

Diagnóstico y gestión ambiental en humedales altoandinos, región de Antofagasta



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Roberto Villablanca M.
SEREMI
Región de Antofagasta
Sección RRNN, Residuos y
Riesgo Ambiental

05 de junio 2019



¿Qué son los humedales?

Ecosistema formado de agua en régimen natural o artificial, permanente o temporal, estancada o corriente dulce, salobre o salada, planicie mareal o pradera salina y toda extensión de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. Se reconocen como tipos de humedales, entre otros, los siguientes: lagos, lagunas, arroyos o vertientes, estuarios, marismas, vegas, bofedales, bosques pantanosos y turberas, sean éstos urbanos o rurales y se encuentren en terrenos públicos o particulares (proyecto Ley SBAP)



Efectos

Falta de capacidades del sector público

Insuficiencia de uso de recursos

Áreas con exceso de monitoreo

Información de monitoreo dispersa

Escasa confianza pública

Escasa participación ciudadana

Humedales sin monitoreo

Mala calidad de datos

Inadecuada de Gestión Ambiental de los Humedales Altoandinos

Problema

Causas

Falta de capacidades del sector público

Falta de proyectos de restauración y conservación

Falta de protocolos de monitoreo homogéneos

Competencias disgregadas en varias instituciones

Falta de diagnósticos de condición ambiental

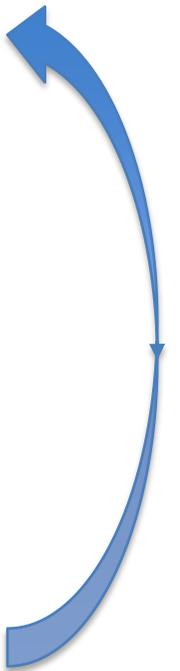
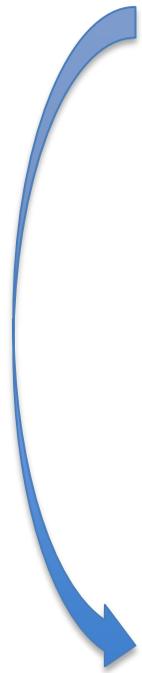
Diagnóstico y gestión

