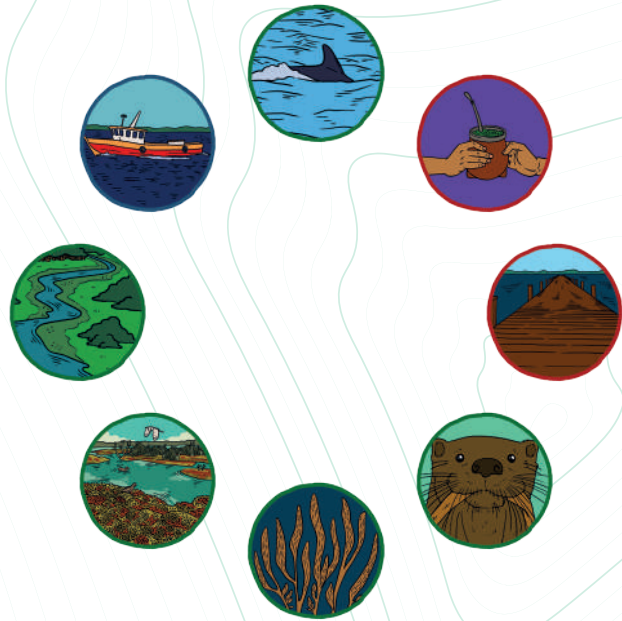


Guía de monitoreo comunitario



Guía de monitoreo comunitario

Documento elaborado en el marco del Proyecto Adaptación al Cambio Climático en 3 comunidades costeras de Chiloé.

Agradecemos el donativo de David and Lucile Packard Foundation.

Ejecutor:

Centro de Estudios Sociales de Chiloé - CESCH

Producción del documento:

Tamara Santos Pichún

Vladia Torres Herrera

Oriana Manríquez Montoto

Paula Cárcamo Mansilla

Organizaciones colaboradoras y participantes:

Comunidad Indígena Trabun de Terao.

Comunidad Indígena Chaukun de Terao.

Comunidad Indígena Pilpilehue de Pilpilehue.

Club del Adulto Mayor de Terao.

Escuela Aldea Bosque Chiloé.

Junta de Vecinos N° 9 de Terao Bajo.

Junta de Vecinos Terao Alto “Ana Aguilar”.

Comunidad indígena y Sindicato de recolectoras de orilla de Marico.

Asociación de comunidades del ECMPO Coldita:

Comunidad Indígena de Tweo

Comunidad Indígena de Piedra Blanca.

Programa Mingamar.

Centro i~mar, Universidad de Los Lagos.

Laboratorio de Toxinas Marinas, Universidad de Chile.

Diagramación y diseño:

Kim López | Kalle Estudio SpA

Ilustraciones:

Niña Pudú (Kassandra Mardones).

Impreso en Castro, Chiloé, durante enero de 2023, en Edel Gráfica e Imprenta, con un tiraje de 200 ejemplares.

Guía de monitoreo comunitario



1. Introducción

Esta guía surge en el marco del *Proyecto Adaptación al cambio climático en 3 comunidades costeras de Chiloé*, como un aporte para la toma de decisiones y acciones que permitan a las y los habitantes del archipiélago, estar atentas y atentos a las transformaciones de su entorno, y especialmente de la zona costera. Así, este documento recopila información práctica que consideramos necesaria y pertinente para, por ejemplo, enfrentar contingencias y levantar alertas.

En ese sentido, no es casualidad que hablemos de Monitoreo comunitario, pues ponemos énfasis en formas y fines que sean acordes con lo que puedan desarrollar o gestionar las comunidades costeras de acuerdo a su propia realidad, a la vez que se fortalece colectivamente la capacidad que éstas ya poseen para levantar un proceso de Monitoreo ambiental en contexto de cambio climático.



2. ¿Qué es un monitoreo?

El monitoreo es una acción que se realiza de manera periódica (cada cierto tiempo), para revisar lo que está pasando en algunos temas o aspectos que son de interés considerar o revisar, para tomar decisiones (*Evans et al., 2016*). El monitoreo como tal, permite reflexionar sobre las acciones de las prácticas y medir poco a poco los cambios (*CIFOR, 2007*).

Realizar un monitoreo es recolectar datos sobre distintos elementos y registrarlos con fotografías, videos, notas escritas o audios que nos ayudan a contar y mantener en la memoria lo que observamos o percibimos. Cuando monitoreamos podemos sentir olores, sonidos, texturas y distinguir lo que sucede a nuestro alrededor; además podemos complementar nuestros registros con recuerdos e historias sobre lo que se monitorea, de esta forma vamos integrando las características de lo que vemos, con la memoria del lugar (*LabC-ULAGOS, 2021*).

