

# **Bases técnicas para la elaboración de normativa ambiental en Gestión de Sitios con Potencial Presencia de contaminantes**

**Ministerio del Medio Ambiente  
División de Recursos Naturales y Biodiversidad**

Martes 27 de mayo del 2025



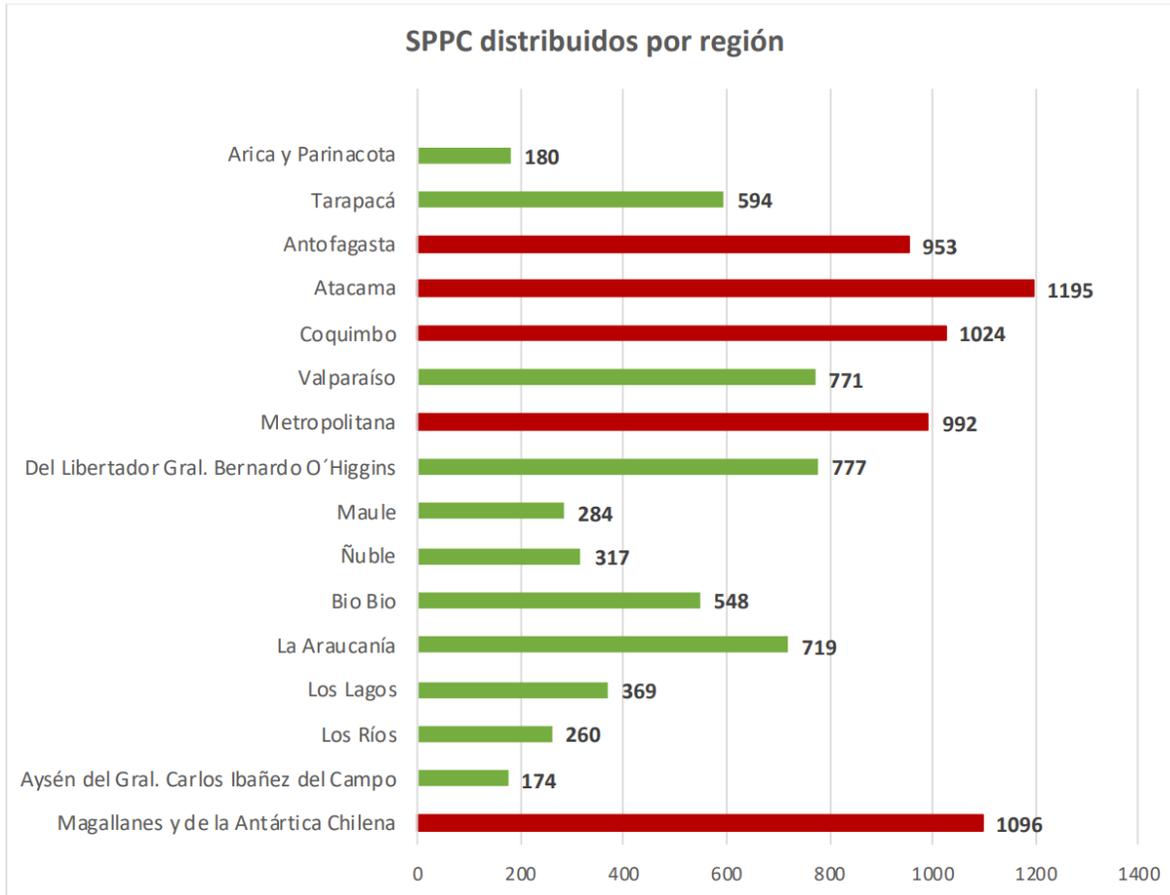
# Objetivo de la presentación

- Antecedentes
- Estudios Realizados por el Ministerio del Medio Ambiente en Marco de la Gestión de Sitios Contaminados.