Diagnosticar y monitoreo condición ambiental de humedales

Elaboración e implementación de estrategias y planes
ENB, ERB, PACHA

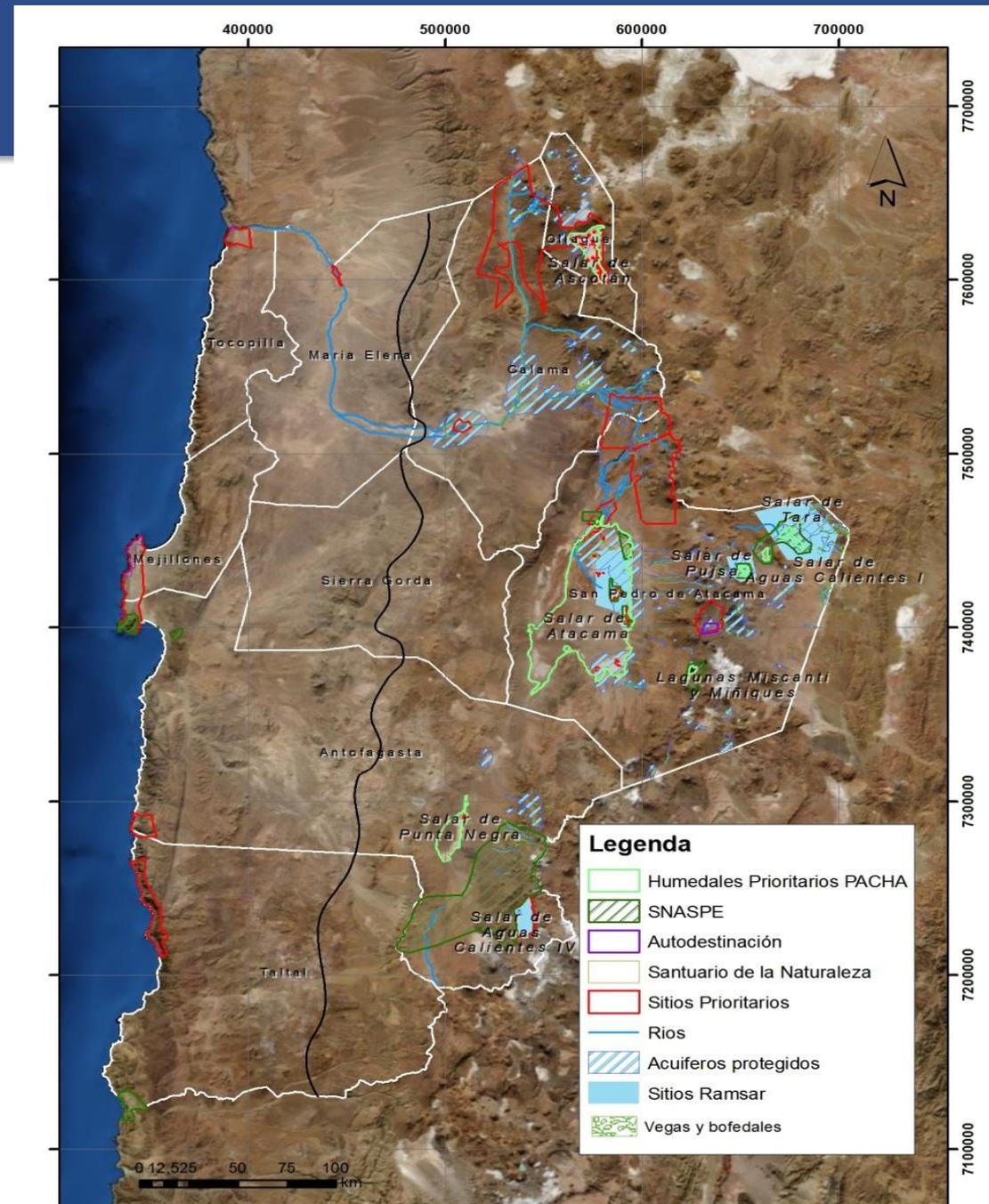
Protección oficial de humedales

Coordinación con actores locales y municipales
Genreac y difusión resultados



Área de Estudio

- ✓ Sector precordillerano y cordillerano de la Región de Antofagasta.
- ✓ Objeto principal Humedales (Altoandinos) ubicados sobre los **2.000 metros de altitud**
- ✓ Sitios considerados en el PACHA y en la **Estrategia Regional de Biodiversidad**.
- ✓ Minería ↑, turismo ↑, agricultura de subsistencia ↓
- ✓ Hogar de diversos **pueblos originarios**