¿Cómo complementar el monitoreo?

En general, como primera acción asociada al monitoreo, pensamos en la observación a través de la vista. Sin embargo, también podemos sentir olores, sonidos o texturas a través del olfato, la escucha o el tacto, y así obtener un registro aún más completo de lo que estamos observando.

A la vez, es importante considerar que...

Cuando decidimos realizar un monitoreo del territorio que habitamos, podemos acudir a nuestros propios saberes, recuerdos e historias sobre lo que estoy observando o percibiendo del ambiente monitoreado.



Los temas de un monitoreo son variados y pueden abarcar una serie de acciones, como medir cambios en el ambiente, utilizando métodos como las mediciones con sensores, muestras de vegetación, transectos (líneas de muestreo), calendarios de quemas, bitácoras de campo, mediciones de precipitación pluvial y muchos otros (Evans y Guariguata, 2008).



Figura 1: Posibles observaciones costeras a profundizar en un proceso de monitoreo.

¿Para qué sirve el monitoreo comunitario?

El monitoreo por un lado, entrega información sobre los cambios ambientales y por otro, crea la cultura de preguntar, de cuestionar y sobre todo, de reflexionar. De esta manera, el monitoreo va más allá de ser únicamente una forma de generar información, busca ser un proceso de aprendizaje individual y colectivo. Además, el monitoreo puede constituir un mecanismo crucial para el cumplimiento de normativas importantes sobre el manejo de los recursos naturales, como el acceso, uso, conservación y distribución de beneficios ambientales (Evans et al., 2016). Una mayor participación en procesos de monitoreo, podría permitir una mayor distribución de las responsabilidades y beneficios proporcionados por esta práctica, de carácter potencialmente comunitario.



¿Qué partes componen un monitoreo?

El monitoreo aspira a ser un proceso que incluye la planificación, la ejecución de acciones y la evaluación o reflexión, con fines de aprendizaje y adaptación al cambio (según la propuesta de Manejo Adaptativo y Colaborativo, MAC, de Evans y Guariguata, 2008). Sin embargo, la adopción de esta práctica como una acción simple y habitual en comunidades costeras, más allá de una planificación previa o estructurada, ya es un paso determinante para comenzar el monitoreo y posteriormente generar acciones coordinadas o evaluaciones concretas.

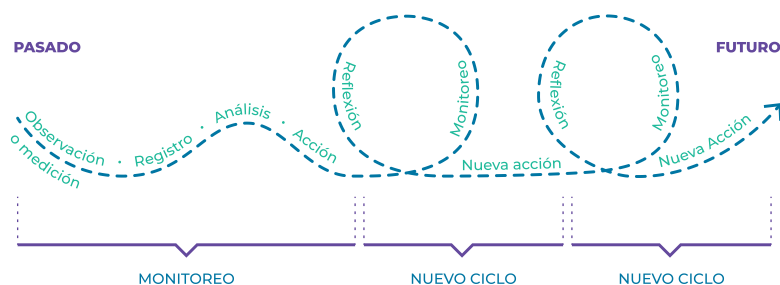


Figura 2: Lógica del proceso, o ciclos de monitoreo, en la metodología MAC (tomado de Evans y Guariguata, 2008)

Palabras claves para el monitoreo:

(Extraído de FAO y Centro-EULA, 2021):

ACIDEZ DEL OCEANO (pH): el pH es una medida de la acidez o alcalinidad de una sustancia (cantidad de iones de hidrógeno (H⁺) disueltos). La escala de pH varía entre 0 a 14, siendo ácidas aquellas sustancias con pH menor a 7, neutras con un pH de 7, y básicas o alcalinas, aquellas con un pH que fluctúa entre los 7 y 14. El pH del agua de mar es básico (alcalino), con un pH superior a 7.5, debido a la presencia de un elemento conocido como carbonato (usado por los organismos para construir sus estructuras calcáreas o “conchas”), que hace que en el océano el pH sea levemente alcalino. En las zonas costeras el pH puede variar entre 7.5 a 8 y en océano abierto entre 8 y 8.3. Esta diferencia se debe a que las zonas costeras se ven afectadas por diversos procesos como las descargas de agua dulce de los ríos, arroyos, derretimiento de



hielos, que hace que algunos constituyentes del agua de mar se diluyan, y haciendo así que el pH en aguas de la zona costera sea levemente más bajo que en el océano abierto. Otro fenómeno que modifica el pH, es el incremento o disminución de dióxido de carbono (CO₂) en el agua de mar por procesos naturales. En la noche, producto de la respiración de los organismos marinos (plantas, animales), el CO₂ incrementa y el pH desciende; mientras que en el día, y especialmente cercano a bosques de algas que hacen su fotosíntesis, éstas absorben el CO₂ generando un efecto contrario, y haciendo que el pH aumente. De todas formas, la acidificación del océano es un efecto que se está viendo incrementado por el cambio climático.

