanos", y "Concurso Áreas Verdes Comunitarias". Este último, desarrollado en concordancia a lo establecido en el Programa de Gobierno que establece la necesidad de "promover la participación de la comunidad en la mejora de espacios públicos en zonas con déficit de áreas verdes". Adicionalmente, el FPA desarrolló concursos especiales y/o extraordinarios de acuerdo con las líneas temáticas priorizadas por el Ministerio del Medio Ambiente para Rapa Nui Sustentable (región de Valparaíso) y el concurso especial financiado por CONADI para Emprendimientos Verdes para Comunidades Indígenas.

En el ámbito de la Participación Ciudadana, en 2021 se efectuaron 19 procesos de consulta ciudadana, asociados entre otros a los procesos de Planes Recoge: Gruñidores de la Zona Central, Golondrinas del Mar de Chile, Decreto Supremo que establece Metas de Recolección y valorización



de Aceites Lubricantes, Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular, Norma Secundaria de Calidad Ambiental del río Huasco, Norma emisión de contaminantes para Planteles porcinos, DS 90, Estrategia Climática de Largo Plazo, entre otros

En estos procesos de consulta, se pudo obtener la opinión y las observaciones de la ciudadanía, con 771 observantes entre personas naturales y jurídicas, y un total de 6198 observaciones, las que, luego de evaluar su pertinencia técnica, se incorporan en la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental, perfeccionando con ello las políticas públicas ambientales de nuestro país.

Así también, durante el año 2021 se tramitaron 10257 requerimientos en la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias a nivel nacional y se gestionaron mil cuatrocientos cinco (1405) solicitudes de acceso a la información, las cuales tuvieron un promedio de respuesta de 18.5 días hábiles, tiempo inferior al plazo legal. De ese universo, solo 18 requerimientos fueron reclamados ante el Consejo de la Transparencia por inconformidad o falta de información, los que fueron atendidos y debidamente subsanados.

En lo referido a las actividades de relacionamiento comunitario, durante el año 2021 se avanzó en la implementación de acciones, iniciativas y proyectos en los territorios priorizados por su contexto de vulnerabilidad socio ambiental. El Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS), implementado en territorios vulnerables, como Huasco, Quintero-Puchuncaví, y Coronel, exige la creación de Comités Ambientales Comunales, cuyos integrantes, en su mayoría, son representantes de la ciudadanía.

En el marco del Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Huasco, durante el año 2021 se realizó un programa de capacitación para la comunidad, con el objetivo de entregar conocimientos en temáticas ambientales. Además, se llevó a cabo el estudio acerca del estado ecológico del borde costero, generando un diagnóstico completo del estado ecológico/ambiental de la zona con recomendaciones sobre el manejo y propuestas de restauración. Se realizó también, la implementación de un mecanismo de Consultora Ciudadana para la Norma Secundaria del Río Huasco, y se continuó con la propuesta de rediseño y perfeccionamiento técnico para la red de monitorio de calidad del aire en la zona.

En el marco del PRAS de Quintero-Puchuncaví, se desarrolló el Programa de involucramiento comunitario y educación ambiental, con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas de los habitantes del territorio, en materias ambientales. Se ejecutó el curso e-learning sobre el Plan de Prevención y Descontaminación Ambiental (PPDA) de Concón, Quintero y Puchuncaví a través de la plataforma virtual de la Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann. Así como también, se desarrollaron estudios en evaluación de contenido de metales pesados en sedimentos de la bahía de Quintero – Puchuncaví, caracterización de contaminantes en agua, y evaluación y rediseño de la Red de monitoreo. Además, se efectuaron cuatro convenios de transferencia con universidades públicas y municipios de Quintero y Puchuncaví para diseñar y desarrollar proyectos de gestión de recuperación de suelos, y reforestación con bosque nativo.

Respecto del PRAS de Coronel, se desarrolló un Programa de Capacitación para la comunidad de Coronel, en temáticas ambientales a través de conceptos y metodologías para el aumento de habilidades, y la comprensión de los diversos componentes ambientales y su interacción con el desarrollo productivo local. También se desarrolló un plan educacional en materia de medio ambiente y biodiversidad, generando pertinencia local enfocada a los habitantes de la comuna de Coronel. Así mismo se ejecutó una campaña de difusión en el marco del PDDA para el Gran Concepción, que incluye la comuna de Coronel, a fin de educar a la población sobre las medidas del plan y el problema de la contaminación atmosférica. Además, se trabajó en estudios técnicos para avanzar en la elaboración de una norma de emisión de olores para Centros de Cultivo y Plantas Procesadoras de Recursos Hidrobiológicos, actualización de información para el diseño de la Norma Secundaria para la Calidad Ambiental para el Golfo de Arauco, y análisis de vulnerabilidad frente al cambio climático en la comuna de Coronel.

También, el ministerio desarrolló estrategias de trabajo en las comunas de Mejillones, Tocopilla y Tiltil, cuyo objetivo fue implementar planes de relacionamiento comunitario capaces de generar espacios de diálogo en torno a las problemáticas ambientales de cada comuna. Lo anterior,



instalando conocimientos, habilidades y procesos de articulación relativos a la gestión ambiental local y potenciando el desarrollo de emprendimientos verdes en el nuevo contexto social y económico derivado de la crisis sanitaria que persiste durante el año 2021.

Durante este periodo también se dio continuidad al Plan de Relacionamiento Comunitario en la provincia de Chiloé, en el marco de los problemas para la gestión de residuos domiciliarios que presenta este territorio. Se involucró a actores de las diez comunas de la provincia de Chiloé, donde se instalaron espacios de diálogo y educación a fin de fortalecer la participación de la comunidad y sus organizaciones en una estrategia de economía circular. En 2021 se desplegó con gran énfasis el proyecto Luxemburgo Chiloé, que busca dotar de equipamiento para la gestión sustentable de residuos a los municipios y comunidades del archipiélago, fortalecer la capacidad técnica de los equipos profesionales de las municipalidades, y generar política pública al respecto. También se está implementando (2021- 2022) el programa de Participación Ciudadana, gracias a recursos provenientes del FNDR, cuyo objetivo es educar a la población chilota en el manejo de los residuos domiciliarios y abrir espacios de participación para que las comunidades y sus organizaciones puedan participar en la búsqueda de soluciones posibles para resolver este problema. Ambos proyectos, más la continuidad de las iniciativas que se llevan a cabo en los 10 municipios bajo el alero del Fondo para el Reciclaje, y el programa Recicla Orgánicos, se pusieron bajo un común denominador llamado “Chiloé Reduce +Participación – Residuos”, esto, con el fin de darle una unidad comunicacional y estratégica a la intervención que se efectúa en las comunas de la provincia.

En este punto, es importante destacar dos hitos fundamentales en esta estrategia de intervención. Por una parte, el trabajo que permitió la creación y aprobación de la Estrategia Territorial para la Gestión de Residuos Domiciliarios para la Provincia de Chiloé, documento que fue elaborado en conjunto con los municipios de la Provincia y que, además, contó con un proceso de participación ciudadano. El otro momento importante fue la firma del Acuerdo de Colaboración para la gestión de residuos, que fue rubricado por los 10 alcaldes y alcaldesas de Chiloé, el Ministro del Medio Ambiente, el Gobernador Regional y la Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo, y cuyo objetivo es definir una serie de intervenciones en el corto y mediano plazo para buscar soluciones comunes a ese territorio en el ámbito de los residuos sólidos domiciliarios.

## 7. Evaluación Ambiental

La evaluación ambiental es una de las herramientas más relevantes para garantizar el derecho humano al medio ambiente sano. Por un lado, a través de la evaluación de proyectos se busca que las actividades y proyectos que se lleven adelante en el país se realicen ajustándose a la normativa ambiental y a estándares de sustentabilidad. Por el otro, con la evaluación estratégica se busca que las políticas y planes que aplique el ejecutivo consideren estándares ambientales, impulsando la incorporación de la dimensión ambiental en los ámbitos más altos de decisión política y estratégica del Estado.