Cambio climático: Efectos generales en Chile

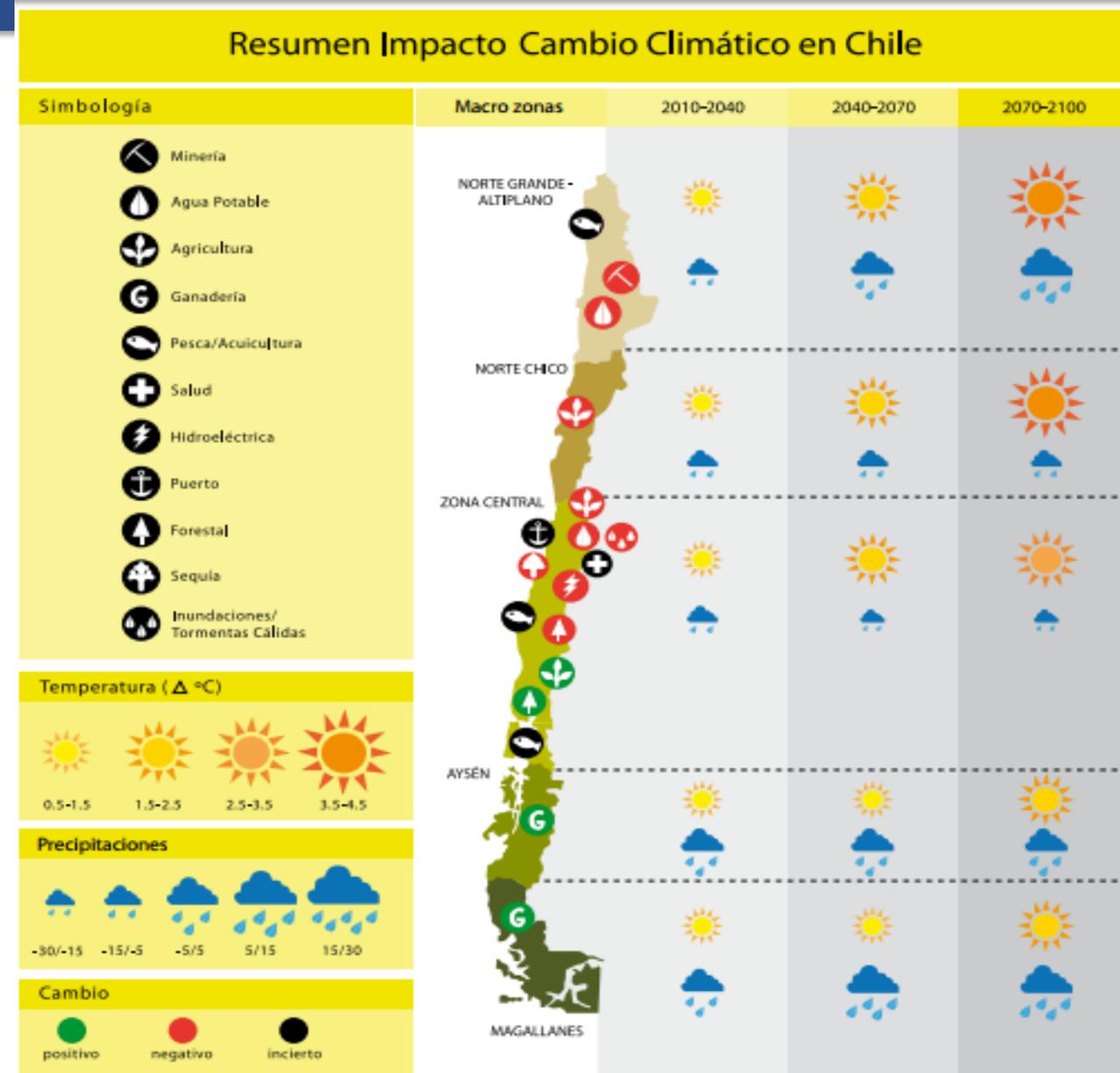
Disminución de las precipitaciones

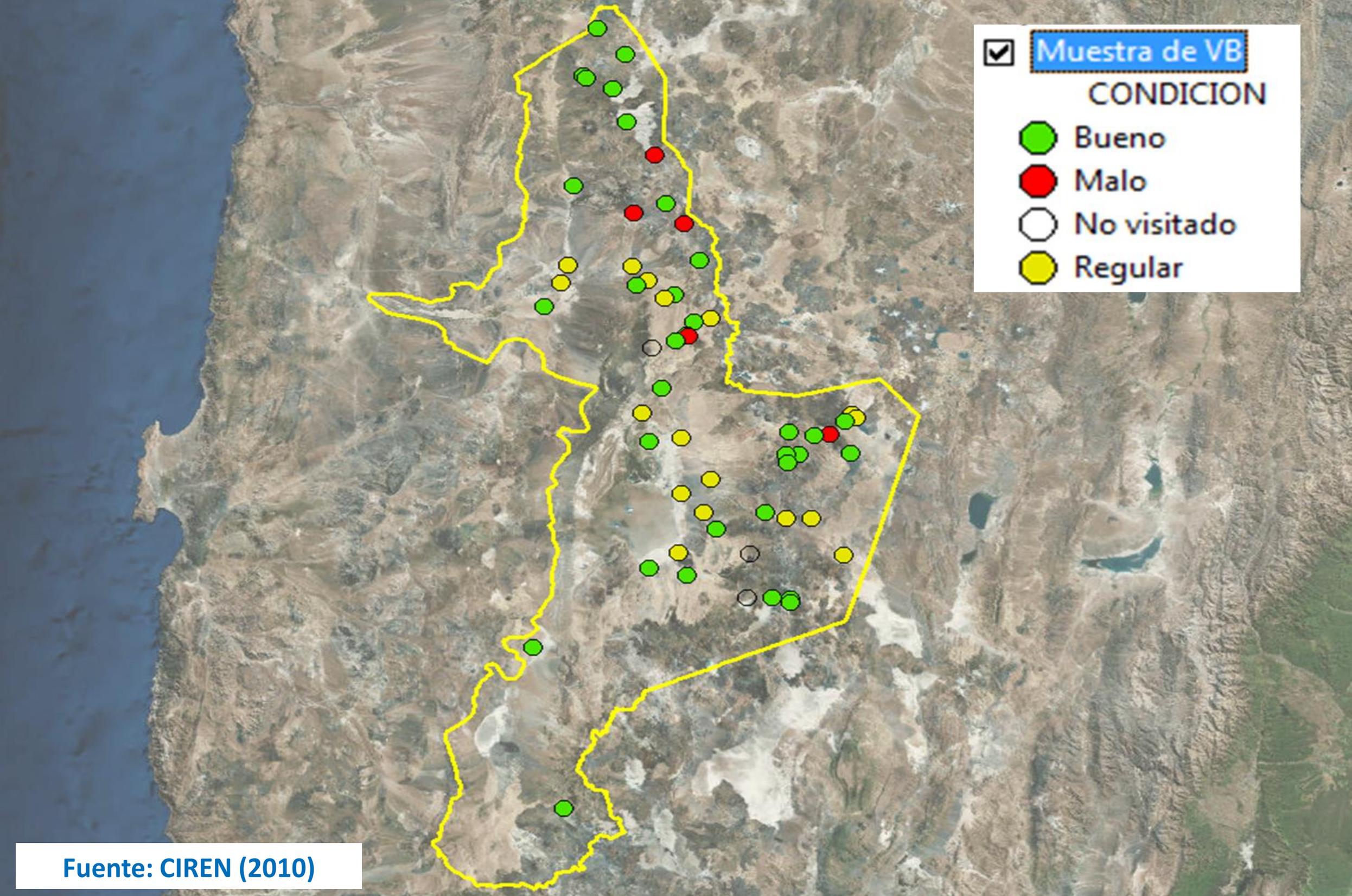
Aumento de las temperaturas

Cambio climático: Efectos generales en Norte Grande - Altiplano

¿cambio en las precipitaciones?

Aumento de las temperaturas





Fuente: CIREN (2010)

PROYECTO DIAGNÓSTICO Y GESTIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE HUMEDALES ALTOANDINOS (HAA) CÓDIGO BIP 30126593