# Antecedentes

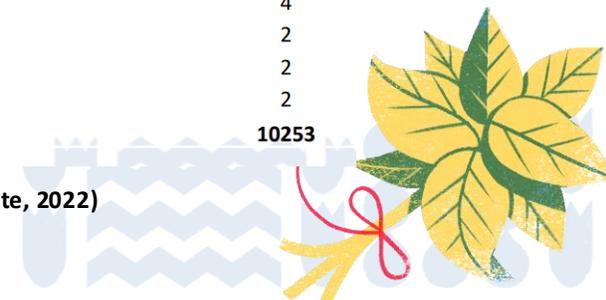
## Chile cuenta con 10.250 Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes, SPPC



### Actividades potencialmente contaminantes

Actividad	Total
Estaciones de servicio de combustibles	2027
Extracción y procesamiento de mineral cobre, plata, molibdeno y oro	1730
Disposición de Residuos Mineros Masivos	1643
Disposición de residuos sólidos	1519
Desarrollo minero de petróleo y gas	920
Industria Forestal	610
Mal manejo de sustancias peligrosas	370
Talleres mecánicos	358
Minería no metálica	302
Formulación o fabricación de productos químicos	153
Fabricación de muebles a nivel industrial	85
Generación de energía eléctrica > 3MW	83
Maestranzas, astilleros y centros de mantenimientos de aeronaves	74
Reciclaje y valorización de residuos	73
Otra actividad contaminante con evidencia directa de contaminación en suelo	69
Industria de Cemento (portland, siderúrgicos, y puzolánicos), Hormigón, Asfalto y fibrocemento	59
Extracción y procesamiento de mineral de Carbón	49
Puertos	49
Extracción y procesamiento de mineral de Hierro y Acero	45
Tratamiento y revestimiento de metales	16
Industria de la curtiembre	9
Reciclaje de residuos electrónicos y pilas	4
Extracción y procesamiento de mineral de Plomo	2
Reciclaje de baterías de plomo-ácido e industriales	2
Sitios de maniobras militares o campos de tiro	2
<b>Total general</b>	<b>10253</b>

Fuente: "ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO NACIONAL DE SUELOS CON POTENCIAL PRESENCIA DE CONTAMINANTES" (IdeAmbiente, 2022)



# Historia de la Gestión de Sitios Contaminados

Desde el año 2004, el Ministerio del Medio Ambiente ha elaborado estudios, guías y políticas que otorgan los antecedentes para la elaboración de una norma primaria de suelos

## Evolución de la Gestión de Suelos

Establecimiento de la  
Política Nacional para  
Sitios Contaminados

**2009**

Reforma del Marco  
Institucional Ambiental

**2012**

Estudios y lineamientos  
estratégicos sobre gestión  
de suelos

**2013-2021**

**2011**

Estudio "Preparación de  
antecedentes para la  
elaboración de la norma  
de calidad primaria de  
suelos"

**2013**

Publicación de la Guía  
Metodológica Para la  
Gestión de Suelos con  
Potencial Presencia de  
Contaminantes

**2022**

Actualización del Catastro  
de Sitios con Potencial  
Presencia de  
Contaminantes y su  
publicación en la  
plataforma SIMBIO

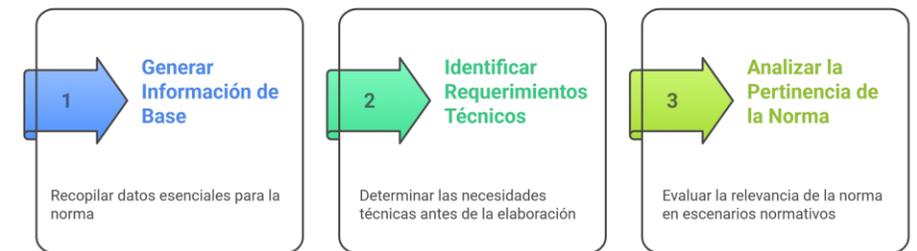


**2009:** Se establece la “Política Nacional para la Gestión de Sitios con Presencia de Contaminantes” con un enfoque correctivo y territorial, abordando la problemática de manera integral.