En Chile, el organismo encargado de coordinar la evaluación ambiental de proyectos es el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), servicio que se creó como un órgano descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio para garantizar su autonomía técnica en los procedimientos que conduce. El órgano se estructura funcionalmente en una Dirección Nacional y 16 Direcciones Regionales (DR), con una dotación efectiva de 353 funcionarios/as a diciembre de 2021. El contexto de la pandemia del COVID-19 fue determinante en el desempeño del SEA en el año 2020, fecha en que el organismo cumplió diez años desde su creación. En marzo de 2020, se adoptaron medidas de protección a la salud de las personas y, con el objetivo de resguardar el debido proceso de evaluación ambiental, se resolvió suspender la tramitación de aquellos procesos de evaluación de impacto ambiental en los cuales se contemplaba el desarrollo de un proceso de Participación Ciudadana (PAC). Si bien esto implicó en un inicio la suspensión de la evaluación de un gran número de proyectos, la situación retomó su normalidad casi en un 100 por ciento a fines de 2020. El año 2021 la gestión del servicio finalizó con una ejecución presupuestaria del 99,6 por ciento.

Los desafíos de la pandemia impulsaron cambios en materia de participación ciudadana, adicionando nuevas metodologías a las ya existentes, como la masificación de la PAC a distancia en aquellos lugares con mejor conexión, lo que permitió poner énfasis en las comunidades más aisladas y con menor acceso a Internet.



En materia de evaluación de proyectos, paulatinamente se ha logrado la disminución de plazos de tramitación de los proyectos en calificación. Es así como en Declaraciones de Impacto Ambiental se pasó de los 772 días corridos en 2018, a 247 en igual ítem año 2021. Y en relación con los días legales, la cifra baja de 86 a 79. En Estudios de Impacto Ambiental, en tanto, se pasó de un promedio de 176 días en 2018, a 170 en el 2021.

En temas de calidad en la gestión, la División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana logró su certificación ISO 9001:2015, lo que significa que está acreditada por tres años con un estándar internacional certificable.

En este periodo, también motivado por las necesidades creadas en tiempos de pandemia, se avanzó en digitalizar los procesos, una deuda pendiente del Servicio. Primero, para facilitar el uso del e-SEIA, el SEA cuenta con un nuevo Portal Ciudadano, donde los proyectos son presentados de manera más didáctica a la comunidad para la realización de observaciones ciudadanas. Segundo, se entregaron nuevas funcionalidades a la APP SEA Móvil orientadas a la participación ciudadana en la evaluación ambiental de proyectos. Tercero, comenzó a funcionar el Centro de Atención de Usuarios (CAU), cuyo propósito fue establecer un canal único de entrada para recibir y procesar las peticiones de todos sus usuarios/as, coordinando y ejecutando las actividades necesarias para entregar respuesta a lo solicitado. Por último, se renovó y digitalizó la plataforma del Sistema de Consultas de Pertinencia, se puso a disposición de la ciudadanía un nuevo sistema electrónico para realizar la tramitación digital de los recursos de reclamación en contra de las resoluciones de calificación ambiental y se puso en marcha una Oficina de Partes Virtual que permite la centralización del ingreso de toda documentación digital, mediante un formulario electrónico disponible para la ciudadanía como para otros órganos del Estado.

En materia de educación ambiental, en este período se logró la consolidación de la plataforma educativa a distancia (e-learning) SEA Capacita, llegando a los 12 cursos ofrecidos durante el período 2018-2021 y con una renovada interfaz digital. Además, se realizaron en el contexto de la campaña "+PAC", capacitaciones online en vivo durante todo el año, con más de mil participantes.

En el período de marzo de 2018 a noviembre de 2021 se publicaron 15 guías de evaluación; mientras que a enero de 2022 se publicaron diez instructivos y tres criterios, documentos que son un aporte esencial a la función del SEA de uniformar requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental en el marco del SEIA.

Por último, en materia de Paridad de Género el año 2021 el 58 por ciento del equipo sea corresponde a mujeres (a nivel nacional); el 75 por ciento de nuestras jefas de división son mujeres; más del 60 por ciento de jefaturas de departamento están a cargo de mujeres, y el 50 por ciento de las direcciones regionales están a cargo de mujeres.

Por su parte, es el Ministerio del Medio Ambiente, por medio de su oficina de evaluación ambiental, el encargado de fortalecer las capacidades de los organismos públicos que deban llevar adelante los procesos de evaluación ambiental estratégica. Entre junio de 2021 y abril de 2022 se iniciaron un total de 28 Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE). Entre ellas, las primeras EAE de un Estudio de Franjas de Trasmisión Eléctrica (EFTE) "Entre Ríos – Pichirropulli" y de un Polo de Desarrollo de Generación Eléctrica (PDGE) "Antofagasta y Tocopilla", en el marco de la implementación de la Ley N°20.936 que establece el nuevo sistema de transmisión eléctrica.

Además, en este periodo se elaboró una "Orientaciones para incorporar directrices de reducción del riesgo de desastres (RRD) en los procedimientos de EAE, asociado a políticas, planes o instrumentos de planificación y ordenamiento territorial", en conjunto con la Oficina Nacional de Emergencia para incorporar de forma temprana el enfoque y directrices de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en la Evaluación Ambiental Estratégica, de forma tal que sean incluidos en la elaboración de los instrumentos de planificación territorial y políticas pertinentes.

Por último, en cumplimiento del fallo de la Corte Suprema, se ha iniciado la Evaluación Ambiental Estratégica de la Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, Quintero – Puchuncaví, con el objetivo de incorporar metodologías de análisis de riesgo, criterios ambientales e información atinente al valor ecosistémico presente en la intercomuna, en el contexto particular de contaminación de ambas comunas.



## 8. Fiscalización y sanción

La institucionalidad ambiental también cuenta con un órgano especialmente dedicado a la coordinación de un sistema único de fiscalización ambiental: la Superintendencia del Medio Ambiente. Este organismo, cumple un rol clave para una democracia ambiental efectiva, siendo una pieza central en el cumplimiento de metas vinculadas al acceso a la justicia y a la participación ambiental. Su misión es la protección del medio ambiente y la salud de la población, para lo cual debe asegurar el cumplimiento de diversos instrumentos de carácter ambiental. Con este objetivo, a la SMA le corresponde coordinar la fiscalización y seguimiento de estos instrumentos, contando con el monopolio en materia sancionatoria, y un procedimiento reglado sujeto a revisión de tribunales especiales.

Con algo más de diez años de existencia la SMA sigue avanzando para alcanzar su madurez institucional. La SMA fue creada por medio de la Ley N°20.417 en 2010 y entró en operación el año 2013, lo que corresponde a su etapa de instalación. Posteriormente entre 2014 y 2018 hubo un proceso de consolidación para dar paso luego a la fase de crecimiento en sus capacidades durante los años 2019 a 2021. Actualmente la institución apunta a evolucionar para responder íntegramente a las demandas ciudadanas, con una perspectiva intergeneracional que le permita al país afrontar desafíos de alcance global como el Cambio Climático y la pérdida de biodiversidad.

Durante el 2021 la SMA superó las 4 mil fiscalizaciones, duplicando el promedio histórico 2013-2019 de 2 mil fiscalizaciones anuales. Este incremento fue gracias al intenso despliegue de los/as fiscalizadores/as, tanto de la SMA como de los Organismos Sectoriales con competencias de fiscalización, al uso de tecnologías de análisis remoto, y a la automatización y estandarización de las labores de fiscalización.

Además, se alcanzó el 100 por ciento de cobertura de las instalaciones ambientalmente relevantes, emplazadas en 28 territorios ambientalmente vulnerables. Durante el 2021 la SMA identificó 28 territorios priorizados a lo largo de todo el país, asociados a cerca de 300 unidades fiscalizables ambientalmente relevantes. La definición de estos territorios consideró el historial de conflictos socioambientales, la existencia de proyectos industriales, el historial de denuncias y procedimientos sancionatorios, además de la presencia de zonas pobladas, entre otras variables. Esta estrategia apunta a una serie de objetivos, tales como estrechar vínculos con actores territoriales, reducir tiempos de gestión de denuncias, aumentar la detección temprana de hallazgos, ampliar la cobertura en fiscalización y uso de tecnología avanzada, además de acelerar la respuesta sancionatoria.