Implementa y coordina



Financia



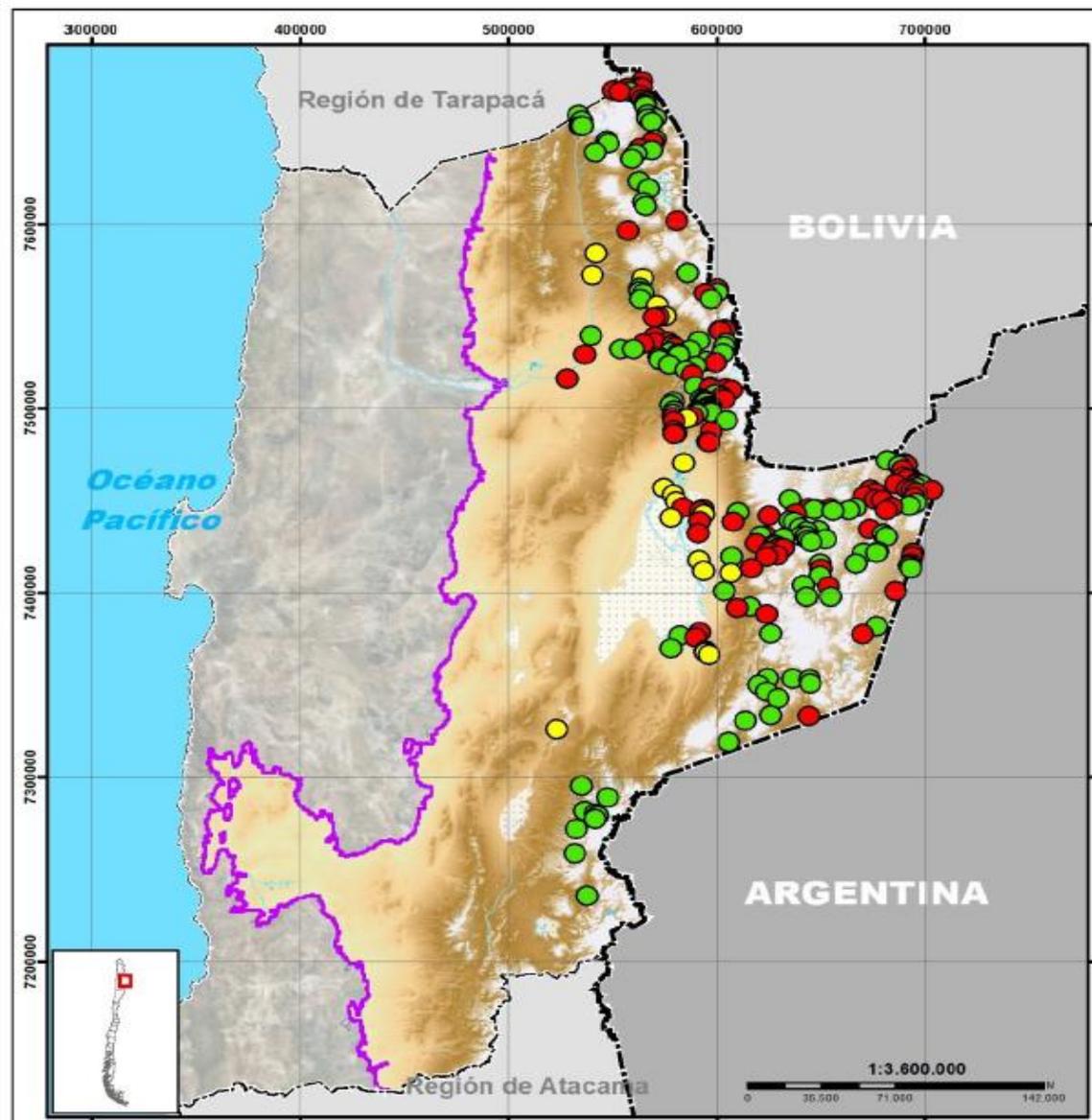
Ejecuta

Monto y duración:

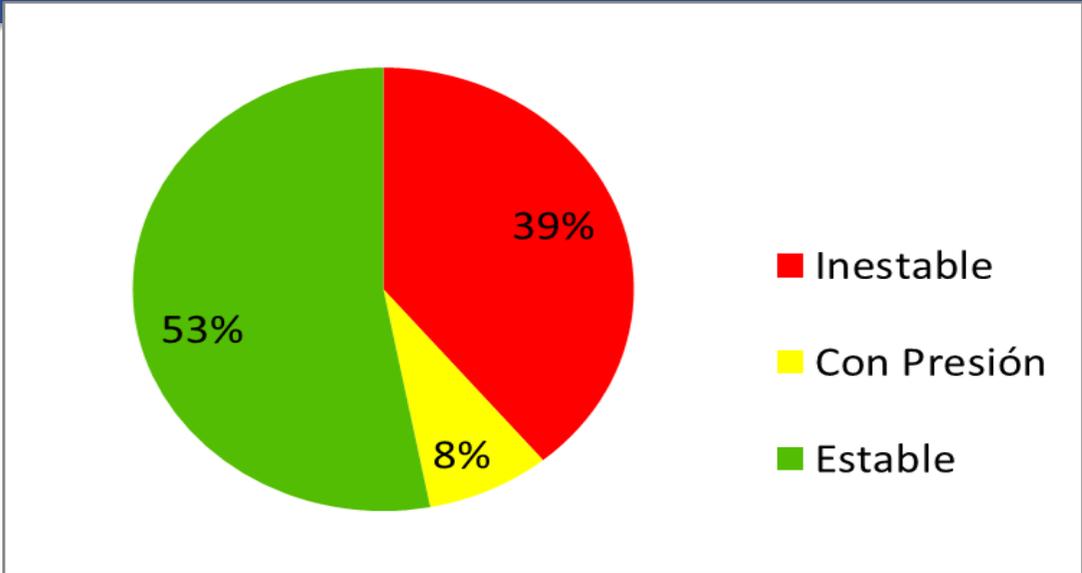
MM\$ 150, 2 años de ejecución (mayo 2013 – mayo 2015)



Salar de Pujsa



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Simbología Priorización de Humedales ● Inestable ● Con Presión ● Estable | Info. Base (1-2) ■ Cuerpos de Agua ■ Salar ■ Hidrografía | Otra Info. ■ Cota 2000 m ■ Área de Estudio | FUENTES DE INFORMACIÓN Y PARÁMETROS CARTOGRÁFICOS Datos Geodésicos y Cartográficos: - Elipsoide y Datum WGS84 - Proyección U.T.M., Huso 19 S Base Cartográfica - MIDEPLAN, 2006 (1) - Inventario de Humedales, 2012 (2) - Aster, Japan Space System 2009 (3) - SEIA, 2014 (4) | DIAGNÓSTICO Y GESTIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE HUMEDALES ALTOANDINOS BIP: 30126393-0 |
| | Elevación metros (3) ■ 6600 m ■ 4100 m ■ 1700 m | Límites ■ Internacional ■ Regional | | |