INDICADORES: es la vara con la cual se mira el cambio. Es posible que el indicador sea algo relacionado con el asunto en observación, pero no es lo mismo, por ejemplo: el humo es indicador de fuego en zonas forestales.

OXÍGENO DISUELTO: es la cantidad de moléculas de oxígeno (O₂) disuelto y disponible en el agua. Esta variable es muy importante, ya que la mayoría de los organismos acuáticos necesitan oxígeno para sobrevivir y crecer.

EL REQUERIMIENTO DE OXÍGENO DISUELTO RESPECTO A SU CONCENTRACIÓN EN EL MAR ES VARIABLE SEGÚN CADA ESPECIE MARINA

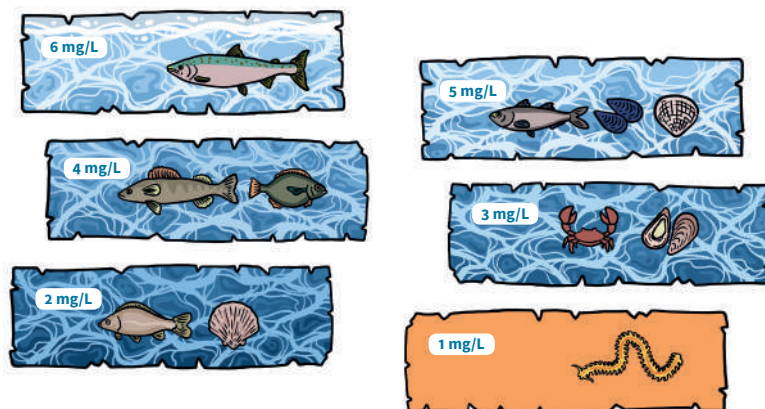


Figura 3: Tolerancia a concentraciones de oxígeno para diferentes tipos de organismos marinos (Extraído de *FAO y Centro-EULA, 2021*).

El oxígeno es un gas, por lo tanto, al aumentar la temperatura este disminuye su concentración, es así como las masas de agua fría tienen más oxígeno, mientras las aguas más cálidas poseen un bajo nivel de oxígeno. El oxígeno disuelto también depende de la presión, del contenido de sales y de la actividad biológica de los organismos presentes en el mar. Las aguas con una alta cantidad de algas y/o bacterias tendrán menos oxígeno, ya que éstas lo consumen para vivir. El oxígeno se mide como la concentración o cantidad de oxígeno que puede contener un volumen de agua, a una temperatura determinada. Se presenta en miligramos por litro (mg/L) o como porcentaje de saturación (%), lo podemos ver también cuando nos miden el % de saturación de O₂ en la sangre, por ejemplo).

SALINIDAD: es la cantidad de sales disueltas en el agua. Las sales son compuestos tales como el cloruro de sodio, sulfato de magnesio, potasio y bicarbonato de sodio, entre otros. La salinidad es muy importante para caracterizar la columna de agua, ya que, en conjunto con la temperatura y presión, determinan la densidad y la capacidad calórica del agua. La salinidad típica del océano es alrededor de 34 a 35 PSU (unidad de medida de la salinidad), mientras que cerca de la costa disminuye, especialmente cerca de la descarga de aguas dulces de ríos o arroyos, o resultante del derretimiento de glaciares y témpanos que próximos al mar.