La SMA también ha ampliado significativamente su capacidad de fiscalización remota gracias a la aplicación de diversas tecnologías. A fines de 2021 la SMA fiscalizó el 100 por ciento de los módulos de cultivo de los Centro de Engorda Salmones, en cuanto al estado de su posicionamiento con relación a su área de concesión, utilizando tecnologías de percepción remota satelital. Asimismo, y con el fin de ampliar su cobertura, la SMA ha dictado diversas instrucciones que establecen la obligación de reporte en línea en sectores como salmonicultura, industria manufacturera y relaves mineros. Esto ha significado, en conjunto con las otras obligaciones vigentes, pasar de 300 a 420 empresas conectadas en línea durante el último periodo.

El año 2021 la SMA duplicó el volumen de formulaciones de cargo respecto del promedio histórico 2013-2020. Esto gracias a la labor de las áreas jurídicas de la SMA, quienes entre otras estrategias implementaron un programa de estandarización y automatización de procedimientos sancionatorios, con el objetivo de abordar casos recurrentes de manera masiva. Esto permite dar respuestas expeditas a materias de fácil solución, comprendiendo que no siempre el procedimiento sancionatorio es la alternativa idónea para incentivar al cumplimiento. Una de las primeras aplicaciones de estandarización, automatización y uso de vías alternativas se orientó a residuos industriales líquidos.

La labor de la SMA ha redundado en un aumento sustantivo de los requerimientos de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con objeto de asegurar de que todos los proyectos o actividades que legalmente deban someterse a este instrumento sean evaluados ambientalmente.



A modo ilustrativo, el 2021 se requirieron un 50 por ciento más de ingresos al SEIA que el promedio de los dos años anteriores.

La SMA ha intensificado el uso de su potestad cautelar con el fin de evitar afectaciones o amenazas al medio ambiente y a la salud de las personas, antes o durante la ejecución de procedimientos sancionatorios. Esto se ve reflejado en un aumento sustancial de las medidas cautelares dictadas por la SMA, donde el volumen de medidas dictadas durante el 2021 duplicó el promedio histórico 2013-2020.

Con objeto de mejorar su calidad de servicio y en el marco de su proceso de transformación digital, la institución logró a fines de 2021 que el 100 por ciento de sus trámites sean digitales.

En el contexto de la emergencia climática que enfrenta nuestro país, la SMA ha potenciado el acceso a información, priorizando agua y biodiversidad. Luego de la publicación de estándares para agua en 2019, en abril de 2022 la SMA publicó un estándar de entrega de información en materia de biodiversidad para el reporte por parte de los titulares, con el fin de disponibilizar esta información para la ciudadanía, y reforzar la fiscalización y cumplimiento respecto de este componente.

Por último, a partir de septiembre de 2021, la SMA se encuentra trabajando en la implementación de un sistema de gestión bajo la Norma Chilena N° 3.262, la que apunta a la instalar en la institución la Igualdad de Género y Conciliación de Vida Laboral, Familiar y Personal. El proceso busca capitalizar los avances institucionales previos, de modo de articularlos, coordinarlos e instalarlos en la gestión, incorporando el enfoque de equidad de género.

### **III. PROGRAMACIÓN PARA EL PERIODO 2022-2023**

#### **1. Institucionalidad y Normativa ambiental**

El ministerio se centrará en una agenda legislativa que contempla varios proyectos.

En primer lugar, se dará curso a la ratificación del Acuerdo de Escazú a través de su discusión y votación en el Congreso Nacional. Esperamos que su tramitación conduzca a la aprobación, lo que dejará en nuestras manos la conducción de su implementación. Para ello, se trabajará en un plan que incorpore los elementos esenciales del Acuerdo e identifique espacios de intervención y modificación del quehacer del ministerio. Asimismo, asumiremos el rol de ente coordinador interministerial para la aplicación de Escazú, ya que las materias que el acuerdo trata, tales como la participación ciudadana en las decisiones ambientales, el acceso a la justicia e información o la protección de las y los defensores ambientales, son temas que requieren el trabajo del Estado en su conjunto.

En materia de biodiversidad, se proyecta la aprobación del proyecto de protección ambiental a las turberas y, especialmente, la continuación de la tramitación del proyecto que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, proyectando su promulgación durante el siguiente año. Este proyecto de ley es el elemento pendiente de la principal reforma de la institucionalidad ambiental chilena, realizada hace ya más de una década (2010-2012). La larga tramitación que ha vivido el SBAP ha hecho compleja la tarea de preservación de la biodiversidad en nuestro país, debido a la alta dispersión institucional de las competencias. En este sentido, desde la administración que se inicia, se entiende a la SBAP como una prioridad y se creó un equipo de trabajo legislativo para colaborar en las gestiones para su aprobación en el Congreso Nacional y comenzar el camino de creación y fortalecimiento de este nuevo órgano de la administración pública.

Finalmente, destaca la futura presentación de un proyecto de ley de valorización de residuos orgánicos, así como el trabajo en reformas a la Superintendencia de Medio Ambiente y el Servicio de Evaluación Ambiental, las cuales serán evaluadas una vez finalizado el proceso constituyente en curso.

La normativa de carácter reglamentario se desarrolla en los puntos temáticos específicos que se describen a continuación, en el trabajo de los ejes programáticos identificados.



Respecto a la coordinación interministerial que permitirá implementar el enfoque de la transición socioecológica justa, desde el Ministerio del Medioambiente se están avanzando en la generación de dos gobernanzas: el Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa y el Comité de Transición Justa Local. En términos organizacionales, se espera que estas nuevas líneas de trabajo puedan formalizarse a través de la creación de una Oficina de Transición Socioecológica Justa alojada en el ministerio.

a. Comité Interministerial de Transición Hídrica Justa

El gobierno ha tomado la decisión de dar un giro de timón en la forma en que se ha enfrentado la crisis hídrica apuntando a un cambio estructural que debe ser guiado por una perspectiva multisistémica conducida por el Ministerio del Medio Ambiente. En esa línea, desde marzo se crea el Comité Interministerial para la Transición Hídrica Justa, instancia coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente que propondrá y ejecutará una hoja de ruta de corto, mediano y largo plazo, para enfrentar la crisis hídrica y alcanzar la seguridad hídrica, integrando como elemento central en la toma de decisiones la justicia ambiental, en particular a aquellos que, por no contar con derechos de aguas, no han participado en la gobernanza de este bien común natural.

A nivel central el Comité está integrado por los ministerios del Medio Ambiente, Minería, Obras Públicas, Agricultura, Energía y Ciencia. Este grupo trabajará de forma paralela al proceso constituyente, buscando adaptarse a las nuevas definiciones sobre institucionalidad hídrica, coordinando la planificación de los ministerios y generando sinergias con políticas y planes ya existentes. Por ejemplo, la Ley Marco de Cambio Climático incluye la obligación de desarrollar planes estratégicos para las 101 cuencas del país. Estos instrumentos contemplarán las medidas locales para la adaptación a la crisis climática, buscando resguardar el acceso al agua en cantidades y calidades adecuadas. Los ejes de trabajo diseñados para el Comité son: el Derecho humano al agua, en la que se enmarcarán acciones de corto y mediano plazo para garantizar el abastecimiento del recurso para cumplir con este derecho humano, con énfasis en los sistemas de agua potable rural, y para la producción alimentaria y agricultura campesina; Infraestructura multipropósito para la transición hídrica, que contempla el desarrollo e implementación de programas de infraestructura y eficiencia hídrica; Institucionalidad, planificación territorial y política hídrica, el que considera la elaboración de la política hídrica nacional con foco en alcanzar la seguridad hídrica; Resguardo de ecosistemas, que contempla la coordinación y generación de reglamentos y definiciones necesarias para implementar los artículos de la reforma al Código de Aguas asociados a la conservación y preservación ecosistémica, además de acciones, planes y programas en el marco de la planificación territorial para la protección ecosistémica. Además, se definen ejes temáticos transversales a los recién descritos, tales como investigación e información, educación ambiental y financiamiento.

