

Taller 1 Plan de Acción Regional Atacama

Minuta

La presente actividad se enmarca en el primer ciclo de talleres dirigidos a actores claves para el desarrollo del Plan de Acción Regional, que se realizarán en las regiones de Atacama, Antofagasta, Valparaíso y Metropolitana, en el marco de la elaboración de la Política Nacional de Sitios Contaminados, proceso llevado a cabo por el Ministerio del Medio Ambiente en colaboración con la consultora EnSoil.

La actividad se realizó el martes 12 de noviembre de 2024 desde las 10:30 hasta las 14:00 horas, en la Cámara Chilena de la Construcción, ubicada en calle Juan Sierralta N° 813, Copiapó, región de Atacama. El taller contó con la presencia de profesionales de servicios públicos, municipalidades, academia e industria. El objetivo principal del Taller 1 fue la realización de una actividad de priorización de Sitios Contaminados a partir de la información recopilada en la encuesta previa (enviada a los participantes junto con la invitación al taller), así como los conocimientos, experiencia e información propia de los y las asistentes, con el objetivo de posteriormente durante el proceso definir y acordar acciones a realizar en estos sitios.

El programa consideró la bienvenida de los y las participantes por parte de Solange Aguilera, profesional del Área de Residuos y Riesgo Ambiental de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Atacama, además de una presentación explicativa sobre el proceso que enmarca el taller por parte de la consultora, para posteriormente realizar una ronda de consultas y dar paso a la actividad grupal.

La presentación realizada por el equipo consultor consistió en informar sobre los objetivos y metodología de la actividad, realizando una contextualización sobre conceptos claves en la gestión de sitios contaminados, los principales instrumentos de gestión del MMA en esta temática, el proceso de la elaboración de la política, información proveniente del Catastro de Sitios Contaminados, además de la presentación de los resultados de la encuesta regional previa al Taller 1 y la explicación de la metodología a aplicar en el Taller.

A continuación, se presentan las consultas, observaciones y comentarios que fueron realizados por los y las asistentes a la actividad:

- Se consulta sobre cómo se incorporarán las concentraciones naturales en la norma, a lo que se indica que es un punto relevante que deberá estar en discusión en el Comité Operativo de la norma.
- Se consultó por la vinculación de otros instrumentos con injerencia en la materia, como por ejemplo los planes de acción sectoriales de cambio climático, y se indicó que estos pueden ser considerados en la actividad.
- Se comentó que ya existe una priorización e información disponible por el trabajo realizado por la Mesa de pasivos ambientales mineros (PAM) de la región, la cual se ha enfocado en disposición de residuos mineros (relaves abandonados principalmente) en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla. Se indica que estos sitios pueden ser considerados y es un insumo importante para la actividad, y el plan de acción regional puede amparar el trabajo ya realizado por la Mesa. Además, se expuso el listado y mapa de sitios priorizados por la Mesa.

