Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

EnSoíl

Avance de la Política Nacional de Sitios Contaminados

Seminario La Serena

Contenidos

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

- Contexto
- Actualización Política Nacional de Sitios Contaminados
- Planes de acción regionales
- Próximos pasos
- Consultas

EnSoíl

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

EnSoíl

Contexto

Contexto

Contexto de actualización de la Política

Participación temprana

- Etapa inicial del diseño de instrumentos de política ambiental
- Recepción de antecedentes (encuestas, talleres de diálogo) y difusión de información

Elaboración de propuesta de Política

- Sistematización de insumos de etapas anteriores
- Desarrollo de un documento propuesta de Política

Consulta Pública

- Etapa de participación ciudadana para formular observaciones
- Proceso formal difundido en sitio web del MMA
- Socializar y fortalecer la propuesta, previo a aprobación de Autoridades

Herramienta de tipo estratégica para enfrentar problemática de la contaminación de sitios de manera sistemática.

Contexto

Contexto de actualización de la Política

Política Nacional de Sitios Contaminados

(escala nacional)

Planes de Acción Regionales

(Antofagasta, Atacama, Valparaíso, Metropolitana)

Definición de **medidas de gestión** para **sitios contaminados priorizados** en cada región y **roles** de los actores involucrados

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

EnSoíl

Metodología de la actualización

Formas de participación general

Talleres para Política

Talleres para Planes de acción regionales

Capacitaciones

Presentaciones

https://gestionsc.mma.gob.cl

+90 respuestas hasta ahora

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdxaEz8X0MQXlM7aByIqjZoclEWmcT4qhEqbcbgSUPvHAXfwg/viewform?usp=send_form

Actividades de participación

Actividad	Fecha/Lugar	Participantes	Objetivos
Webinar	27/09/2024 Online	Abierto (servicios públicos, academia, sector privado, sociedad civil)	Informar e introducir al proceso de elaboración de la Política y Planes de Acción Regionales.
Taller 1	19/12/2024 Online	Actores clave (servicios públicos, academia, sector privado, sociedad civil)	Definir propuesta de visión, objetivos y medidas
Seminario	22/04/2025 Punta Arenas	Abierto (servicios públicos, academia, sector privado, sociedad civil)	Difundir avance de la gestión de suelos en el país (instrumentos normativos, aspectos técnicos, experiencia de remediación)
Reuniones específicas	Marzo-mayo 2025 Online	Actores clave (servicios públicos)	Discusión de medidas
Reuniones Comité interno	15/10/2025 05/11/2025 Online	Actores clave (servicios públicos)	Presentar avance, validación de medidas
Taller 2	22/05/2025 Online	Actores clave (servicios públicos, academia, sector privado, sociedad civil)	Difundir resultados del proceso de elaboración de propuesta de Política y Planes de acción regionales
Seminario	27/05/2025 La Serena	Actores clave (servicios públicos, academia)	Difundir resultados del proceso de elaboración de propuesta de Política y avance en la gestión regional