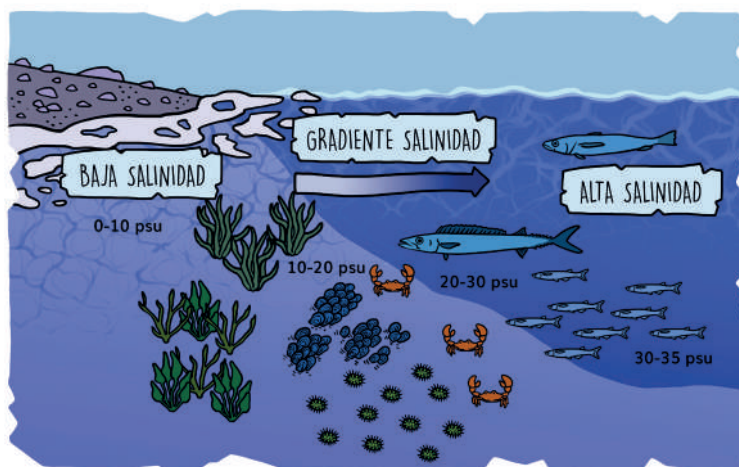


Figura 4: Gradiente de salinidad en una zona costera influenciada por ríos, humedales u otros aportes de agua dulce (Extraído de FAO y Centro-EULA, 2021).

GOBERNANZA: conjunto de instituciones y procesos de participación, discusión y decisión gracias al que diferentes actores (personas y grupos sociales) pueden generar acuerdos, negociar sus intereses, sus necesidades y ejercer sus derechos y responsabilidades. Esta se entiende en diferentes escalas, desde la gobernanza climática internacional a la gobernanza municipal o la gobernanza comunitaria. Se considera que la participación democrática y transparente, así como equilibrar la balanza del poder, son elementos claves a considerar en la gobernanza.

PARTICIPACIÓN: significa estar, hacer o formar parte de algo. La participación puede lograrse preparando un plan, identificando problemas, discutiendo y reflexionando en una reunión o realizando actividades de campo.

TEMPERATURA: es una variable ambiental que se define como la medida de la magnitud de calor que posee un cuerpo, para este caso, un cuerpo de agua. Depende directamente de la radiación solar y la latitud (ubicación del lugar específico, respecto a la línea del Ecuador) de un área geográfica determinada. Por ejemplo, en la línea del Ecuador, la temperatura superficial de agua se eleva hasta los 30°C, mientras que en los polos disminuye incluso bajo los 0°C. De igual manera, la temperatura disminuye con la profundidad, ya que las aguas más profundas no reciben directamente la radiación del sol, por lo tanto, son más frías que las aguas superficiales. En las costas de Chile, la temperatura de la columna de agua también varía de acuerdo a la estación del año, siendo homogéneamente (temperaturas distribuidas con similitud) más frías en invierno, mientras que en las estaciones más cálidas se tiende a generar una capa más cálida en la superficie (estratificación o separación de las aguas en estratos o capas, distribuidas según las diferentes temperaturas que poseen).

TURBIDEZ: disminución de la transparencia de un líquido, por la presencia de sustancias insolubles (que no se disuelven en el líquido). La turbidez y sólidos totales, pueden aumentar debido al crecimiento de microalgas, al desove de especies del fondo (liberación de huevos), por levantamiento (resuspensión) de sedimentos del fondo durante una tormenta y por el aporte de los sedimentos transportados por los ríos o esteros que llegan al mar, entre otros. Ambos también pueden aumentar en respuesta a actividades humanas, tales como, la contaminación del agua (por motivos industriales, agrícolas o residenciales). Una mayor suspensión de sólidos y turbidez, puede reducir la calidad del agua, mediante la absorción de calor por parte de estas partículas suspendidas, causando un aumento de la temperatura, y por consiguiente, una disminución de los niveles de oxígeno disuelto.



SENSOR MULTIPARAMÉTRICO: herramienta tecnológica asociada al monitoreo ambiental costero, que mide diversas variables del cuerpo de agua, como la temperatura, el pH y la salinidad

3. Metodologías de monitoreo y muestreo.

Importancia en la toma de datos

La importancia del muestreo radica en que la información sobre sustancias contaminantes debe ser significativa y fiable, de manera que la toma de decisiones sobre el sitio potencialmente contaminado o alterado, sea adecuada a su problemática particular.

El diseño del muestreo consiste en proponer y aplicar en cada sitio, el procedimiento más adecuado para obtener información apropiada sobre el contenido de sustancias contaminantes.

Para que un muestreo resulte exitoso se deben considerar al menos los siguientes aspectos:

A) Seguridad* de la/s persona/s que realiza/n la toma de muestra/s.

B) Obtención de una muestra representativa.

C) Evitar la contaminación de la muestra.

D) Proteger la muestra de cualquier cambio químico, físico o biológico antes del análisis.