- Se consulta por quiénes integran la Mesa PAM regional, a lo que se responde con las instituciones que participan y se comenta que no está cerrada a recibir instituciones que podrían incluirse.
- En el contexto de la Mesa PAM regional, se comenta que, debido a la legislación y normativa nacional actual, los relaves abandonados quedan fuera de estas regulaciones.
- Se consulta por el tema presupuestario y de fondos para este plan de acción, para analizar el alcance de las medidas de gestión de sitios contaminados, a lo cual se responde que existe un programa de recuperación de suelos que está siendo evaluado por la DIPRES, lo cual destinaría financiamiento a estas medidas. Además, se indica que uno de los objetivos de este proceso es identificar otras alternativas de financiamiento mediante la sinergia entre las instituciones participantes.
- Se comenta que el listado de la Mesa PAM contiene sitios en cercanías a áreas urbanas y con propuestas de intervención, los cuales están divididos en 5 sectores.
- Se consulta por el tema del tipo de propiedad de los sitios, comentando además que, para sitios privados, no se estima conveniente destinar fondos. Se comenta además que un instrumento a utilizar es la actualización de los planes reguladores comunales (PRC) a través de definición de áreas verdes a estos sitios, para poder ejercer instrumentos como la expropiación.
- Se consulta si la encuesta fue focalizada a algunos sitios. Se indica que se trabajará en la definición de los sitios en el taller.
- Se comenta sobre la opción de expropiación de pasivos mineros para que no queden abandonados según el DS248 del Ministerio de Minería.
- Se comenta acerca de los sitios del sector El Palomar, debido a que existe un proyecto de parque urbano en el sector.
- Se comenta acerca de relaves como Castellón, San Juan o Porvenir, los cuales se han estudiado y podrían contener concentraciones de riesgo para la salud de la población por el contenido de arsénico.
- Se comenta sobre la resolución del Ministerio del Medio Ambiente (Res. Ex. N° 1690/2011¹), que ya considera variables relevantes para efectuar un proceso de priorización de suelos con potencial presencia de contaminantes, entre los que se encuentran población residente, sistemas hídricos, uso de suelo o ecosistemas sensibles. Se consulta entonces por la elección de los criterios y su paralelo con la Guía. Se explica que los criterios de priorización de la Guía son un paso preliminar en la evaluación de sitios, que no incorpora información específica de los sitios, si no que solo depende de la ubicación geográfica de estos; mientras que los criterios propuestos para la priorización de sitios del plan de acción considera estos criterios (incluidos dentro de “riesgo a la salud” y riesgo a ecosistemas”) y además incorpora criterios más específicos asociados a los sitios, por ejemplo, la factibilidad de implementar medidas, existencia de conflictos socioambientales, entre otros.

Posteriormente se dio paso a la actividad grupal, dividiéndose los participantes en 3 grupos, que trabajaron en una priorización preliminar de sitios contaminados, con apoyo de insumos y materiales (mapas, láminas, catastro de sitios) y de los profesionales del equipo consultor. Finalmente, un representante de cada grupo presentó el trabajo realizado frente a los demás participantes.

¹ Nota: Resolución que fue dejada sin efecto por Res. Ex. N°406/2013 del MMA, que aprueba la Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes.

Los resultados de esta actividad se presentan en la tabla a continuación, que indica todos los sitios priorizados, una pequeña descripción de cada uno, los criterios utilizados para su priorización, además del orden que le dio cada grupo en términos de relevancia.

Tabla 1 – Listado de sitios priorizados en la actividad

Grupo	Orden	ID Sitio	Nombre Sitio	Comuna	Detalle	Criterios utilizados
1	1	2599	Relave (1,2, 3, 4, 5, 6) Planta Pedro Aguirre Cerda	Tierra Amarilla	Sitio abandonado	Riesgo a la salud Normativo (sin plan regulador) Sitio abandonado
1	2	2602	Relave 1, 2 Planta Llaucaven	Copiapó	Relave abandonado, río Copiapó	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas Normativo (con plan regulador)
1	3	2624	Relave Planta Carmen	Vallenar	Cerca de colegio y río Huasco. Abandonado	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas Sitio abandonado
1	4	2662-2739	Relave Planta San Esteban (tranques 1, 2A y 2B) - SAN ESTEBAN	Copiapó	Relacionado a Llaucavén, río Copiapó	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas Sitio abandonado
1	5	1785*	Basural Clandestino Barranquilla	Caldera	Disposición no normada de residuos, abandonado. Se indica que el punto del catastro se encuentra mal ubicado	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas Normativo (basural ilegal)
1	6	2681	Relave Playa Chañaral	Chañaral	Abandonado	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas Sitio abandonado
2	1	2617-1792	Relave Planta Bodega - Bodega Alto	Copiapó	Relave y Vertedero Sector Bodega. Se refiere al sector completo, donde existe disposición de residuos mineros y sólidos. Población residente	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas (sistema hídrico) Extensión y tamaño
2	2	2681	Relave Playa Chañaral	Chañaral	Disposición de residuos mineros. Población residente	Riesgo a la salud Extensión y tamaño
2	3	2641	Relave Planta La Coipa (RAHCO y RAKITO)	Tierra Amarilla	Residuos mineros. Posiblemente tóxico, con mercurio. Figura como activo en el Catastro.	Sitio abandonado
2	4	2624	Relave Planta Carmen	Vallenar	Residuos mineros. Población residente	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas (sistema hídrico)
2	5	1932	Depósito de arenas Planta Ojancos	Copiapó	Planta y Relave Hochschild. Población residente cercana	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas (sistema hídrico)
2	6	NA	Sector Huasco	Huasco	El sector de Huasco por el material particulado sedimentable. Incluiría Playa, sector urbano y sector agrícola	Riesgo a la salud (MPS)
2	7	NA	Sector Alto del Carmen	Alto del Carmen	Por el efecto de actividad minera y remoción de cuencas hidrográficas	Riesgo a ecosistemas (sistema hídrico)
3	1	2681	Relave Playa Chañaral	Chañaral	Desastre ambiental	Riesgo a la salud Riesgo a ecosistemas
3	2	1932	Depósito de arenas Planta Ojancos	Copiapó	Hochschild. Población residente cercana	Riesgo a sistemas hídrico Riesgo a la salud