A nivel territorial este año se comenzará con la creación de los primeros Consejos de Cuenca, iniciando el trabajo de uno de éstos en cada región. Se trata de un enfoque en que la gestión hídrica se realiza de manera descentralizada y reconociendo su naturaleza multifuncional, mediante mecanismos participativos, intersectoriales, transdisciplinarios y coordinados. Entre los objetivos de esta gobernanza se cuentan: Concordar una política hídrica a nivel de cuenca en coherencia con las políticas y estrategias regionales y nacionales; ofrecer una instancia en la cual proponer y direccionar objetivos y metas de las políticas hídricas a nivel nacional y regional; desarrollar un plan de gestión hídrica, que establezca las prioridades de la cuenca, identificando las medidas a corto, mediano y largo plazo que se implementarán para satisfacer las necesidades, usos y valores del agua; adoptar decisiones con base en el conocimiento e información robusta y actualizada y; priorizar y ejecutar acciones en un contexto de recursos escasos (naturales, hídricos, monetarios, etc.), para la seguridad hídrica de la cuenca (disponibilidad y calidad para la subsistencia, las actividades productivas y la preservación ecosistémica).

b. Comité de Transición Justa Local

Una de las características de nuestro modelo de desarrollo vigente ha sido el surgimiento de las llamadas “zonas de sacrificio”. A través de este concepto se ha caracterizado a los territorios en que



se concentran parques industriales altamente contaminantes, incluyendo las centrales termoeléctricas a carbón. La localización de estos complejos industriales ha generado una verdadera crisis de justicia socioambiental, focalizando las cargas ambientales de manera desproporcionada en la población de algunas comunas, dañando severamente sus ecosistemas y los niveles de bienestar de sus habitantes, incluyendo graves impactos en su salud.

Durante los últimos años se ha avanzado lentamente hacia un consenso sobre la necesidad de terminar con esta situación, pero los esfuerzos realizados en anteriores gobiernos han sido infructuosos. Para hacer frente a esta situación, el gobierno se ha comprometido a iniciar un proceso de transición socioecológica justa a nivel local, con el objetivo de acompañar la reconversión productiva, laboral, social y ambiental de estos territorios. Para ello, a nivel central se creará un Comité Interministerial de Transición Justa, que permita coordinar y potenciar las acciones sectoriales que ocurren en las localidades que se encuentran asociadas al cierre de termoeléctricas a carbón. El Comité estará compuesto a lo menos por los ministerios del Medio Ambiente, Energía, Economía, Salud y Trabajo.

A nivel local, se contempla la creación de Comités de Transición Justa Local. Esta gobernanza buscará, diseñar una hoja de ruta con todos los actores involucrados a distintos niveles, que nos permita, con medidas integradas de corto, mediano y largo plazo, activar a los agentes de cambio locales y nutrirlo de legitimidad que proyecten el proceso más allá de este gobierno.

Actualmente el Estado cuenta con diversos instrumentos y políticas que focalizados en las problemáticas asociadas a la transición justa energética y programas implementados en los territorios considerados “zonas de sacrificio”, tales como el Plan de Cierre de Centrales a Carbón o los Programas para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS). Nuestra intención es construir a partir de los aciertos y errores que tuvieron estas iniciativas, lo que nos permitirá iniciar un camino de transición justa hacia territorios recuperados social y ecológicamente.

## 2. Cambio climático

Se elaborarán los reglamentos que mandata la Ley Marco de Cambio Climático con el objeto de iniciar su correcta implementación. En ese marco, se continuará con la gestión de los instrumentos que ya se han comenzado a trabajar en años anteriores y que la ley viene a ratificar, tales como los planes sectoriales de mitigación y adaptación a los que la ley les da rango legal.

Por otra parte, como parte del cumplimiento del Acuerdo de París, se realizará la actualización (en formato de adenda) a la Contribución Determinada a Nivel Nacional de nuestro país. Ésta se confeccionará a partir del análisis de potenciales mejoras de la versión actual, con especial atención a la posibilidad de incluir aspectos o metas que permitan subir su nivel de ambición climática. Lo anterior es una respuesta al llamado realizado en la última Conferencia de las Partes (COP26) que solicita incrementar los esfuerzos en mitigación y adaptación. Cabe mencionar que esta solicitud se realizó a partir de la mejor evidencia científica disponible, ratificada recientemente a través de la publicación del Sexto Informe de Evaluación del IPCC.

Continuando con la política de monitoreo y evaluación, se establecen los siguientes compromisos:

- Sistema nacional de Inventarios de GEI de Chile (SNICHILE): se continuará la elaboración de inventarios regionales, al mismo tiempo que se avanzará en los inventarios de e carbono negro. Finalmente, se elaborará el reglamento que crea del Sistema Nacional de Inventarios de GEI de Chile.
- Sistema Nacional de Prospectiva (SNP): se actualizarán los escenarios de emisiones y ese laborará el reglamento para la consolidación de arreglos institucionales para la operación, transferencia de información y registro de la prospectiva climática.
- En diciembre de 2022 corresponde la entrega del Quinto Informe Bial de Actualización en cumplimiento del Acuerdo de París. Asimismo, se avanzará en la implementación de recursos orientados a la redacción del Informe Bial de Transparencia (BTR)



- Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV): se continuará el trabajo con sectores específicos y la realización de pilotos de sistema de reporte, para avanzar en reglas de contabilidad de gases de efecto invernadero. Se elaborará el reglamento en colaboración con ministerios afectados.
- Se actualizará la guía para la elaboración de planes regionales de Cambio Climático
- Programa Huella Chile: se elaborará la guía de mitigación para planes comunales de cambio climático. Se proporcionará apoyo técnico para definir reglas de contabilidad para los certificados de reducción de emisiones.
- Elaboración del Cuarto Reporte PANCC y Séptimo Reporte Plan Nacional de Adaptación a ser presentado al CMS en septiembre 2022
- Comunicación de Adaptación para noviembre del 2022

En materia de Protección de la Capa de Ozono, se iniciará la Preparación del Plan de Implementación de la Enmienda de Kigali.

### 3. Biodiversidad, áreas protegidas y agua

El Plan Nacional de Protección de Humedales 2018-2022 busca contribuir a detener el deterioro de los humedales y preservar su rica biodiversidad. Al 2022 solo resta la presentación de la iniciativa Santuario de la naturaleza Humedal de Putemún al CMS para lograr la meta de 40 humedales protegidos. Respecto de la Gestión de Áreas Protegidas, se espera finalizar con los procesos de formulación de cinco planes de manejo de las áreas marinas y costeras protegidas de múltiples usos y en los planes de manejo de nueve santuarios de la naturaleza (SN).

El Fondo Naturaleza Chile, se apresta a entrar en operaciones con su directorio definitivo y consejo. Su principal labor será posicionarse y coordinarse con el sector público (MMA, CONAF y SERNAPESCA), para avanzar en los programas de implementación de áreas marinas protegidas y otros que sean desarrollados a futuro. Relevante será el posicionamiento del fondo en la Red de Fondos Ambientales de Latinoamérica y del Caribe (REDLAC), y una estrategia frente a las últimas modificaciones a la ley de donaciones. Se requerirá, asimismo, una fuerte coordinación con el sector público y un fortalecimiento de su presupuesto.

Para el año 2022, se efectuará el lanzamiento y se iniciará la implementación del Plan Nacional de Restauración a escala de Paisajes en coordinación entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Agricultura, para comenzar el trabajo de fortalecimiento de la gobernanza y de elaboración de estándares para la formulación de planes de restauración e iniciar la implementación del Proyecto GEF Restauración de Paisajes, entre otros. De manera sinérgica, se iniciará la implementación del Proyecto GEF Instrumentos Económicos y se concluirá el Proyecto GEF Corredores Biológicos de Montaña; para este último, se explorará vías de dar continuidad a algunas de sus líneas de trabajo desarrolladas. Finalmente, se trabajará en la formulación del perfil de proyecto MMA/MINVU/FAO sobre infraestructura ecológica.

Durante el año 2022, en virtud de los resultados de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica (COP15) y la adopción del Marco Post 2020 de éste acuerdo internacional, se deberá planificar un proceso para la revisión y actualización de la actual Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017- 2030, la que ya cuenta con el apoyo y aprobación de recursos del Proyecto GEF Early Action Grant (PNUD/MMA) que se enmarca en la iniciativa global de apoyo a los países para avanzar en acciones habilitantes vinculadas al Marco post 2020, para avanzar en nuevas estrategias de financiamiento público- privado para la conservación de la biodiversidad y proponer medidas más efectivas para abordar la crisis bioclimática nacional y global.