**2011:** El MMA realiza estudio “Preparación de antecedentes para la elaboración de la norma de calidad primaria de suelos”, con el objetivo de analizar posibilidad de normar la matriz ambiental de suelo.

**2012:** Reforma a la institucionalidad ambiental (Ley 20.417) introduce el artículo 39 de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente sobre la gestión racional del suelo, y la misión del MMA se amplía para incluir la formulación de políticas y normas sobre suelos contaminados (artículo 70 letra g)).

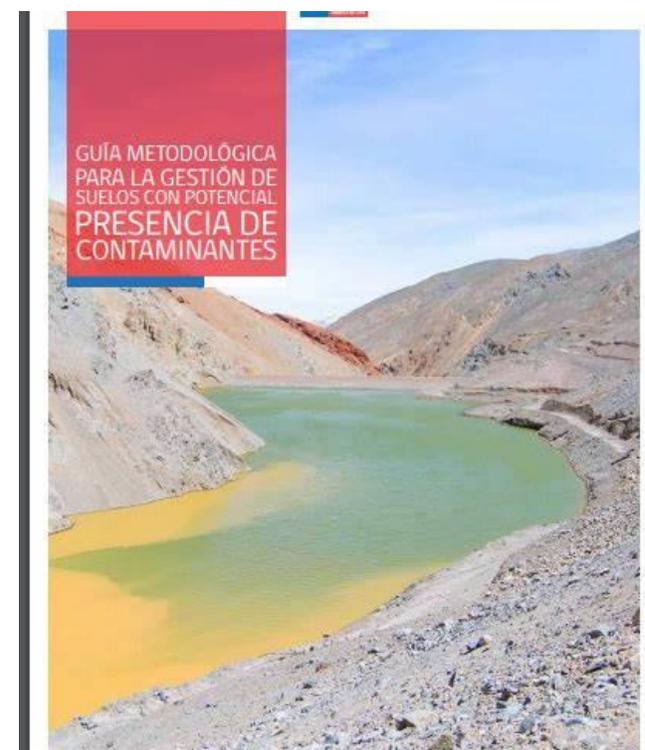
Escenario Política 2009
Desarrollada por CONAMA
Sin norma de suelo
Sin metodologías de evaluación
Sin catastro de SPPC



**2013:** El MMA desarrolla y aprueba la “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes” (Resolución Exenta N°406/2013), que estandariza los procedimientos técnicos para investigar suelos contaminados.

Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes (SPPC), aprobada por la Res. Ex. N° 406 de mayo 2013. La Guía expone los principales procedimientos involucrados en la gestión y busca corroborar la existencia de los tres eslabones básicos del riesgo (**fuentes-ruta-receptor**) en los suelos en estudio. Consta de 3 fases:

- FASE 1: Identificación, Priorización y Jerarquización de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes
- FASE 2: Evaluación Preliminar Sitio-Específica del Riesgo de SPPC
- FASE 3: Evaluación de Riesgo y Plan de Acción.



# ESTUDIOS ORIENTADOS A LA REGULACIÓN NORMATIVA DE SPPC

## Estudio 1 (2020-2021)

“Análisis de metodologías internacionales y determinación de contaminantes a normar en suelo”

1. Normas técnicas, administrativas y legales específicas en todos los países analizados.
2. Metodología por fases de investigación acción en los países analizados.
3. Niveles de referencia en base a riesgo a la salud humana.
4. **Propuesta de contaminantes a normar (45) y valores de referencia**

Ejemplo:

Contaminante	Residencial (mg/kg)	Industrial (mg/kg)
Antimonio	49	354
Arsénico**	1,6	4,2
Berilio	32	130
Cadmio	114	744
Cobre	5803	48438
Plomo*	65	90

\*Países analizados: de Alemania, Australia (Estado de Queensland), Brasil, Canadá (British Columbia), España (Nivel Federal, País Vasco y Andalucía), México, Estados Unidos (Estado de California), Países Bajos e Italia.