Ministerio del Medio Ambiente

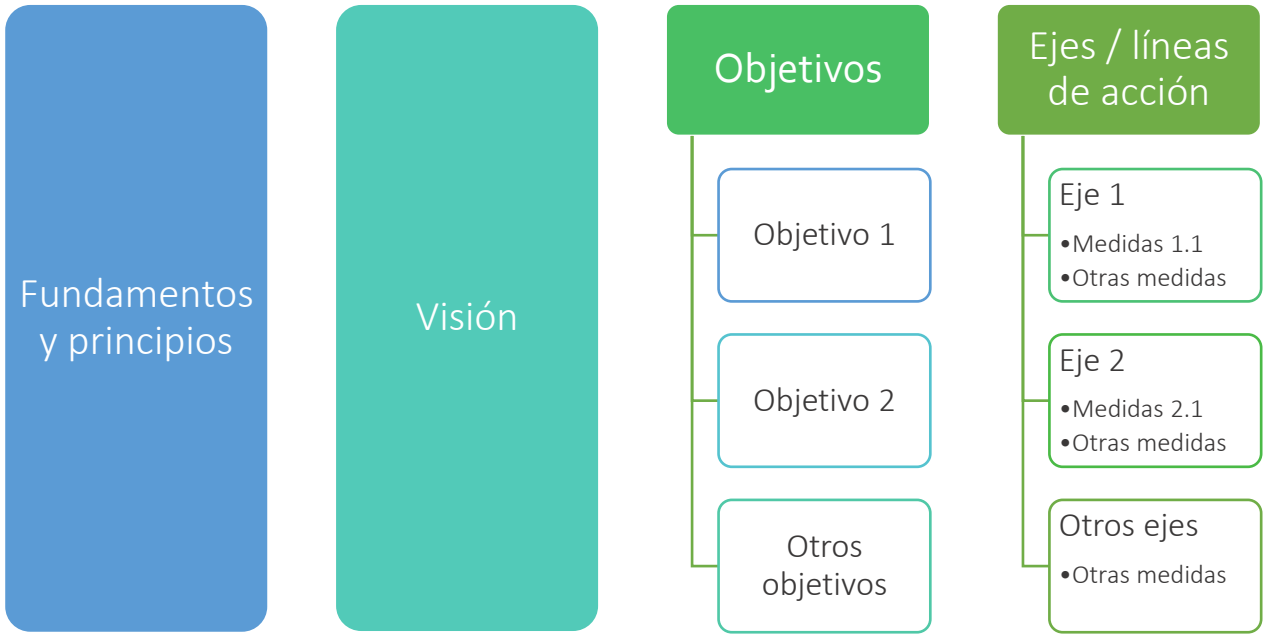
Gobierno de Chile

EnSoíl

Actualización Política

Estructura

Actualización de Política Nacional de Sitios Contaminados del MMA



Visión

Actualización de Política Nacional de Sitios Contaminados del MMA

Visión

Un país con un marco normativo robusto y transparente, que previene la generación de nuevos sitios contaminados y gestiona de forma priorizada los existentes, mediante procedimientos claros, con roles y responsabilidades bien definidas y asegurando el financiamiento necesario, para proteger la salud humana, restaurar los ecosistemas y promover la recuperación de espacios, de manera sostenible.

Objetivo general

Actualización de Política Nacional de Sitios Contaminados del MMA

Objetivo general

Fortalecer y avanzar en la gestión de sitios contaminados en el país, mediante la identificación, priorización, evaluación, remediación y/o manejo de estos, con el fin de reducir los riesgos para la salud de la población y el medio ambiente, a través de un sistema de gestión robusto, claro, coordinado, sostenible y costo eficiente, que contribuya también a prevenir la generación de nuevos sitios y a fomentar la recuperación de espacios.

Objetivos específicos

Actualización de Política Nacional de Sitios Contaminados del MMA

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

Fortalecer la **institucionalidad** del Estado para la gestión de sitios contaminados, mediante la implementación de un sistema claro y coordinado que contemple la prevención, la asignación de responsabilidades, procedimientos, recursos humanos y tecnológicos, y una estructura especializada dentro del Ministerio del Medio Ambiente, en articulación con otros servicios públicos.

Promover la **prevención** de la contaminación de sitios, mediante el establecimiento de responsabilidades, mecanismos de control administrativo, fiscalización efectiva, sanciones proporcionales y acciones de sensibilización.

Promover la **priorización y evaluación** de sitios potencialmente contaminados, con el fin de identificar riesgos y definir medidas de remediación o manejo apropiadas.

Impulsar la **remediación y manejo** de sitios contaminados, considerando las mejores técnicas disponibles, criterios de costo-efectividad y economía circular, así como la gestión estatal de sitios abandonados, con miras a la prevención del riesgo y recuperación de los espacios.

Fomentar la **investigación, desarrollo e innovación** en tecnologías, metodologías de análisis y soluciones para la gestión de sitios contaminados, promoviendo alianzas entre la academia, privados y el Estado.