Grupo	Orden	ID Sitio	Nombre Sitio	Comuna	Detalle	Criterios utilizados
3	3	2408-2710	PLANTA ACIDO FOSFORICO - Ripio Planta Acido Fosforico	Caldera	Fosfatos Caldera Bifox. Coordinada de la planta algo corrida.	Riesgo a ecosistemas Preocupación de la comunidad
3	4	2893	Vertedero Municipal Chañaral	Chañaral	Botadero no catastrado ni fiscalizado. Residuos peligrosos	Riesgo a la salud
3	5	2656	Relave Planta Porvenir	Copiapó	"Porvenir", sector El Palomar. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2607	Relave Castellon	Copiapó	"Castellon", sector El Palomar. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2604	Relave 1, 2 y 3 Planta San Juan	Copiapó	"San Juan", sector El Palomar. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2655	Relave Planta Papapietro	Copiapó	"Papapietro", sector Kaukari. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2679	Relave Planta Victoria	Copiapó	"Victoria", sector Kaukari. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	1932	Deposito de Arenas Planta Ojancos	Copiapó	"Ojancos 1" y "Ojanco 2", sector UDA. Priorizado por PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2662-2739	Relave Planta San Esteban (tranques 1, 2A y 2B) - SAN ESTEBAN	Copiapó	"San Esteban", sector Rio-Oriente. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2602	Relave 1, 2 Planta Llaucaven	Copiapó	"Llaucaven 1 y 2", sector Rio-Oriente. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2675	Relave Planta Tania	Copiapó	"Tania", sector Rio-Oriente. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2617-1792	Relave Planta Bodega - Bodega Alto	Copiapó	"Bodega", sector Bodega. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2477-2640	Planta La Chimba - Relave Planta La Chimba (Guggiana)	Copiapó	"La Chimba", sector La Chimba. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2667	Relave Planta Santa Anita	Copiapó	"Santa Anita", sector Alameda. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2016	Escorial Nantoco	Tierra Amarilla	"Escorial Nantoco", sector Escorial. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2685	Relave Totoralillo	Tierra Amarilla	"Totoralillo", sector Totoralillo. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	5	2609	Relave Pabellon	Tierra Amarilla	"Pabellón", sector Pabellón. Priorizado por Mesa PAM	Riesgo a la salud Priorizados
3	6	NA	Inca de Oro (patio de salvataje)	Diego de Almagro	Inca de Oro (patio de salvataje). Residuos peligrosos y no peligrosos. Se debe confirmar ubicación.	Riesgo a ecosistemas Preocupación de la comunidad
3	7	NA	Relaveductos de distintas empresas	NA	Pueden romperse y causar contaminación	Riesgo a ecosistemas Afectación a recursos hídricos

NA: no aplica, ya que no se encuentra registrado en Catastro (en estos casos, se indica un nombre genérico).

*Se indica que la ubicación del catastro no correspondería, y que realmente debiese ser en coordenadas aproximadas: 315900 E, 6954600 N (WGS84, huso 19)

Acuerdos

En base a las sugerencias y comentarios realizadas por los y las asistentes, se estableció como acuerdo que esta primera instancia de priorización tendrá un carácter preliminar y se podrá volver a evaluar en el Taller 2, quedando la priorización abierta a nuevas incorporaciones de ser necesario, según mayor información que puedan aportar los y las participantes. También se estableció que este proceso de priorización de sitios tiene un carácter iterativo y gradual, y será vuelto a evaluar en instancias futuras, considerando el objetivo final de definir acciones concretas para estos sitios.