## Estudio 2 (2020-2021)

“Elaboración de lineamientos estratégicos con miras al desarrollo de instrumentos normativos y de gestión de suelos”

1. Análisis información existente de muestreos de suelo. Mayor muestreo en zona norte, principalmente metales.
2. Cuestionario a instituciones públicas.
3. **Definición de 13 lineamientos** estratégicos para la gestión de suelos contaminados

### Lineamientos legales

1. **Generación de una norma de suelos.**
2. **Elaboración instrumento normativo para Planes de remediación.**
3. **Definición de responsabilidades y exigencias de remediación.**
4. **Definición de cuándo realizar investigación de contaminación de suelos.**
5. **Incorporar suelos contaminados en los IPT's.**

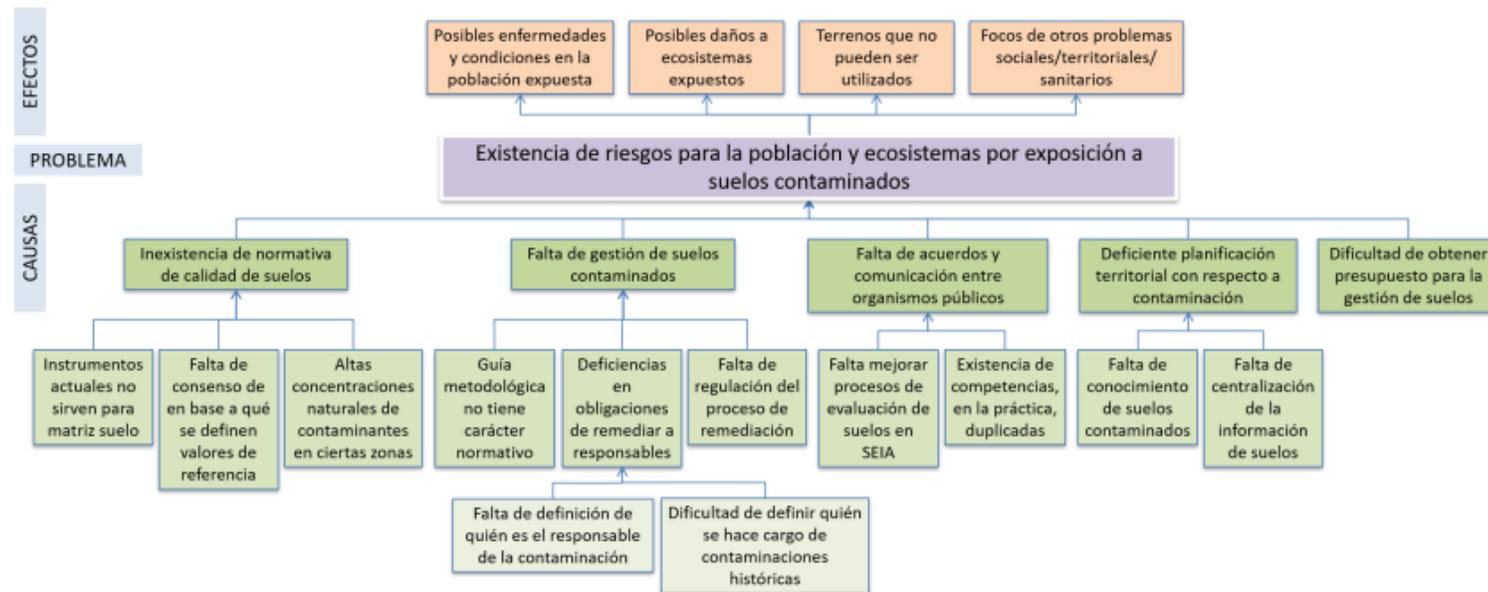
# ESTUDIOS ORIENTADOS A LA REGULACIÓN NORMATIVA DE SPPC

## Estudio 3 (2021-2022)

“Elaboración de propuesta de instrumento(s) normativo de gestión y descontaminación de suelos contaminados”

1. Desarrollo árbol de problemas de la gestión de suelos contaminados.
2. Participación servicios públicos y academia.
3. Elaboración propuesta normativa de un sistema de gestión de suelos contaminados.