Sobre la seguridad de la/s persona/s que realiza/n la toma de muestras:

Las muestras medioambientales deben considerarse en principio como peligrosas, para la salud de la/s persona/s que lleva/n a cabo la toma de muestra. Las muestras pueden tener propiedades tóxicas, corrosivas, explosivas e inflamables. Una protección mínima implica el cuidado de los ojos, uso de guantes de látex o de otro tipo, botas y ropa adecuada. A veces puede ser necesario el uso de mascarillas o ropa protectora especial, como monos de polietileno (trajes especiales de protección).

Para definir las metodologías se consideraron aquellas variables ambientales que, por un lado, mediante su registro en el tiempo, sean indicadoras de procesos de cambio climático, y por el otro, fueran factibles de medir, desde el punto de vista de las comunidades costeras.

En la sección final (4) se indica a que organismos públicos fiscalizadores corresponde hacer llegar las muestras o denuncias ambientales, previa coordinación con tales instituciones, pertinentes a la situación que corresponda.

1. Observación de campo

Considerando que existirán cambios que podrán ser apreciables a simple vista, se propone una metodología para la observación de estos, basada en lo propuesto para el programa Centinelas Comunitarios (*LabC-ULAGOS, 2021*).

LOS PASOS MÍNIMOS SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:

1. Recorrer/caminar/navegar.
2. Observar las dimensiones del territorio. Identificar cuáles son de interés:

AMBIENTAL: zonas con alta presencia de especies; es importante anotar las diferentes especies que observamos, en qué fase de su desarrollo



se encuentran (p.ej. Una pareja de cisnes con 3 polluelos, 5 quetros adultos, 1 pulpo y 1 estrella de mar, posturas de huevos, etc.)

PRODUCTIVA: zonas donde se desarrollan actividades productivas y que pudiesen estar o no muy intervenidas (ej. contaminación por materiales en desuso, vertido de sustancias al ecosistema, etc.)

CULTURAL: zonas que son representativas para la identidad comunitaria (sitios de encuentro o celebraciones religiosas o espirituales, restos arqueológicos, zonas de seguridad costera, etc.)

3. Registrar ubicación del lugar de observación (puede apoyarse por la referencia del celular o nombrar el sector y alguna referencia especial (p. ej. *Playa de una localidad específica, sector Capilla con marea alta frente a la casa azul*).
4. Registrar fotografías y videos de lo que se observa.
5. Registrar con audios, describiendo lo que se observa.
6. Mediciones de variables fisicoquímicas en la columna de agua (si es que contamos con instrumentos para realizar estas mediciones).

REGISTRO

Un paso importante es que los resultados de los muestreos queden sistematizados en una planilla, bitácora o libreta. Para ello, se propone el modelo presentado a continuación.

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

Fecha: 14-09-2022 **Hora:** 15:50 p.m. **Lugar:** playa de Terao

¿Qué observé?: Cerca de la línea de marea (con marea alta) observé 2 toninas que luego se alejaron en dirección al sur. A medida que bajó la marea se observaron en la zona rocosa la presencia de diferentes especies: 3 Estrellas anaranjadas, 4 chitones, manchones de choritos. Me acompañaban mi hermana y mi hijo.



¿Procede toma de muestras?: No, pero se realizó registro fotográfico.

En caso de toma de muestras o medida de variables con sensor multiparamétrico:

Temperatura: pH: Oxígeno:

2. Mediciones de variables físicas y químicas en la columna de agua

La toma de muestras se realizará en el lugar a monitorear (in situ), idealmente mediante la asistencia de una persona capacitada para el uso de un sensor multiparámetro equipado, para medir a lo menos, salinidad, temperatura y oxígeno disuelto.

PARA DETERMINAR OXÍGENO DISUELTO SIN SENSOR MULTIPARÁMETRO:

1. Utilizar tres botellas de vidrio de dos litros, limpias con tapa rosca.
2. Enjuagar cada botella 3 veces, con la misma agua de mar a muestrear.
3. Llenar las botellas hasta el tope y tapar bien.

3. Muestreo en caso de varazón de organismos

PARA DETERMINAR LA ESPECIE:

1. Tomar una muestra de 500 gramos o más de organismos, y disponerlos en una bolsa de plástico para luego ser congeladas.



PARA DETERMINAR CANTIDAD O COBERTURA DE ORGANISMOS:

1. Utilizar un cuadrante o estimar un cuadrante (ejemplo: de 10 x 10cm) y contar cuántos organismos hay, o cuánta superficie está cubierta por los organismos o sustancias.
2. Utilizar una huincha de medir para medir la extensión o largo del varamiento o contaminación.
3. Registrar o anotar los resultados.