Se iniciará el proceso de actualización del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad con financiamiento del Fondo Verde del Clima, en coordinación con la Oficina de Cambio Climático. En dicho marco, y en apoyo al proceso, se iniciará una consultoría sobre riesgo climático y adaptación en biodiversidad. Respecto al Sistema de Información y Monitoreo de la Biodiversidad (SIMBIO), se efectuarán ajustes y mejoras a módulos temáticos y se continuará incrementando su funcionalidad y difusión y apropiación por los distintos actores de la sociedad.

Durante este año, se concluirá y realizará el lanzamiento de la iniciativa del MMA/PNUD “Áreas Esenciales para el Soporte de la Vida” (Proyecto ELSA), la cual es parte de un proyecto global que



se ha desarrollado en 11 países. El objetivo de este proyecto es mapear las áreas priorizadas para la protección, restauración y manejo sustentable de la biodiversidad, en acuerdo con las políticas públicas sobre esta materia, y en el marco de un proceso participativo. Se espera que los resultados de ELSA contribuyan a mejorar la gestión y la toma de decisiones de políticas públicas con repercusión sobre la biodiversidad.

En el año 2022, se deberá dar continuidad y profundizar las coordinaciones con la Oficina de Cambio Climático y la División de Información y Economía Ambiental, respecto a la integración de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) y aspectos relativos a la implementación de la Estrategia Climática a Largo Plazo (ECLP), en particular lo relativo al ámbito biodiversidad.

Durante 2022, se impulsará la elaboración de una Norma de calidad primaria de suelos por medio de su inclusión en el Programa de Regulación Ambiental.

Respecto de los Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (RECOGE), los desafíos planificados para el año 2022 en este ámbito corresponden a la continuidad de la implementación de los Planes RECOGE que ya han sido oficializados; la oficialización e implementación de aquellos Planes que ya fueron aprobados por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático y la presentación al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad para su pronunciamiento y posterior oficialización los Planes RECOGE del Queule, del Gaviotín Chico y del Zorro de Darwin o Zorro Chilote.

Junto a lo anterior se oficializará el Proceso de Clasificación de Especies N°17 y se desarrollará el Proceso de Clasificación de Especies N°18 e inicio del Proceso de Clasificación de Especies N°19.

Finalmente, el Programa de Regulación Ambiental 2020-2021 (Res. Ex.N°440/2020, del MA), indica las AMPCMU que deben contar con procesos de formulación de sus respectivos planes de manejo. Asimismo, en materia de creación de nuevas Áreas Marinas Protegidas, basado en el compromiso NDC, sección Océanos N°10 sobre: Al 2030 se estima proteger al menos el diez por ciento de las ecorregiones marinas sub-representadas (Humboldtiana, Chile Central, Araucanía y Chiloense), en el marco de una planificación basada en ciencia y que considere criterios para hacer frente a los efectos del cambio climático.

Respecto a la elaboración de planes se espera, luego del término de la Consulta Indígena, publicar en octubre de 2022 el Proyecto Definitivo del Plan de Descontaminación del Lago Villarrica, primer Plan de Descontaminación Ambiental de sistemas acuáticos del país. Este busca descontaminar la cuenca del Lago Villarrica, región de La Araucanía, y permitirá que se implementen acciones concretas de descontaminación ambiental.

En el ámbito normativo, se puede destacar que se publicarán las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del río Valdivia (agosto 2022) y río Huasco cuya fecha de publicación es dependiente del tiempo requerido para la Consulta Indígena. La revisión de las Normas de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Superficiales (D.S N° 90/2000 MINSEGPRES) que debería publicarse el primer semestre de 2022, las primeras Normas Secundarias de Calidad Ambiental de sistemas marino-costeros, correspondiente a la bahía de Quintero-Puchuncaví que inició su proceso de elaboración en 2020 y finalizará el segundo semestre de 2022. También se avanzará en la primera Norma Secundaria macrozonal para la protección de las aguas de Lagos Araucanos (entre Lago Villarrica y Lago Llanquihue).

Respecto a la Ley de Humedales Urbanos se publicó la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile que orienta a los Municipios en la implementación de los criterios mínimos de sustentabilidad de humedales urbanos. Además, se continuará con la declaración de los de humedales urbanos protegidos a lo largo de todo el país.

Durante el año 2022 está en proceso el pronunciamiento por parte de la Secretaría de la Convención Ramsar el humedal Punta Teatinos que fue aprobado por el Comité Nacional de Humedales en enero de 2022.



#### 4. Calidad del aire

##### a. Normas de Emisión y Calidad:

- Revisión de la Norma Primaria de Calidad del Aire para MP10, aprobada por el CMS en febrero del año 2021. Se espera que el proyecto definitivo sea publicado en el Diario Oficial durante el primer semestre del año 2022.
- Nueva Norma Primaria de Calidad del Aire para Arsénico: En diciembre del año 2020 se publicó la resolución de inicio para la elaboración de la Norma de Calidad del Aire para Arsénico. Se espera que el anteproyecto sea publicado en el Diario Oficial el segundo semestre 2022.
- Nueva Norma Primaria de Calidad del Aire para COVs: En junio del año 2020 se publicó la resolución de inicio para elaborar la primera norma de COVs en Chile. Se espera que el anteproyecto sea publicado en el Diario Oficial durante el primer semestre del año 2022.
- Revisión de la Norma Primaria de Calidad del Aire para NO2, En octubre del año 2019 se publicó la resolución de inicio para la revisión de esta norma. Durante el año 2020 y 2021 se elaboraron los estudios y antecedentes para la elaboración de anteproyecto. Se espera que el anteproyecto sea publicado en el Diario Oficial durante el primer semestre del año 2022.
- Nueva Norma de Emisión para Calderas: durante el primer semestre de 2022 se espera presentar la norma de Emisión de Calderas para la aprobación del CMS. Se espera que el proyecto definitivo de la norma sea publicado en el Diario Oficial durante el segundo semestre de 2022.
- Norma de Emisión Euro VI para Vehículos Pesados: En diciembre del año 2020 se inició la elaboración de la norma de Emisión de Vehículos Pesados, orientada a establecer la norma Euro VI. Se espera publicar el anteproyecto durante el primer semestre de 2022.
- Revisión de la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas (DS13/2011 del MMA): En marzo del 2020 se inició la revisión de la Norma de Emisión de Termoeléctricas. Se espera publicar el anteproyecto el segundo semestre del año 2022.
- Revisión de la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre (DS28/2013 del MMA): En diciembre de 2020 se publicó la resolución de inicio para la revisión de la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico. Se espera publicar el anteproyecto el segundo semestre del año 2022.
- Norma de Emisión de Olores para el sector porcino. El Decreto Supremo actualmente está en Contraloría para toma de razón, se espera sea publicado en el Diario Oficial durante el primer semestre de 2022.
- Revisión de la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica (DS43/12 MMA). Actualmente el Decreto Supremo para firma del Presidente. Durante 2022 debe ingresar a Contraloría y se estima sea publicado en el Diario Oficial durante el segundo semestre de 2022.
- Norma de Emisión de Olores para el Sector Pesquero. Se debe publicar el anteproyecto en agosto de 2022 para su periodo de consulta pública.
- Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos para Fuentes Fijas (DS38/11 MMA). Se debe publicar el anteproyecto en septiembre de 2022 para su periodo de consulta pública.
- Norma de emisión de Campos Electromagnéticos para Sistemas de Transmisión. Se debe publicar el anteproyecto en agosto de 2022 para su periodo de consulta pública.
- Norma de Calidad Primaria de Ruido Ambiental. Durante el año 2022 se trabajará en la elaboración de Anteproyecto.
- Revisión de Norma de Emisión de Gases TRS para Plantas de Celulosa. Durante el año 2022 se trabajará en la elaboración de Anteproyecto.