Registro fotográfico de la actividad















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

PLANES DE ACCIÓN REGIONALES

Instrucciones generales:				
En cada celda incluir información de cada sitio priorizado:				
ID y nombre				
Comuna				
Tipo de actividad				
Criterio(s) de priorización				
Otras (estado, titular, iniciativas, sitios asociados, etc.)				
<p>1</p> <p>ID: 1932/2509</p> <p>PLANTA PENO AGUIÑERE GEDVA. (RELAVE 1,2,3,4,5,6)</p> <p>ABANDONADO</p> <p>TITULAR: CCM QDOS DE SALVADO</p> <p>CRITERIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgo salud población 2.- Normativo (suelo residual) 3.- Ubicación sitio: Abandonado 	<p>2</p> <p>ID: 2668/2602</p> <p>PLANTA LLAUCALVA (RELAVE 1,2)</p> <p>ABANDONADO</p> <p>TITULAR: NUCEZ HALLER S.C.R.L.</p> <p>CRITERIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgo salud Población 2.- Riesgo ecosistema (Río Cuyapo) 3.- Normativo (Cód. Proliferación) 	<p>3</p> <p>ID: 2412/2624</p> <p>RELAVE PLANTA CARAMEL</p> <p>ABANDONADO</p> <p>TITULAR: PLANTA CARAMEL</p> <p>CRITERIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgo salud Población (Población cercana) 2.- Riesgo ecosistema (Río Huasco) 3.- Ubicación sitio: Abandonado 	<p>4</p> <p>ID: 2694/2662 y 2338.</p> <p>SAL ESTREPIA</p> <p>ABANDONADO</p> <p>TITULAR:</p> <p>CRITERIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgo salud Población 2.- Riesgo ecosistema (Río Cuyapo) 3.- Ubicación sitio: Abandonado 	<p>5</p> <p>ID: 1905</p> <p>RESIDUAL CEMENTERO BARRANCO LINA</p> <p>ABANDONADO / Desperdicio (suelo)</p> <p>TITULAR: BARRANCO</p> <p>CRITERIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgo salud Población 2.- Riesgo ecosistema 3.- Normativo: Residual ilegal.
<p>6</p> <p>ID: 2646/2551</p> <p>RELAVE PLAYA CHAZARAL</p> <p>ABANDONADO</p> <p>TITULAR: CIBELCO</p> <p>CRITERIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgo salud Población 2.- Riesgo ecosistema 3.- Ubicación sitio: Abandonado <p>EDUARDO CHMP</p>	<p>7 INTEGRANTES GRUPO 1</p> <p>YASJUA BOLLOS - SERGIO MINUO.</p> <p>DANITZA FAUNGA - IM TIERRA AMARILLA</p> <p>SERGIO VELOZO - SMA.</p> <p>MANUEL MARIQUEZ - IM CALDERA.</p> <p>EDUARDO RIVUS - CHMP</p>	<p>8</p>	<p>9</p>	<p>10</p>

GRUPO 2

EnSoil

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

PLANES DE ACCIÓN REGIONALES

Instrucciones generales:
En cada caja, incluir información de cada sitio priorizado:
- ID y nombre
- Comuna
- Tipo de actividad
- Criterio de priorización
- Otros (estado, titular, iniciativas, sitios asociados, etc.)

1 Capiapo Relave y Vertederos Sector Bodega - Población Residente - sistema hídrico cercano - Extensiones, TAMAÑO	2 Chañaral Relave Playa Chañaral - Población Residente - extensión y tamaño	3 T. Avarilla Relave Playa La Coipa (RATCO, Pólvora) - sistema hídrico - Toxicos (Resorcio)	4 Vallenar Relave Playa Corseu - sistema hídrico - Población Residente	5 Capiapo Playa, Relave Hochschild - sistema hídrico - Población Residente
6 Sector Huasco - MPS	7 Sector Alto del Coman - Bienes hidropáticas	8	9	10 Intercom - Grupo 2 - Resorcio Huasco - Comuna Huasco - Bajarco Huasco UDA - Huasco ASPE Sub-Dona - Minera Vallenar Sector Manantial - Huasco Sector V. Sector Atacama

EnSoil

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

PLANES DE ACCIÓN REGIONALES

Grupo 3

Instrucciones generales:
En cada caja, incluir información de cada sitio priorizado:
- ID y nombre
- Comuna
- Tipo de actividad
- Criterio de priorización
- Otros (estado, titular, iniciativas, sitios asociados, etc.)