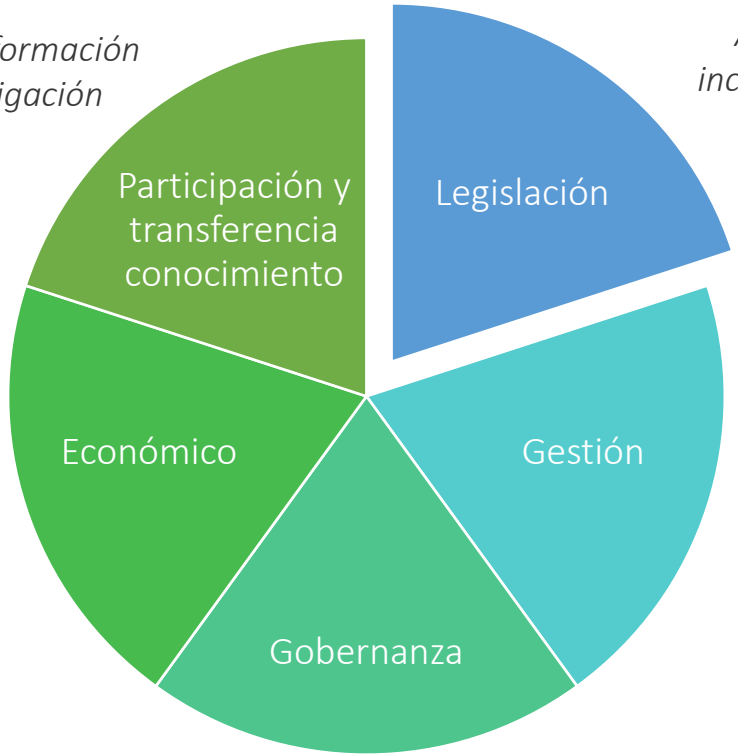
Establecer el marco para el desarrollo de mecanismos de **financiamiento** sostenibles, incluyendo fondos públicos, incentivos fiscales, subsidios y otros instrumentos que apoyen la evaluación y gestión de sitios contaminados, especialmente aquellos abandonados, y faciliten la acción de privados con limitaciones económicas.

Fortalecer la **transparencia, el acceso a la información y la participación ciudadana** en el proceso de gestión de sitios contaminados, promoviendo la confianza pública y el involucramiento activo de las comunidades.

EnSoíl

Ejes

Actualización de Política Nacional de Sitios Contaminados del MMA



Difusión, acceso a la información y fomento a la investigación

Aspectos regulatorios, que incluyen la creación de normas, leyes, reglamentos y otros

Mecanismos de financiamiento e instrumentos económicos

Aspectos técnicos y administrativos de instrumentos, metodologías, implementación y fiscalización

Definición de competencias, atribuciones y función de los distintos organismos

Medidas

Eje: Legislación

N°	Medida
	Legislación
1	**Desarrollar e implementar una ley para la prevención y gestión de sitios contaminados**, que establezca un sistema de gestión y un marco para el desarrollo de los instrumentos normativos requeridos para el funcionamiento de este.
2	Desarrollar e implementar una **norma de calidad de suelos para la protección de la salud humana**, que indique valores máximos permitidos para cada contaminante normado para diferentes usos de suelo.
3	Desarrollar e implementar instrumentos normativos que indiquen procedimientos, requerimientos, criterios, obligaciones, formas de verificación y validación, entre otros, para la prevención, evaluación y remediación y manejo de sitios.
4	**Evaluar la modificación y/o desarrollo de instrumentos normativos sectoriales para vincularse a la institucionalidad ambiental sobre sitios contaminados.** (Ej: Reglamento SEIA, Reglamento almacenamiento combustibles (SEC), Reglamento cierre faenas mineras, Instrumentos de planificación territorial, Evaluación Ambiental Estratégica, etc.)
5	Realizar un análisis jurídico para **establecer la cadena de responsabilidades y quién se debe hacer cargo** de la prevención, evaluación y remediación/manejo frente a la contaminación (o potencial contaminación) de sitios, considerando a titulares de la actividad, propietarios, Estado, entre otros.
6	Establecer estructura organizacional dentro del Ministerio del Medio Ambiente para la gestión de sitios contaminados (creación de departamento o división específico y definición de funciones con profesionales dedicados, a nivel central y regional).