Simbología Priorización de Humedales

- Inestable
- Con Presión
- Estable

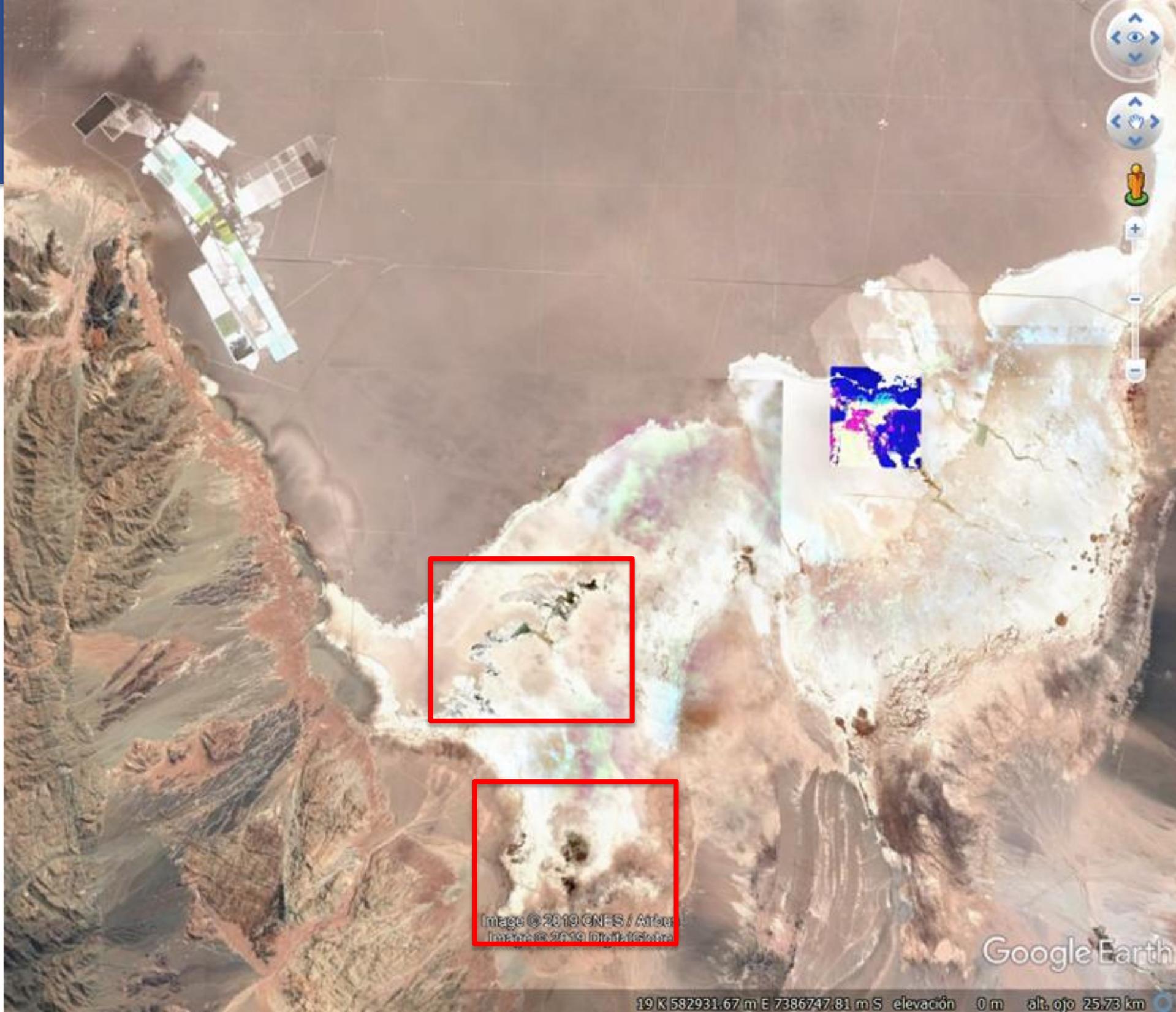


Image © 2019 CNES / Airbus
Image © 2019 Inria/ISTO

Google Earth

19 K 582931.67 m E 7386747.81 m S elevación 0 m alt. ojo 25.73 km