4. Muestreo en caso de pesticidas

PARA DETERMINAR PESTICIDAS EN AGUA:

1. Utilizar tres botellas de vidrio oscura, limpia y con tapa rosca, ojalá de color ámbar y de un litro de volumen.
2. Enjuagar cada botella 3 veces, con la misma agua de mar a muestrear.
3. Llenar y poner un pedacito de papel aluminio en la tapa, para que el agua no tenga contacto con el plástico de la tapa.
4. Mantener refrigerada (no congelada).

PARA DETERMINAR PESTICIDAS EN TEJIDOS:

1. Almacenar al organismo (molusco, crustáceo, etc.) o una porción de éste (preferentemente grasa) envuelto en papel aluminio y luego en una bolsa plástica hermética, es importante que el o los ejemplares o el tejido a analizar no tenga contacto directo con el plástico.
2. Congelar por lo menos a -5°C.

5. Para determinar metales pesados en tejidos

1. Almacenar al organismo (molusco, pez, crustáceo, etc.) o una porción de esta en una bolsa hermética.
2. Congelar por lo menos a -5°C .

4. Marco regulatorio

¿a qué ente fiscalizador debo recurrir en caso de detectar alguna anomalía ambiental?

1. Denuncia a Superintendencia de Medio Ambiente (SMA):

“Una denuncia es el acto por el cual se pone en conocimiento a la Superintendencia de una eventual irregularidad o incumplimiento normativo, a fin de que ésta investigue y tome las medidas que correspondan, de conformidad con la ley.”
(Extraído de <https://denuncia.sma.gob.cl/>)

SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE (SMA):

La SMA es un servicio público que tiene competencias fiscalizadoras y sancionatorias, respecto de los instrumentos de carácter ambiental que establece la ley, como por ejemplo:

- Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA).
- Planes de Prevención y/o Descontaminación (PPDA).
- Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión (Riles, ruidos, etc).
- Ley Impuesto Verde, entre otros que la ley establezca.
- Elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).



REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INGRESAR UNA DENUNCIA/ALERTA A LAS AUTORIDADES COMPETENTES:

- Deben ser formuladas por escrito, señalando lugar y fecha de presentación.
- Individualización completa del denunciante, quien deberá suscribirla personalmente o por medio de un representante.
- Deberá contener una descripción de los hechos concretos que se estiman constitutivos de infracción a la normativa ambiental, precisando lugar y fecha de su comisión y, de ser posible, identificando al presunto infractor.
- Completar el formulario web, cuyo acceso se encuentra al final de la página web <https://denuncia.sma.gob.cl/> (se requiere contar con Clave Única).
- Optar por recibir las notificaciones a través de correo electrónico o mediante carta certificada. En este último caso, es esencial indicar correctamente su domicilio en el formulario web.

En relación a denuncias por ruidos, hay algunos que no son competencia de la SMA. Para mayor antecedentes se puede visitar <https://denuncia.sma.gob.cl/>

PASOS A SEGUIR PARA HACER UNA DENUNCIA A SMA:

1. Ingresa a <https://denuncia.sma.gob.cl/>
2. Ingresa a “nueva denuncia”.

The screenshot displays the user interface of the SMA's denunciation portal. At the top left is the SMA logo and the text 'Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile'. A 'Inicio' button is visible. On the right, there is a 'Cerrar Sesión' button. The main navigation bar includes 'Inicio' and 'Mi Perfil'. The central content area features a 'Hola' greeting and a welcome message: 'Bienvenido al Portal Ciudadano de Denuncias de la SMA, acá puedes ver el estado de tus denuncias, editar o crear una denuncia.' Below this is a prominent 'Nueva Denuncia' button with a plus icon and the text 'Iniciar formulario de denuncias ciudadanas de la SMA.'

3. Selecciona una opción sobre quien realiza la denuncia.

SMA Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile Inicio Cerrar Sesión

¿Es usted representante legal o denunciante?
Debe seleccionar una opción para continuar.



Representante
Representante legal de uno o más denunciantes



Denunciante
Persona natural o particular que realiza la denuncia

4. Ingresa el motivo de la denuncia.

SMA Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile Inicio Cerrar Sesión

[< Volver a la página anterior](#)

¿Cuál es el motivo principal de su denuncia?
Seleccione el o los principales motivos de su denuncia para continuar.