##### b. Planes de Descontaminación

La estrategia propuesta para el período incluye la dictación de nuevos planes de descontaminación ambiental. Durante el año 2022, entrarán en vigor los siguientes instrumentos:

- PDA Calama por MP10



- PDA del Valle Central de la Región de O'Higgins por MP2,5

Por otra parte, durante el año 2022 se espera publicar lo siguiente:

- Plan para la Provincia de Quillota y las Comunas de Catemu, Panquehue y Llay Llay, anteproyecto que de MP10 que se funde con el anteproyecto de SO<sub>2</sub>, pasando a ser un solo anteproyecto. Resolución N° 1.105, del MMA, publicada el 26 de septiembre de 2019. Publicación de Anteproyecto para el primer trimestre de 2022.
- Actualización del D.S. N° 8/2015, del MMA, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas, Resolución N° 727, del MMA, publicada el 14 de agosto de 2020. Publicación de Anteproyecto para el primer trimestre de 2022.
- Plan de Descontaminación Atmosférica por Material Particulado respirable (MP10) como concentración de 24 horas y anual, a la zona de Copiapó y Tierra Amarilla. Publicación de Resolución de Inicio de Plan durante el primer trimestre de 2022.
- Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de San Pablo, de la región de Los Lagos y para la macrozona centro-norte, de la región de Los Lagos, Resolución N° 148, del MMA, publicada el 10 de marzo de 2021. Publicación de Anteproyecto para el segundo semestre de 2022.
- Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Maule, Resolución N° 148, del MMA, publicada el 14 de octubre de 2021. Publicación de Anteproyecto para el segundo semestre de 2022. Publicación de Anteproyecto para el segundo semestre de 2022.
- Revisión y Actualización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, Resolución N° 536, del MMA, publicada el 7 de junio de 2021. La región está estudiando ampliar la actual zona saturada de la región del Ñuble con lo cual la publicación de Anteproyecto se extendería para el segundo semestre de 2022.

Durante el año 2022 esperamos extender la actual zona saturada de Chillán-Chillán Viejo para incorporar comunas aledañas, tales como San Carlos y Bulnes, agregando 100 mil habitantes que actualmente no cuentan con Plan de Descontaminación.

Así, se alcanzará al final de esta administración una cifra cercana a los doce millones de habitantes viviendo en zonas con planes de descontaminación, que por lo tanto estarán recuperando en forma progresiva sus niveles de calidad del aire, con los consiguientes beneficios a la calidad de vida que esto implica.

#### c. Programa de Calefacción Sustentable

Se espera que para el año 2022 se beneficien a más de nueve mil familias del centro y sur de nuestro país. Asimismo, avanzaremos en alianzas con los Gobiernos Regionales, los cuales año a año han aportado mayores recursos para el cumplimiento de las metas establecidas en los Planes de Descontaminación. Por otra parte, se continuará promoviendo el uso de tecnologías de mayor eficiencia y menores emisiones, como el caso de sistemas de calefacción eléctricos.

Con la finalidad de lograr el desarrollo de un proyecto de calefacción distrital en Chile y dar cumplimiento a las medidas establecidas en los Planes de Descontaminación en cuanto al desarrollo, diseño y fomento de proyectos y/o estudios de calefacción distrital en las ciudades del centro y sur el país, se continuará trabajando, en un modelo que asegure el suministro confiable de energía térmica a un precio competitivo. Para esto, seguimos avanzando en la ejecución del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) que se adjudicó el año 2020 con el proyecto denominado "Acelerando la inversión en sistemas de energía distrital eficientes y renovables en Chile", del cual nuestro ministerio es co- ejecutor. En el marco de este proyecto se conformó la Oficina Nacional de Energía Distrital y se abrió la convocatoria para asesorar a los diferentes proponentes de proyectos de energía distrital que requieran apoyo para llevar sus proyectos a etapa de comercialización o ejecución.



Por otra parte, se continuará la colaboración con el Plan de Hogar Sustentable, el cual articula al Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Energía y Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con el objeto de reducir emisiones y disminuir el consumo energético en calefacción a través de viviendas acondicionadas térmicamente y calefaccionadas de forma sustentable. En el marco de este convenio, se está trabajando en un convenio de transferencia de recursos del Ministerio de Energía, que nos permitiría entregar calefactores eléctricos y paneles fotovoltaicos simultáneamente.

d. **Transparencia y Acceso a la Información de Calidad del Aire**

La transparencia y el compromiso permanente de otorgar acceso a la información en torno a la calidad del aire se ha logrado por medio del traspaso de las redes de monitoreo desde las empresas al Estado en zonas industriales prioritarias.

En septiembre del año 2018 se hizo el traspaso de las redes de monitoreo en la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví. Posteriormente, durante el año 2021 se elaboraron las bases de licitación para la implementación-operación-mantenimiento de la nueva red rediseñada en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. El año 2021 se da inicio a la primera etapa de implementación de la nueva red para esta zona, la cual alcanza una inversión de 412 millones de pesos. Este proceso ratifica el compromiso permanente con el territorio de Quintero, otorgando un monitoreo constante de las emisiones que presenta la zona, a fin de contribuir a la calidad de vida de todos sus habitantes.

Adicionalmente, a partir del año 2020 se realiza el traspaso de las redes correspondientes a las comunas de Copiapó-Tierra Amarilla, Huasco y Coronel. Por ello, durante el año 2020 y 2021 se trabajó en el estudio de rediseño de las redes de monitoreo correspondientes a las comunas de Calama, Huasco y Coronel, el cual concluyó con éxito, obteniendo como resultado una clara recomendación con el objetivo de optimizar la operación y mantenimiento de las redes de monitoreo. Sin duda, esto implicará un gran desafío para los años siguientes, pues deberemos implementar la nueva red. Con ello, avanzaremos firmemente en mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Finalmente, durante el año 2022 se espera que las zonas de Huasco y Coronel cuenten con plataformas de acceso a la información de calidad del aire y emisiones, bajo el mismo estándar que el portal implementado en Concón-Quintero-Puchuncaví durante el 2020.

## **5. Economía circular y gestión de residuos.**

En enero del 2022, la Hoja de Ruta de Economía Circular inició la fase de implementación de sus distintas iniciativas y acciones, en un trabajo coordinado entre el MMA y CORFO. Al respecto, CORFO apoya la implementación a través del Programa Transforma (Territorio Circular), y, además, deberá llevar a cabo el seguimiento de la implementación de toda la Hoja de Ruta y sus distintas iniciativas de corto, mediano y largo plazo. Por su parte, el Ministerio del Medio Ambiente, dentro de este año se encargará de la implementación de las iniciativas y acciones de corto plazo (2022) por lo que se desarrollará una consultoría relacionada al diagnóstico de potencial de transición a la economía circular y una campaña comunicacional enfocada en la sensibilización y prevención del desperdicio de alimentos.

Por su parte, el Fondo para el Reciclaje (FPR), adjudicó recientemente el FPR Exequiel Estay 2022, beneficiando a 19 municipalidades, y buscando promover la implementación de acciones tendientes a sensibilizar a la ciudadanía para prevenir la generación de residuos y fomentar la separación en origen, reutilización y reciclaje, así como la inclusión de los recicladores de base y la adquisición de equipamiento para el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos. A su vez, y en esta misma línea durante el segundo semestre se espera lanzar el FPR 2023.

Durante el año 2022, se continuará con la fase de implementación de la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos (ENRO), principalmente a través de la consolidación del “Programa Comuna Circular sin Basura”. De esta forma se dará continuidad al proceso de implementación de la ENRO.

En cuanto a la Responsabilidad Extendida del Productor (REP), durante el periodo junio 2022 – junio 2023 se planea promulgar el decreto supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para aceites lubricantes. También se espera haber dictado el decreto supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para pilas y aparatos eléctricos y electrónicos. Adicionalmente, durante este periodo se dictará el decreto



supremo que regulará el etiquetado de reciclabilidad de ciertos productos. La Oficina de Economía Circular se encuentra en proceso de evaluación para priorizar desechos textiles, identificado como un sector clave dentro de las preocupaciones ciudadanas.

Por último, a partir de la publicación de la Ley N° 21.368, que regula la entrega de plásticos de un solo uso, (promulgada en agosto de 2021 y entrada en vigencia el trece de febrero de 2022) se avanzará en la elaboración del reglamento de la ley.