Microorganismos extremófilos



SEREMI MA 2015

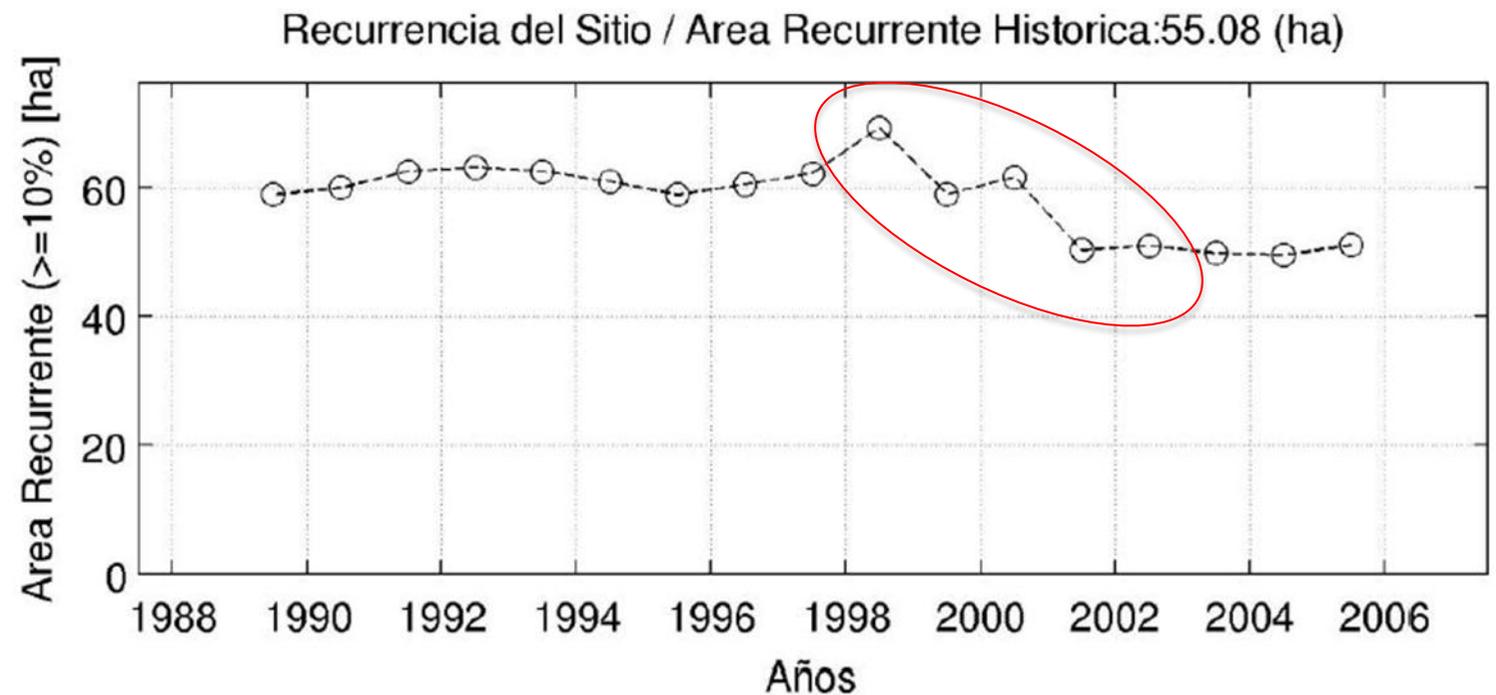
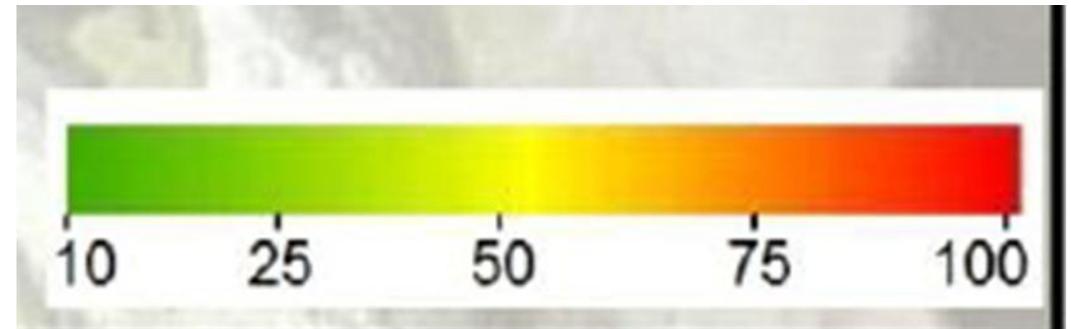
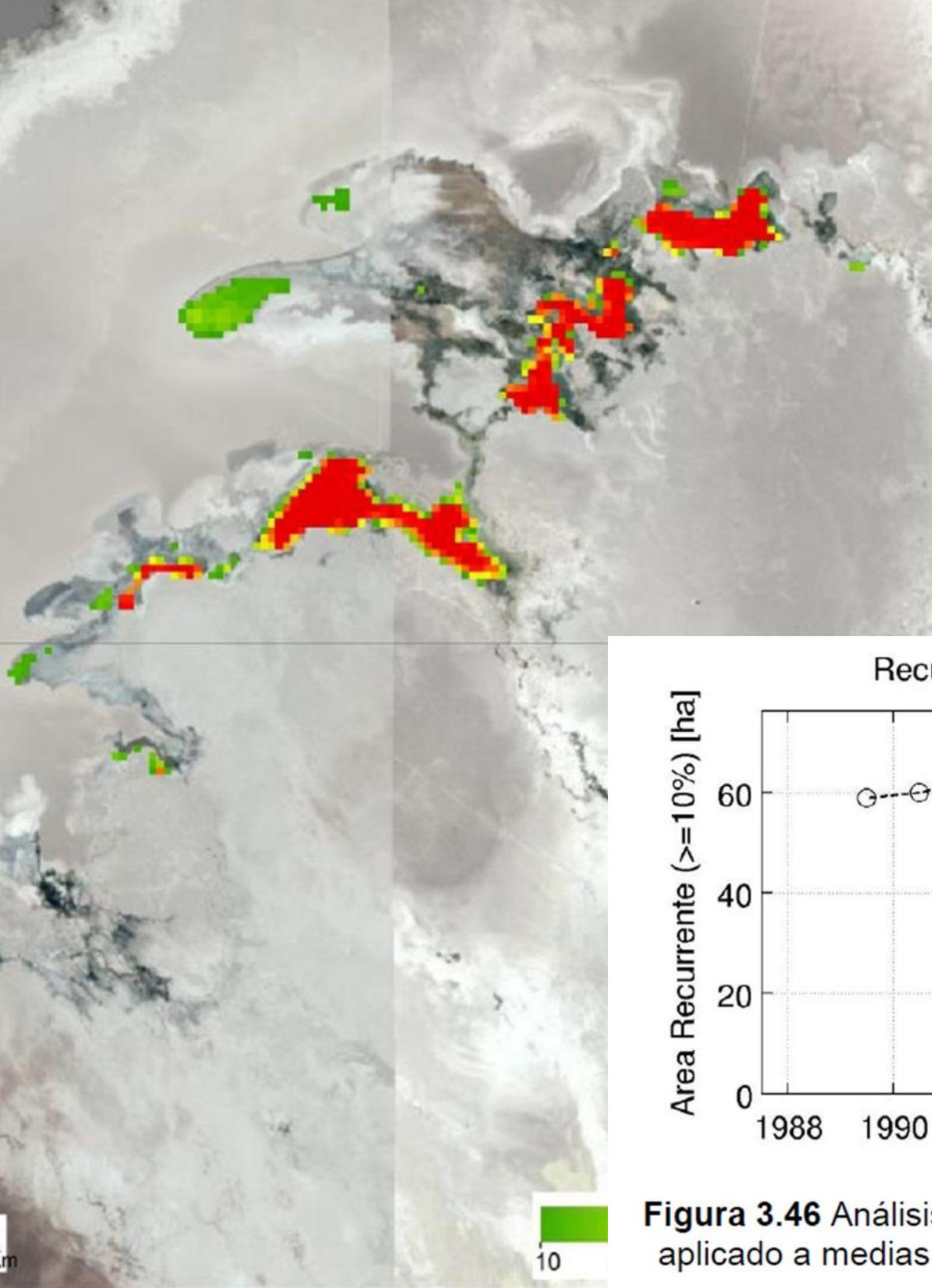
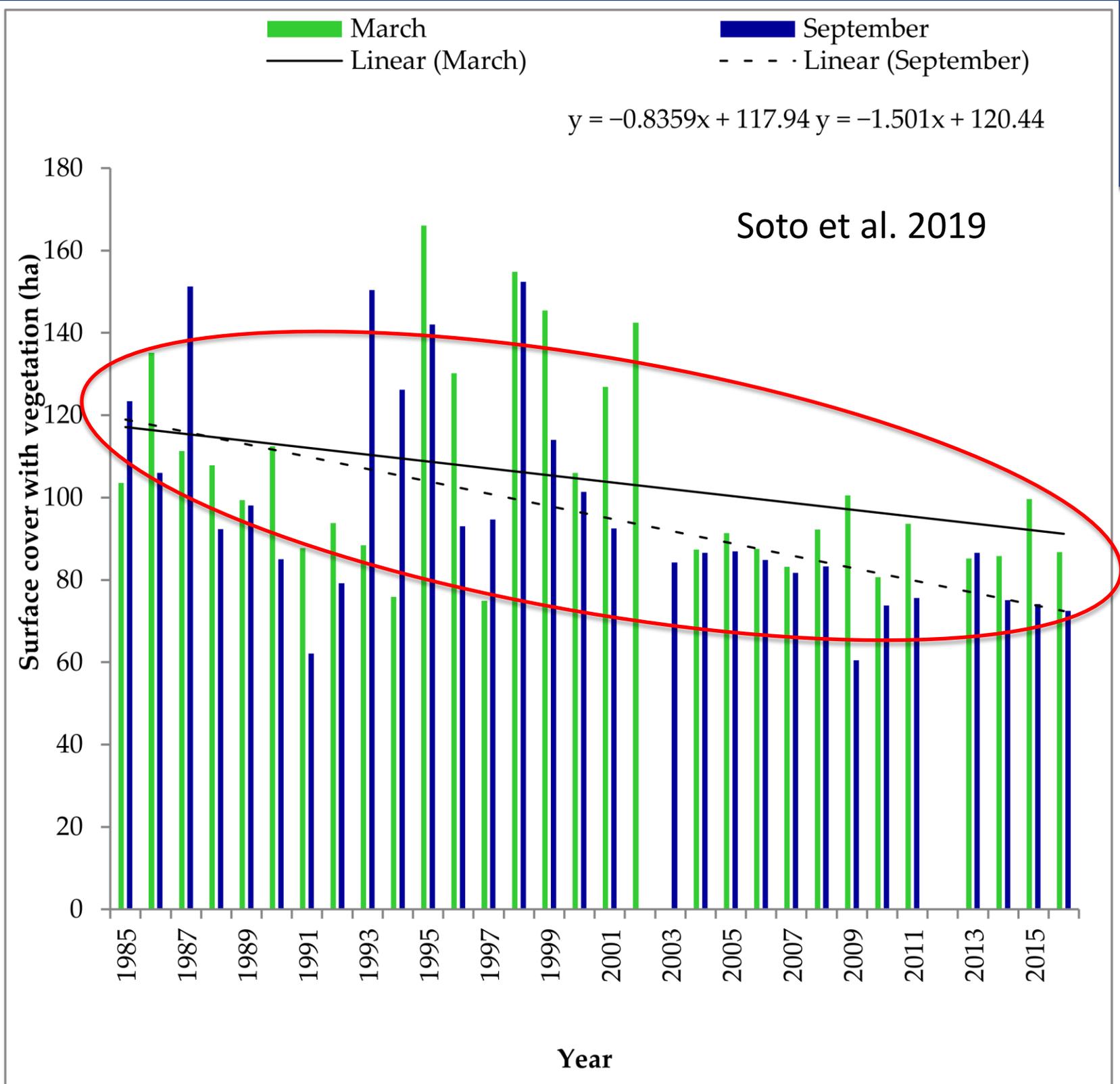
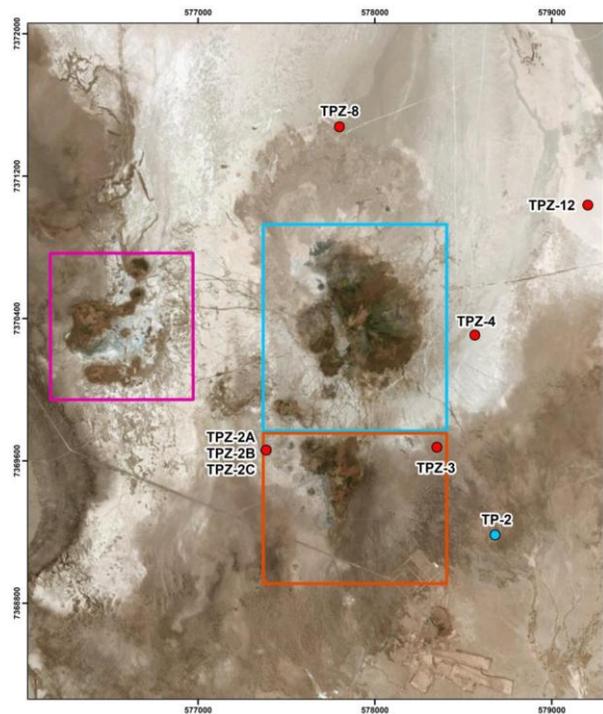