1 Playa Chañaral 2476 - Prioridad - Ecosistema	2 Hochschild 2833 - Riesgo hídrico - Población aldeaña	3 Fosfato Caldaya Bifox (no catalogada) 2910 - Riesgo al ecosistema - Preocupación de la comunidad	4 Vertedero Chañaral OSCAR MUMBO VTA - Residuos peligrosos - Riesgo Salud	5 Pompa Castellón - Se incluye - Mesa PAM - Riesgo Salud - Prioridad
6 Inca de Oro Pachonvalde (Fornes) - Residuos	7 Acortados Relaves de distintas empresas mineras - Riesgo al Ecosistema - Afectación a recursos hídricos	8	9	10 Calle 00 FOND

Atacama
Santiago
Santiago
Santiago
Santiago
Santiago
Santiago
Santiago
Santiago
Santiago

Lista de asistencia

Ministerio del Medio Ambiente
Promoción de la participación y acompañamiento al proceso de elaboración de la Política Nacional de Sitios Contaminados

EnSoil

Lista de Asistencia
Taller 1 Plan de Acción Regional

Fecha: 12 Noviembre 2024 Página 1 de 3

Lugar: C.Ch.C - Copiapo Motivo: Priorización de sitios para plan de acción Región de Atacama

N°	Nombre y apellidos	RUT	Organización/Institución	Mail	Firma
1	VHAR Mercado Campuzano		MIDESOF		
2	Dominique Seguret A		BIENES NACIONALES		
3	ELIASSO FILLAS MORAÑA		CMP		
4	Claudia Rojas Ocaña		Servicio Salud MA		
5	Laura Enciso Sandoval		CCMC		
6	Christine Gallardo Pizarro		INCOMARCO		
7	Marcelo Rott G.		Sudim		
8	Luisa Contreras		SCM - Extract		
9	Cosae Araya Salazar		IN-Copiapo		
10	Marta Vozzi - R.		SERENAS Regional Soil, Envío		

Ministerio del Medio Ambiente
Promoción de la participación y acompañamiento al proceso de elaboración de la Política Nacional de Sitios Contaminados

EnSoil

Lista de Asistencia
Taller 1 Plan de Acción Regional

Fecha: 12 Noviembre 2024 Página 2 de 3

Lugar: C.Ch.C - Copiapo Motivo: Priorización de sitios para plan de acción Región de Atacama

N°	Nombre y apellidos	RUT	Organización/Institución	Mail	Firma
11	Manuel Manríquez Gallo		Municipalidad Copiapo		
12	Roberto Yezou K.		Sinopred Atacama		
13	OSCAR SALAS CASTRO		MOP		
14	Daniela Fajardo		INTA		
15	Paola Herrera Duffe		UDA		
16	Sergio Veloz M.		SMA		
17	Viviana Navarro R.		SMA		
18	Mariana Duzán Vidal		SERVIO - Atacama		
19	Cecilia Oro Reyes		GOPE - BIPARE		
20	Yamir Roberto Paredes		- MINU		

Ministerio del Medio Ambiente
Promoción de la participación y acompañamiento al proceso de elaboración de la Política Nacional de Sitios Contaminados

EnSoil

Lista de Asistencia
Taller 1 Plan de Acción Regional

Fecha: 12 Noviembre 2024			Página 3 de 3		
Lugar: C Ch.C - Copiapó			Motivo: Priorización de sitios para plan de acción Región de Atacama		
N°	Nombre y apellidos	RUT	Organización/Institución	Mail	Firma
21	Spina Perez Avila		En Salud		
22	Pablo Moy Aranc		En Soil		
23	Solange Oquillo Ouyal		Secretaría del medio ambiente		
24	Jorge Alcañes P		En Soil		
25	Simón Burgos		En Soil		
26	Francisca Mihonloni		En Soil		