## **6. Educación y Participación Ciudadana**

Se espera el año 2022 finalizar con el proceso administrativo de la certificación de establecimientos educacionales a nivel nacional, entregando los resultados de la evaluación realizada por el Comité Regional de Certificación Ambiental a los establecimientos educacionales. Se focalizarán los procesos en adecuar la Matriz Ambiental priorizada utilizada el año 2021, que esté acorde al curriculum definido por MINEDUC, a fin de permitir que los establecimientos desarrollen su planificación, y se motiven con el proceso de certificación, en un año que en incierto desde el punto de vista del sistema educativo.

Para 2022 la Academia de Formación Adriana Hoffmann tiene proyectado realizar seis ejecuciones de cursos online, tanto para la ciudadanía, como para docentes en temas de cambio climático, biodiversidad, calidad del aire, entre otros tópicos.

En lo referido al Sistema de Certificación Ambiental Municipal, durante 2022 se espera que al menos 265 municipios estén trabajando en el sistema, y al mismo tiempo, fortalecer el trabajo con aquellas comunas que se encuentran certificadas en el Nivel de Gobernanza Ambiental Climática –el de mayor impacto en el sistema-, pasando de once a 20. Así también, se implementará el piloto “Sistema Inicial de Acreditación Ambiental Municipal”, SIAAM, concebido como una etapa inicial dentro del subsistema del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM). Este nuevo proceso, está destinado a fomentar el desarrollo de la gestión ambiental institucional en municipios aislados o con baja dotación de personal, que no han podido ingresar al SCAM. Respecto al programa Estado Verde, se espera contar para el año 2022 con al menos 100 instituciones públicas participando en los primeros niveles de acreditación.

Por su parte, el FPA, continuará su trabajo para consolidar el programa como una herramienta de gestión ambiental, fortaleciendo y optimizando la distribución de los recursos, con productos definidos, que simplifiquen y faciliten la postulación y ejecución. En 2022 se cuenta con presupuesto para ejecutar 147 proyectos a nivel nacional, por un monto de 690 millones, de los cuales 520 millones corresponden a financiamiento del Ministerio del Medio Ambiente y 170 millones corresponden a presupuesto del convenio con CONADI. De igual forma, y al igual que los años anteriores, se considera para este año 2022 un Concurso Extraordinario “Rapa Nui Sustentable”, pudiendo financiar proyectos enfocados al trabajo de la gestión de residuos. Asimismo, el FPA debe desarrollar en 2022 un Concurso Especial para Chiloé, cuyo objetivo es que las comunidades y sus organizaciones puedan desarrollar proyectos para el manejo sustentable de los residuos sólidos domiciliarios, y que forma parte de los acuerdos que el ministerio suscribió con los alcaldes y alcaldesas de la Provincia en diciembre de 2021. Finalmente, cabe destacar que por primera vez desde el surgimiento de este programa, se contarán con presupuestos extraordinarios provenientes de las sentencias judiciales, las que equivalen a cerca de 2.300 millones de pesos. Dichos recursos serán alocados en líneas de trabajo estratégico para fortalecer políticas del ministerio, tal como la postulación a planes de manejos para santuarios de la naturaleza y la focalización en territorios priorizados, entre otros.

En el ámbito de la participación ciudadana, durante el 2022 se continuará fortaleciendo e implementando mecanismos de participación en las diversas etapas de elaboración de los instrumentos de política y regulación ambiental desarrollados por el Ministerio del Medio Ambiente. Se destacan los procesos de consulta ciudadana para la elaboración de Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y LlayLay de la provincia de San Felipe de Aconcagua; Anteproyecto de revisión del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas, y de actualización del Plan de Descontaminación por MP 10 para las mismas comunas; Propuesta Plan



de Acción Regional de Cambio Climático para las regiones de Atacama, O'Higgins, Los Ríos y Los Lagos.

Por su parte, en la provincia de Chiloé para 2022 y 2023 continuará el despliegue de la Estrategia Chiloé Reduce. Las iniciativas que se están desarrollando bajo el alero del Fondo para el Reciclaje deben culminar a mediados de 2022. Respecto al Proyecto Luxemburgo, proseguirá la entrega de insumos y maquinarias para fortalecer la gestión sustentable de residuos domiciliarios, tanto a nivel comunal como comunitario, y se crearán planes comunales, que se desprenderán de la Estrategia Provincial aprobada en 2021. Asimismo, se espera culminar el proceso de consulta ciudadana destinada a buscar y validar posibles soluciones a la generación de residuos y su disposición final en el Archipiélago de Chiloé. Finalmente, y como parte de los compromisos del Ministerio del Medio Ambiente establecidos en el Acuerdo de Colaboración suscrito en diciembre de 2021 con los alcaldes de la Provincia, durante el segundo semestre de 2022 se debe realizar el Concurso Especial Chiloé del FPA, por 250 millones de pesos, dirigido a las organizaciones ciudadanas para apoyar iniciativas de la sociedad civil en materia de residuos domiciliarios.

En el marco del concepto de Transición Soci ecológica Justa que orientará la acción del ministerio, se fortalecerán las políticas de reparación social y ambiental ya existentes. En ese sentido se avanzará a una nueva etapa en estos procesos, incluyendo una mayor coordinación de las medidas intersectoriales a aplicar. Entre éstas, se incluye el PRAS, donde se proyecta para el período 2022 - 2023, continuar con la implementación de las medidas de solución contenidas en los respectivos programas en las comunas de Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel. Se avanzará específicamente en lo que respecta a la cuarta etapa de ejecución de los cursos de educación ambiental para estas comunidades. En Mejillones y Tiltil se ejecutará durante el año 2022 la tercera fase del Plan de Relacionamiento Comunitario, ampliando la participación de los vecinos en la búsqueda de soluciones compartidas para los problemas ambientales locales. En estas 2 comunas, se trabajará con las comunidades en la instalación de capacidades locales de gestión ambiental, que durante 2021 se implementó de forma experimental, con el fin generar liderazgos comunitarios y fortalecer la organización ciudadana en el desarrollo de planes de educación ambiental.

## 7. Evaluación Ambiental

Si bien existen numerosos avances en la gestión del SEA es importante reconocer que aún existen importantes espacios de mejora en su gestión.

Uno de ellos, en el contexto de la reciente firma del Acuerdo de Escazú, es avanzar hacia mejores estándares de participación ciudadana en la evaluación de proyectos. En el SEIA las herramientas de participación ciudadana ambiental juegan un rol decisivo para involucrar a la comunidad en las decisiones que puedan afectar sus territorios, sus formas de vida y el medio ambiente. En este contexto, varios de los problemas identificados en el SEIA dicen relación con las limitaciones existentes –particularmente en los procesos iniciados por Declaración de Impacto Ambiental- para ejercer el derecho a participar en el procedimiento. Parte de estas limitaciones tienen su causa en una regulación deficiente que debe ser revisada. Sin embargo, un gran número de ellas responde a criterios interpretativos y de gestión que pueden y deben ser mejorados.

Además, si bien se han destacado importantes avances en materia de digitalización, aun se advierten deficiencias a revisar. Mejorar los recursos existentes para contar con herramientas más amigables y lograr estabilidad de las plataformas digitales disponibles permitirá avanzar en materia de acceso a la información, de participación y de acceso a la justicia en materia ambiental.

El SEA también debe asumir el desafío de ser una herramienta destinada a garantizar el derecho al medio ambiente sano, y a lograr el equilibrio entre el desarrollo de actividades económicas y la protección de la naturaleza. En este sentido, debe servir para hacer frente a la crisis climática y ecológica y no para profundizar estas crisis.

Por último, y en línea con lo anterior el SEA tendrá un rol relevante en la implementación de los mandatos de la recientemente aprobada Ley de Cambio Climático, debiendo idear mecanismos adecuados para incorporar el cambio climático como una variable insoslayable para la evaluación ambiental.



Por su parte, en el caso de la evaluación ambiental estratégica desde el Ministerio del Medio Ambiente, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Marco de Cambio Climático, se encuentra en elaboración la “Guía de orientación para incorporar el Cambio Climático en los instrumentos de ordenamiento territorial”, y su objetivo es que los instrumentos de ordenamiento territorial puedan incorporar medidas de adaptación y mitigación mediante la metodología de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Además, de acuerdo con las prioridades de regulación ambiental del ministerio, el Reglamento para Evaluación Ambiental Estratégica se encuentra en revisión, con el objetivo de fortalecer la metodología del instrumento de gestión ambiental y actualizarlo a los desafíos de la Ley Marco de Cambio Climático. Una vez aprobada la modificación al reglamento, se procede a elaborar una nueva guía metodológica para aplicar la EAE, que incorpore todos los cambios para su aplicación adecuada.