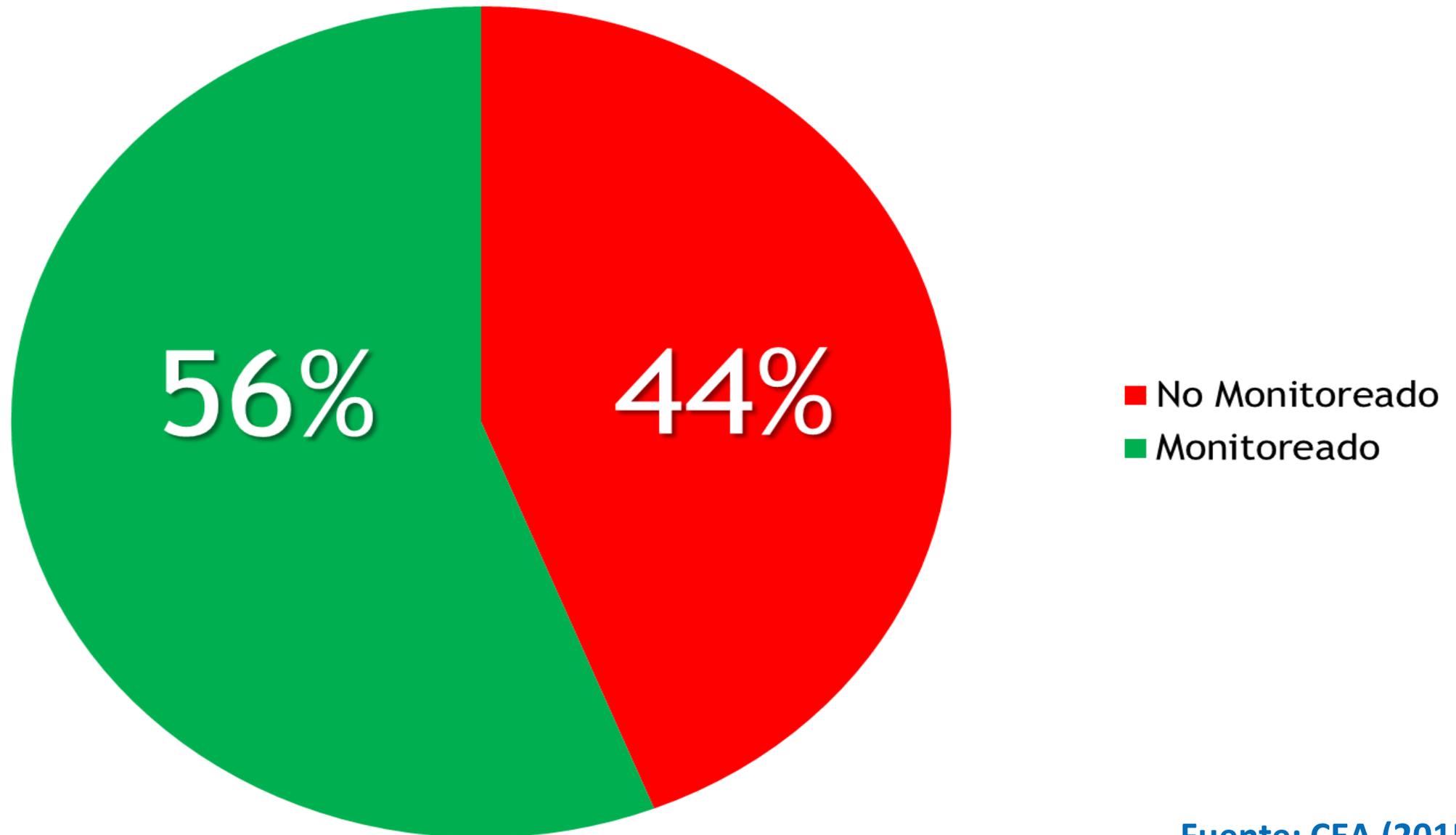
Figura 3.46 Análisis de recurrencia de superficie de agua sobre el 10% del tiempo, aplicado a medias móviles en intervalos de 10 años en el sitio prioritario SCA-17.