- RUIDOS MOLESTOS
- OLORES MOLESTOS
- EMISIONES ATMOSFÉRICAS O CONTAMINACIÓN DEL AIRE
- DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS O CONTAMINACIÓN DEL AGUA
- EXTRACCIÓN DE AGUA NO AUTORIZADA
- ALTERACIÓN DE CAUCES DE RÍOS O ESTEROS
- RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS
- RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS
- AFECTACIÓN DE VEGETACIÓN NATIVA
- AFECTACIÓN DE FAUNA NATIVA
- CONSTRUCCIÓN DE OBRAS NO AUTORIZADAS
- AFECTACIÓN DE PATRIMONIO AMBIENTAL O ARQUEOLÓGICO
- DERRAME DE COMBUSTIBLES
- VECTORES BIOLÓGICOS (MOSCAS, ROEDORES, ETC.)
- COMERCIO DE LEÑA O USO DE ARTEFACTOS A LEÑA NO AUTORIZADOS
- CONTAMINACIÓN LUMÍNICA *(SOLO PARA REGIONES II, III, IV)
- VIBRACIONES U ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS
- CONTAMINACION DE SUELOS

5. Ingresar la mayor cantidad de datos que manejes del posible infractor.



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

[Inicio](#)

Cerrar Sesión

Formulario de Denuncias Ciudadanas de la SMA

Demunciante
Posibles Infractores
Hechos Denunciados
Normativa Ambiental
Información Adicional

Identifique al posible infractor o posibles infractores

* Campos obligatorios

Nombre del posible infractor
Nombre de la institución o razón social

Cédula de Identidad/Rol Único Tributario
Sin puntos y con guión

Tipo de actividad que desarrolla el potencial infractor

Identifique el lugar de los hechos denunciados

A continuación deberá ingresar el lugar de los hechos denunciados, para aquello contará con 2 opciones, a través de la dirección directamente, a través de ubicación en mapa o a través de coordenadas. Para continuar selección alguna de ellas y complete los campos solicitados:

Ubicación * Dirección Mapa Coordenadas

Selección una de las opciones para indicar la ubicación

Región *

Selección la región

Ubicación *

Puede arrastrar el marcador hacia la ubicación deseada.



Dirección señalada
Dirección encontrada según sus datos ingresados:


Restablecer Zoom

Limpiar Datos Ubicación

< Anterior

Continuar >

6. Describe la mayor cantidad de antecedentes de la infracción.

 **Superintendencia del Medio Ambiente** | **Inicio** [Cerrar Sesión](#)

Formulario de Denuncias Ciudadanas de la SMA

● Denunciante ● Posibles Infractores ● Hechos Denunciados ○ Normativa Ambiental ○ Información Adicional

Descripción y antecedentes de los hechos denunciados

* Campos obligatorios

¿Cuándo estima usted que comenzaron los hechos denunciados? *

Describe los hechos denunciados *

Describe los efectos en el medio ambiente y en la salud de las personas asociados a los hechos denunciados *

Distancia aproximada entre su domicilio y el lugar de los hechos denunciados *

Frecuencia de los hechos denunciados *

Horarios en que se desarrollan los hechos denunciados *

Días en que se desarrollan los hechos denunciados *

¿Existe población sensible impactada por los hechos? *

¿Los hechos han generado impactos a la salud de la población? *

¿Los hechos han afectado componentes del medio ambiente? *

¿Hay afectación de áreas colocadas bajo protección oficial del estado? *

¿Sabe si hay pueblos originarios o pueblos indígenas afectados por los hechos? *

- Si tienes nociones de la normativa asociada a la denuncia, ingrésala en este paso. Si no manejas la normativa, selecciona NO y continua al siguiente paso.

The screenshot shows the 'Formulario de Denuncias Ciudadanas de la SMA' interface. At the top, there is a progress bar with five steps: 'Denunciante', 'Posibles Infractores', 'Hechos Denunciados', 'Normativa Ambiental', and 'Información Adicional'. The current step is 'Normativa Ambiental'. The header includes the SMA logo (Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile) and a 'Inicio' link. A 'Cerrar Sesión' button is in the top right corner.

Infracciones a la normativa ambiental
 * Campos obligatorios

Si no conoce o identifica erróneamente la norma infringida, la SMA no invalidará su denuncia.

¿Conoce la normativa ambiental infringida por los hechos denunciados?
(RICA, Normas de Emisión, Plan de Descarbonización, etc.) SI NO

- Ingresar los antecedentes complementarios que dispongas, de manejarlos.