Medidas

Eje: Gestión

N°	Medida
	Gestión
7	**Elaborar e implementar planes de acción regionales** para priorizar sitios que requieran gestión en la región, e identificar medidas, responsables y seguimiento de su implementación, en coordinación con servicios públicos y actores clave.
8	Elaborar e implementar un programa de actualización y complementación del Catastro Nacional de sitios con potencial presencia de contaminantes, incluyendo polígonos, análisis de titularidad, análisis de la condición, priorización, entre otras.
9	Diseñar e implementar programa de evaluación de sitios contaminados priorizados, incluyendo gestiones que deba realizar el Estado y privados.
10	Evaluar y definir **mecanismos para promover la remediación y manejo de sitios** contaminados, incluyendo remediaciones voluntarias en el marco de compensación de impactos.
11	Diseñar e implementar **programa de remediación/manejo de sitios** contaminados priorizados, mediante las mejores técnicas disponibles, fomentando la investigación, desarrollo, innovación, reutilización, economía circular, entre otros.
12	Implementar mecanismos de prevención de la contaminación, mediante declaraciones de titulares de actividades potencialmente contaminantes, buenas prácticas, monitoreo, entre otros.

Medidas

Eje: Gestión

N°	Medida
	Gestión
13	Desarrollar e implementar un sistema informático de información de uso interno del MMA para la gestión de sitios contaminados, vinculado a ventanilla para ingreso de titulares y plataforma de información pública.
14	Difundir y estandarizar el **uso en el SEIA de instrumentos de gestión de sitios**, como la "Guía metodológica para la gestión de sitios contaminados" y el "Catastro nacional de sitios con potencial presencia de contaminantes".
15	Analizar y estandarizar la **utilización del Catastro Nacional como insumo en la evaluación ambiental estratégica** de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.
16	Elaborar, actualizar e implementar **guías técnicas, manuales, buenas prácticas, criterios y procedimientos** para la prevención y gestión de sitios contaminados, con validez y enfoque interinstitucional.
17	Fortalecer las capacidades técnicas para la gestión de sitios contaminados en organismos del Estado con competencia, mediante capacitaciones a profesionales y aumento de dotación, de requerirse.
18	Promover el desarrollo de infraestructura, equipamiento, tecnologías e insumos asociados a la gestión de sitios contaminados a nivel nacional.
19	Realizar un diagnóstico de la capacidad técnica a nivel nacional para la evaluación, remediación y manejo de sitios contaminados, incluyendo la implementación de un registro nacional de empresas (consultoras y ejecutoras).

Medidas

Eje: Gobernanza

N°	Medida
	Gobernanza
20	Establecer un **comité o mesa técnica de coordinación de instituciones públicas** con competencia, a nivel nacional y regional, para el seguimiento y cumplimiento de la Política.
21	Implementar un mecanismo de monitoreo, reporte y verificación de la Política a través de indicadores de cumplimiento.
22	Establecer roles y atribuciones de instituciones públicas con competencia, a nivel nacional, regional y local para la gestión de sitios contaminados.
23	Vincular la **gestión de sitios contaminados con otros instrumentos o políticas públicas sectoriales o ambientales** asociadas. (Ej: Plan nacional de depósitos de relave para una minería sostenible, Agenda de relaves, Hoja de ruta residuos de construcción y demolición, Planes de acción de cambio climático, Programa de gestión del riesgo de desastres de SENAPRED, etc.)

Medidas

Eje: Económico

N°	Medida
	Económico
24	Diseñar, crear e implementar **fondo para la gestión de sitios contaminados**, para que, a través de programas, titulares de sitios puedan acceder a financiamiento para la evaluación, remediación y manejo.
25	Priorizar la solicitud de **recursos específicos en la formulación presupuestaria** de cada institución del sector público con competencia en la materia.
26	Establecer convenios de financiamiento público y público-privado para la gestión de sitios contaminados.
27	Evaluar la generación y/o actualización de **instrumentos económicos orientados a incentivar la gestión** de sitios por parte de titulares y privados en general (subsidios, incentivos tributarios, bonos, etc.) y que pueda considerar multas por incumplimientos a la Ley.
28	Evaluar la implementación de **garantías por parte de titulares** para financiar y desarrollar acciones de remediación/manejo de sitios.