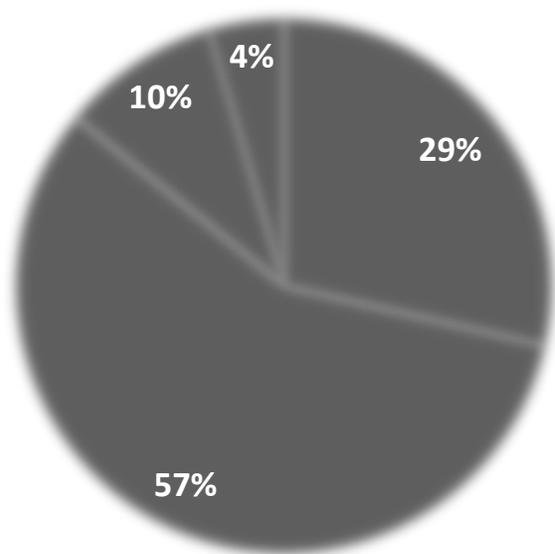
Propuesta Ley:  
**“ESTABLECE MARCO PARA LA GESTIÓN DE SUELOS CON POTENCIAL PRESENCIA DE CONTAMINANTES Y SUELOS**



# (2022) "Actualización Catastro Nacional de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes"

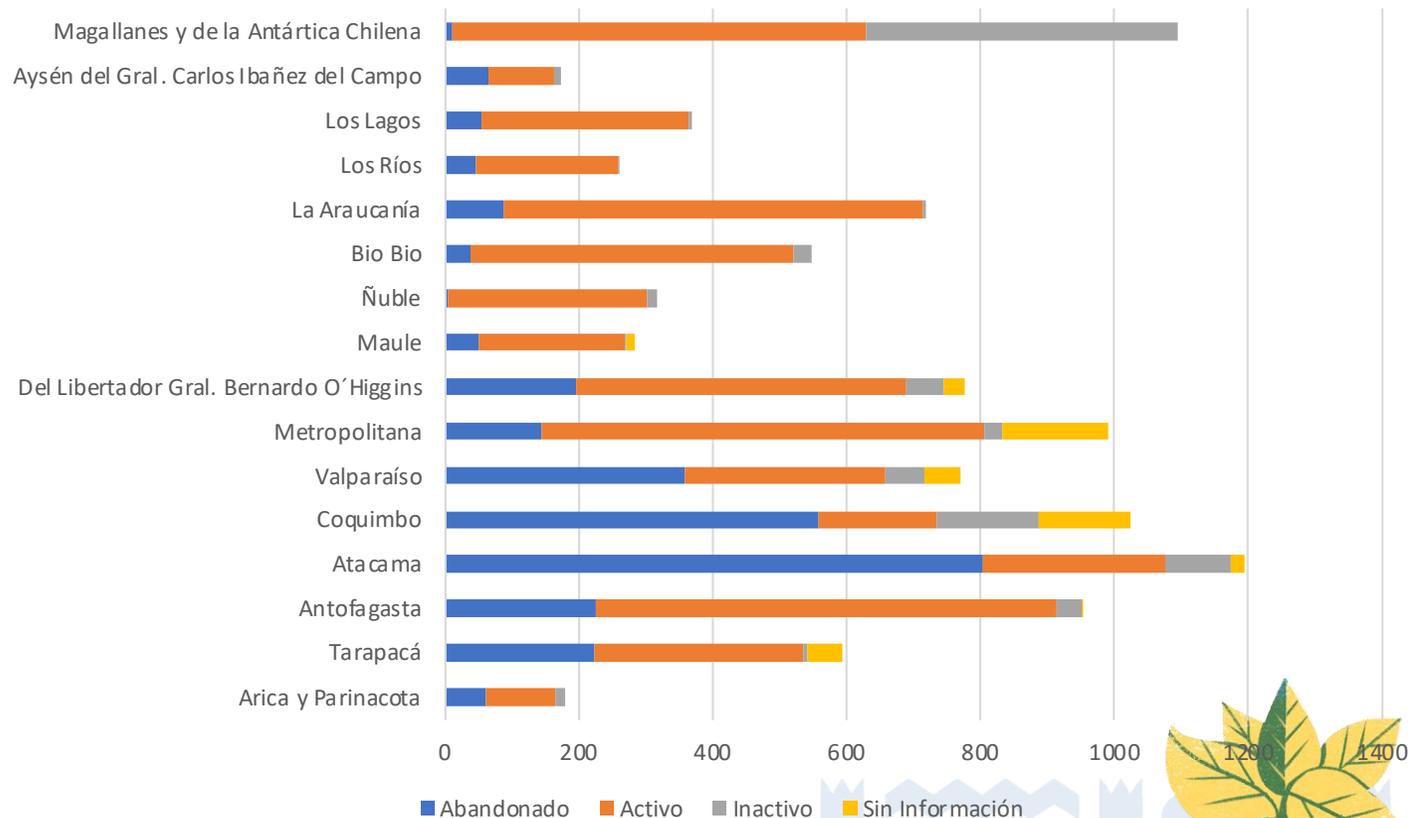
## SPPC A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL

Total general



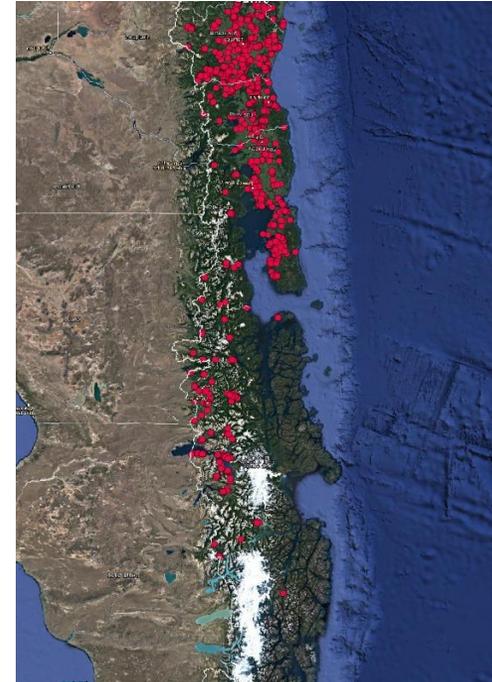
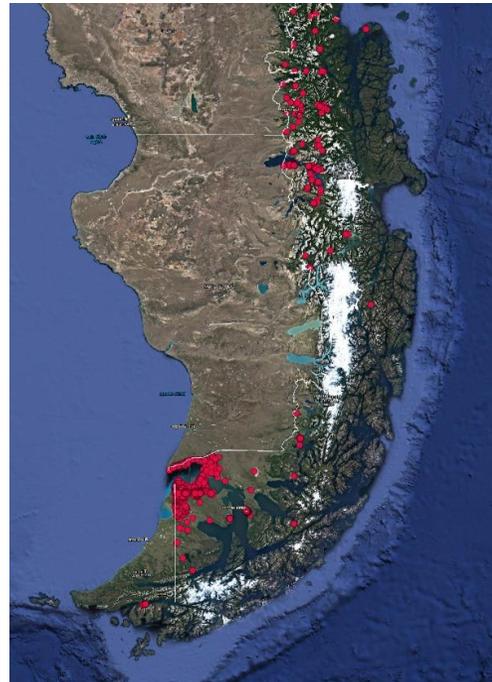
Abandonado    Activo    Inactivo    Sin Información

Estado SPPC por región



## Actualmente

- Anteproyecto Norma Primaria de Calidad Ambiental Res N° 699/2023
- Plataforma SPPC
- Actualización de la Política Nacional de Sitios Contaminados



# ¡Gracias!

Ministerio del Medio Ambiente  
División de Recursos Naturales y Biodiversidad  
27 de mayo de 2025