The screenshot shows the 'Formulario de Denuncias Ciudadanas de la SMA' interface. The progress bar is the same as in the previous step, but the current step is 'Antecedentes complementarios a la denuncia'. The header and navigation elements are identical.

Antecedentes complementarios a la denuncia
 * Campos obligatorios

Indique si ha presentado otras denuncias por los mismos hechos en la SMA o en otros organismos públicos NO SI

¿Cuáles? *

Agregar documentos para complementar y/o acreditar los hechos denunciados

¿Cómo puedo agregar un documento a la denuncia?
 Subir documento

Documento
 Sin archivos seleccionados

Navigation:

2. Denuncia a SERNAPESCA:

“Para solicitudes de información, así como para consultas, denuncias, sugerencias, reclamos y reconocimientos, puede acceder a través del formulario en línea.

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura cuenta con un Sistema de Atención a la Ciudadanía, para recibir los requerimientos asociados a consultas, denuncias, sugerencias, reclamos y reconocimientos (Ley 19.880), a través de este portal, y también en otros espacios de atención: presencial, telefónico, buzón ciudadano y correo electrónico. Incluyendo también las Solicitudes de Acceso a la Información Pública (Ley 20.285), las que pueden ser realizadas igualmente de forma presencial o a través de carta a las oficinas, buzón ciudadano o correo electrónico.

Si no se obtiene respuesta para las Solicitudes de Acceso a la Información Pública (Ley 20.285), dentro de 20 días hábiles, o si cree que se han vulnerado derechos, usted debe acudir al Consejo para la Transparencia, a través del sitio www.consejotransparencia.cl.

Esta Comisión es la instancia superior, que vela porque las respuestas de los organismos públicos del Gobierno, se ajusten a las leyes y normativas vigentes.” (Extraído de <http://www.sernapesca.cl/sistema-integral-de-informacion-y-atencion-ciudadana-siac>)

CONTACTO SERNAPESCA CENTRAL:

- Correo electrónico: informaciones@sernapesca.cl.
- Línea gratuita: 800 320 032.

SERNAPESCA CASTRO:

- Dirección: San Martín 473, Castro, Los Lagos.
- Teléfono: (65) 263 2105.

3. Denuncia a autoridad marítima:

Las denuncias relacionadas con el ordenamiento del territorio marítimo, deben ser ingresadas mediante oficio dando la mayor cantidad de antecedentes del caso, a la respectiva oficina de partes de la Capitanía de Puerto correspondiente a su localidad.

4. Otras denuncias ambientales:

1. **Mal olor de alcantarillado, aguas servidas y agua potable:** estas denuncias deben dirigirse a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Siss.
2. **Polvo en suspensión por construcción de viviendas/edificios:** si el proyecto no cuenta con RCA, el polvo en suspensión debe denunciarse en las respectivas Municipalidades y si tienen impacto en la salud de la población, en la Seremi de Salud correspondiente.
3. **Microbasurales:** Estas denuncias deben derivarse al municipio del lugar donde se encuentra la basura. Si se trata de microbasurales con presencia de roedores u otros, debe realizarse ante la Seremi de Salud.



Bibliografía

- Evans K & M. Guariguata (2008). *Monitoreo Participativo para el manejo forestal en el trópico: una revisión de herramientas, conceptos y lecciones aprendidas*. Centro para la Investigación Forestal Internacional. Indonesia. ISBN: 978-979-1412-71-1
- Evans K., R. Marchena, S. Flores, A. Pikitle, A. Larson. (2016). *Guía práctica para el monitoreo participativo de gobernanza*. Center for International Forestry Research. 37 pp.
- Centro para la Investigación Forestal Internacional- CIFOR (2007). *Towards wellbeing in forest communities: A source book for local government*. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- LabC-ULAGOS (2021). *Centinelas Comunitarios. Guía metodológica para realizar monitoreos participativos comunitarios*. Laboratorio de Ciencia Ciudadana de la Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile. 93 pp.
- FAO y Centro-EULA (2021). *Manual para un sistema de monitoreo ambiental participativo, que mejore la capacidad de adaptación al cambio climático de las comunidades pesqueras y acuícolas en Chile*. Santiago de Chile. <https://doi.org/10.4060/cb3579es>
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (s.f.) *Sistema Integral de Información y Atención Ciudadana (SIAC)* <http://www.sernapesca.cl/sistema-integral-de-informacion-y-atencion-ciudadana-siac>
- Superintendencia de Medio Ambiente. (s.f.) *¿Cómo realizar una denuncia ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)?* <https://denuncia.sma.gob.cl/>