Medidas

Eje: Participación y transferencia de conocimiento

N°	Medida
	Participación y transferencia de conocimiento
29	Diseñar e implementar **campañas de comunicación y capacitación** a todos los actores involucrados sobre la problemática de sitios contaminados, la importancia de su gestión y el uso de información e instrumentos públicos relacionados, con especial enfoque local y territorial.
30	Difundir los avances de la Política y promover la colaboración y participación del sector público, privado, academia y sociedad civil.
31	Promover y **generar alianzas y convenios** con centros académicos, de investigación y privados para fomentar la innovación y desarrollo de tecnologías, que apunten a la evaluación, remediación y manejo de sitios contaminados.
32	Establecer directrices y diseñar **programas para comunicar a las comunidades** sobre los riesgos que generan los sitios contaminados.

Resumen medidas clave

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

LEGISLACIÓN

Sistema de gestión

Ley, Norma

Reglamentos, procedimientos, protocolos, etc.

GESTIÓN

Planes de acción

Evaluaciones

Promover remediación

Estandarizar procedimientos

GOBERNANZA

Comité coordinación

Seguimiento

Vincular instrumentos y competencias SSPP

ECONÓMICO

Fondo para gestión sitos

Convenios

Instrumentos económicos

PARTICIPACIÓN Y TRANSFERENCIA CONOCIMIENTO

Comunicación, educación, acceso a información

Comunicación riesgo

Alianzas y convenios IID

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

EnSoíl

Planes de acción regionales

Planes de acción regionales

Metodología de trabajo

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

Taller 1
- Validar criterios de priorización
- Identificar y definir sitios relevantes

Taller 2
- Validar los sitios priorizados
- Proponer medidas de acción

Taller 3
- Consolidar medidas de acción
- Identificar entidades principales y colaboradoras

Taller 4
- Validar medidas de acción y establecer plazos
- Validar entidades responsables de implementación

Antofagasta
Atacama
Valparaíso
Metropolitana

EnSoíl

Planes de acción regionales

Criterios de priorización

Criterio	Explicación o ejemplo
Riesgo a la salud de la población	En base determinación de riesgo a través de estudios previos (Fase II y Fase III).
Riesgo a los ecosistemas	Sistemas hídricos, ecosistemas sensibles, áreas protegidas, etc.
Preocupación de la comunidad y conflictos socioambientales	Demandas ambientales, conflictos, etc.
Factibilidad: Posibilidad de gestión al alero del desarrollo de nuevas iniciativas público-estatales	Desarrollo de proyectos habitacionales sociales, construcción de obras públicas u obras urbanas.
Factibilidad: Posibilidad de gestión al alero del desarrollo de proyectos de inversión privados	Reprocesamiento de residuos como relaves; usos de terreno para proyectos inmobiliarios, etc.
Usos no deseados de los sitios	Seguridad, ruidos molestos, acumulación de residuos/basura, actividades ilícitas.
Sitio abandonado	Se encuentre en condición de abandonado y/o que no esté contenido en otro instrumento de gestión (por ejemplo, que tenga RCA)

Planes de acción regionales

Acciones y propuestas de intervención

Antecedentes
- *Confirmar propiedad del sitio/residuo*

Comunicación
- *Avanzar en gestiones con titular*
- *Identificar interesados en gestión del sitio*

Investigación
- *Estudios para gestion de sitios*
- *Estudio de caracterización física y química, evaluación de riesgo*

Control
- *Cierre perimetral*
- *Comunicación del riesgo*

Gobernanza
- *Evaluar alianzas público-privadas*
- *Identificar vías de financiamiento*