También, se trabaja en incorporar los procesos de EAE en los instrumentos propios del ministerio, según corresponda. Al aplicar la metodología se posibilita la inclusión de temas relevantes, identificados de forma intersectorial, sobre desarrollo sustentable, adaptación y mitigación del cambio climático, entre otras. Así, uno de los principales desafíos de la evaluación estratégica está en los instrumentos que se crean en la Ley Marco de Cambio Climático, como los Planes de Acción Regional de Cambio Climático y los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuencas.

Por último, se ha determinado como una prioridad realizar una nueva optimización del SIEAE, con el fin de incorporar más información sobre los procesos y no solo los actos administrativos y documentos (repositorio). Ello permitirá una mayor transparencia del actuar de los organismos públicos responsables de los procedimientos, otorgando más información a la ciudadanía.

## **8. Fiscalización y sanción**

A pesar de los esfuerzos de gestión desplegados y los avances obtenidos por la SMA, existen brechas importantes que requieren ser abordadas. A la fecha existen más de 5 mil denuncias pendientes de gestión (39 por ciento del total histórico), y cerca de 2.500 expedientes de fiscalización sin tramitación sancionatoria (once por ciento del total histórico), los que corresponden a los de mayor complejidad. Más aún, alrededor del 50 por ciento de las unidades fiscalizables por la SMA nunca han sido fiscalizadas, y los tiempos promedios de tramitación de una denuncia requieren ser disminuidos significativamente.

A futuro esta situación será más crítica dado que se proyecta un fuerte crecimiento de la demanda ambiental. Gracias a la implementación a fines del 2020 del Portal Ciudadano que facilita el acceso a la denuncia, el volumen de denuncias recibidas por la SMA está triplicando el promedio histórico, lo que se espera se mantenga en el tiempo. A esto se agrega una creciente conciencia ambiental por parte de la ciudadanía que ejercerá una presión aún mayor a la institucionalidad, y el aumento de regulaciones ambientales que no necesariamente traen aparejados recursos para su fiscalización.

Para hacer frente a la situación actual y proyectada, la SMA requiere mayores recursos, herramientas y atribuciones, de forma tal de responder adecuadamente a las demandas ciudadanas. Para estos efectos durante 2021 y 2022 se desarrollaron diversos estudios (p. ej. PwC 2022) y mesas de expertos.

La SMA debe aumentar su dotación en 2,2 veces para enfrentar su demanda proyectada al 2025, según concluye PwC (2022). Esto significa no sólo afrontar los requerimientos futuros, sino que también eliminar la totalidad de los pasivos pendientes. La mayor parte de la dotación adicional requerida (cerca de un 70 por ciento) debiese apoyar directamente la labor regional, en línea con una descentralización efectiva. A modo de comparación, la dotación de la Superintendencia de Educación triplica a la de la SMA, aun cuando el total de unidades que ambas fiscalizan son similares.

En vinculación con lo anterior, la SMA necesita triplicar su presupuesto al 2025. Este aumento es consistente con la situación de otros países de América y de otras superintendencias del país. Por ejemplo, Perú y Colombia invierten respectivamente cerca de siete y dos veces más que Chile por unidad de PIB. Por otro lado, la SMA ocupa el último lugar en gastos operacionales y personal entre las superintendencias de alcance nacional.



Finalmente, se requiere flexibilizar las herramientas de la SMA a la vez que adecuar sus atribuciones legales. Para esto se han trabajado 100 propuestas en el marco de una mesa de expertos y en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente y la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado.

Acorde con lo anterior, la SMA necesita avanzar decididamente en materia de gestión, Por ello se ha elaborado un plan de acción 2022-2023, el que apunta a fortalecer su calidad de servicio mediante el refuerzo de sus atribuciones de fiscalización, sanción, cumplimiento e información.

- **Gestión de denuncias:** Uno de los principales desafíos relacionados con la calidad del servicio que brinda la institución corresponde a la gestión oportuna de denuncias. Para estos efectos se implementará un Programa de Gestión de Denuncias que apunta a reducir significativamente el volumen de denuncias por gestionar.
- **Transformación digital:** Durante el 2022-2023 se continuará con la concreción de la agenda de transformación digital de la SMA. Para el logro de este proceso se implementarán: la firma electrónica avanzada para todas las personas de la institución, el expediente digital, la oficina de partes virtual, el sistema de atención ciudadana y la aplicación de la interoperabilidad con los organismos del Estado. Esto permitirá mejorar sustantivamente los tiempos de atención de la ciudadanía, gestión de procedimientos sancionatorios y la colaboración intersectorial.
- **Fiscalización territorial:** Se continuará con la automatización de informes de fiscalización con objeto de ampliar la capacidad fiscalizadora de la institución. Además, y con el fin de prevenir y mitigar conflictos socioambientales, se expandirá el trabajo de territorios prioritarios, incorporando las perspectivas de organismos sectoriales, municipalidades y representantes de la sociedad civil, entre otros. Más aún, se buscará instalar progresivamente delegaciones exclusivas en estas zonas.
- **Fiscalización remota:** Se expandirá la capacidad de fiscalización remota de la SMA a otras tipologías de proyectos en pos de una mayor cobertura y alcance. Se espera asimismo pasar de 420 empresas con conexión en línea a la fecha a más de 1.300.
- **Conformidad ambiental:** Se implementarán programas de conformidad ambiental con un enfoque de gestión moderno basado en una estrecha colaboración con el sector regulado, el que apunta como primera prioridad a la detección y corrección temprana de desviaciones, de forma previa a eventuales procedimientos sancionatorios.
- **Uso de vías alternativas:** Se profundizará en el uso de vías alternativas al procedimiento sancionatorio, con la finalidad de que en casos de fácil solución se consiga la corrección de las desviaciones ambientales de forma expedita. Esto permite dar respuestas masivas a materias de fácil solución, comprendiendo que no siempre el procedimiento sancionatorio es la alternativa idónea para incentivar al cumplimiento.
- **Promoción al cumplimiento ambiental:** Se reforzará la aplicación de las herramientas de incentivo al cumplimiento ambiental, esto es, programas de cumplimiento, planes de reparación y autodenuncias. Ello sigue la lógica moderna de las agencias fiscalizadoras que buscan que los recursos sean invertidos directamente en el objeto protegido que, en el caso de la SMA, corresponde al medio ambiente y la salud de las personas.
- **Automatizando procedimientos sancionatorios:** Se ampliarán los programas de automatización de procedimientos sancionatorios con el objetivo de abordar casos recurrentes de manera masiva. En específico se abordarán emisiones atmosféricas y ruidos molestos. Este último ítem corresponde a cerca del 50 por ciento del total de las denuncias recibidas por la SMA.
- **Monitoreo masivo:** La SMA desarrollará herramientas avanzadas para vigilar el estado del medio ambiente de forma permanente, a través del análisis de imágenes satelitales y la sistematización de los datos de análisis y mediciones comprometidas en diversos instrumentos de carácter ambiental. En el contexto de la emergencia climática actual se analizarán, entre otros, ecosistemas acuáticos (humedales) y terrestres.
- **Laboratorio de Investigación Ambiental:** Se pondrá en operación el Laboratorio de Investigación Ambiental, instalando las capacidades de medición, muestreo y análisis de contaminantes de difícil detección como Compuestos Orgánicos Volátiles en Chile.



- Acceso a información: Se implementarán mejoras en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental para acercar la información a la ciudadanía, facilitar el uso de datos, y la comunicación de riesgos. En particular, se pondrá a disposición información sobre el estado del medio ambiente, a partir de los análisis y las mediciones reportadas por los regulados, lo que permitirá generar una línea de base ambiental dinámica a escala nacional. Especial foco se pondrá en materias como agua y biodiversidad dado el contexto climático global.





Cuenta   
**Pública**  
Participativa 2022