Manejo y/o remediación
- *Ejecutar plan de acción indicadas en estudios*

Planes de acción regionales

Resultados

Nombre del sitio	La Paciencia				
Información general					
ID	**Comuna**	**Tipo**	**Condición**	**Titular**	**Tenencia**
4182	Rinconada	Relave	Abandonado	Hans Hein Staeger	Privada
Descripción					
Sitio de aproximadamente 5,2 hectáreas y de libre acceso, ubicado cercano a población, estero Pocuro y áreas de uso público, en la localidad Mina Caracoles. Históricamente, se han desarrollado actividades relacionadas al procesamiento y extracción de de cobre, disponiendo relaves en el sitio. Se han realizado investigaciones asociadas a la identificación y priorización "Fase I" (CENMA, 2017), de confirmación de contaminación, "Fase II" (CENMA, 2017) y de evaluación de riesgos a la salud y plan de remediación "Fase III" (EnSoil, 2024). La evaluación de riesgos determinó que las concentraciones de metales como arsénico y plomo podrían significar un riesgo a la salud de la población. En cuanto a la identificación de propuestas para la gestión del sitio, estas se elaboraron en conjunto con la comunidad Mina Caracoles, a través de una actividad de comunicación de riesgo y difusión de resultados del estudio. En primer lugar, se considera el cierre perimetral y la comunicación de riesgo al corto plazo, y al largo plazo, se propone la eliminación de la fuente de contaminación a través del retiro y reprocesamiento del relave, complementado con cobertura o fitoestabilización del sitio, para disminuir la dispersión y exposición a la fuente.					

Categoría	Medida	Entidad principal	Entidad colaboradora	Plazo
Antecedentes	Revisión de antecedentes de actividad realizada y régimen de propiedad (dueño, titular, arrendatario, concesión, etc.)	Municipalidad, Seremi MA, Seremi Minería, Sernageomin	Academia (PUCV),MINVU, SII, SMA, Senapred, Seremi Salud	3 meses
Comunicación	Establecer contacto con titular y posibles interesados para analizar cursos de acción dentro del marco legal y definir voluntades	Municipalidad, Seremi MA, Sernageomin	Seremi Minería, Seremi Salud	3 meses
Investigación	Evaluar factibilidad y requerimientos para reprocesamiento de relaves	Municipalidad, Seremi MA, Seremi Minería, Sernageomin	Academia (ULPA, PUCV), ANID, CORFO, GORE, Seremi Ciencias, Seremi Salud	6 meses
Gobernanza	Evaluar alianzas público-privadas para la gestión del sitio	Seremi MA	CORESEMIN, GORE, Sernageomin	
Gobernanza	Identificar y gestionar fuentes de financiamiento	Seremi MA, Sernageomin	CORESEMIN, GORE	
Control	Evaluar instalación de cierre perimetral y carteles educativos/informativos para restringir acceso	Municipalidad, Seremi Salud, Seremi MA	Organizaciones sociales comunales, Senapred, Sernageomin, Titular	
Manejo y/o remediación	Definir estrategia de manejo y/o remediación del sitio en base a estudios ambientales, factibilidad y financiamiento	Seremi MA, Sernageomin	Academia, Organizaciones internacionales, Privados, Serviu	

Planes de acción regionales

Hallazgos

- Relevancia de actores a nivel territorial
  - Planes de trabajo de Seremis y GORE
  - Particularidades regionales por actividades potencialmente contaminantes
  - Rol de Municipalidades
- Experiencia
  - Sitio-específicas
  - Mesas de trabajo regionales, provinciales y comunales
  - Colaboración entre actores: público-privada, academia

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

EnSoíl

Próximos pasos

Próximos pasos

Política Nacional Sitios Contaminados

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

- Reuniones específicas/bilaterales con algunos servicios públicos
- Recepción de comentarios mediante Buzón Virtual (gestionsc.mma.gob.cl)
- Finalización de consultoría (entrega de propuesta de Política)
- Revisión interna técnica-jurídica por MMA y otros
- Proceso de consulta pública
- Aprobación y formalización

EnSoíl

¡GRACIAS!

"Promoción de la participación y acompañamiento al proceso de elaboración de la Política Nacional de Sitios Contaminados"

Ministerio del Medio Ambiente / EnSoil

27 de mayo de 2025

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

EnSoíl

Avance de la Política Nacional de Sitios Contaminados

Seminario La Serena