Entre 1985 y 2016 se observó una disminución de **34 ha** en las vegas de Tilopozo. Una pérdida anual promedio de 1,08 ha. Autores indican un posible desfase de **10 años** entre el comienzo del bombeo de la parte superior del acuífero MNT y los primeros efectos observables en la vegetación



Soto et al. 2019

Humedales Altoandinos





- No Monitoreado
- Monitoreado

Fuente: CEA (2015)

EL MERCURIO

\$ 350

Viernes
23 de diciembre de 2016

Fundado el
16 de diciembre de 1906
año 111 | N° 39.440

www.mercurioantofagasta.cl

DE ANTOFAGASTA



mercurioantofagasta



Los de los trabajadores y lo que están dispuestas a entregar las mineras parecen más distantes que nunca y la posibilidad de una huelga es real.

¿En qué pie encuentra este proceso de negociación al Sindicato de Escondida?

-Bien, porque la gente ha entendido el proceso, está aliada, se les informa de mane-

un año. Primero, debimos consensuar con todos los trabajadores que había que hacer una negociación reglada y eso toma tiempo. Antes de eso, debimos despejar la renovación del directorio sindical, prácticamente todos fuimos reelegidos y eso nos dio pie para comenzar a negociar.

¿Cómo están las relaciones con la

único que consiguió fue crear un mal ambiente laboral y de inquietud que mantenía a todos preocupados, no es casualidad que durante ese periodo tuviéramos un par de fatalidades. El clima con Marcelo Castillo se calmó un poco -pese a que igual tuvimos otra fatalidad-, y al menos la compañía no ha mostrado intención de volver a socavar la línea pro-

esta la huelga de 2006. Un proceso que duró 25 días, que marcó la pauta noticiosa nacional y el rumbo de las reivindicaciones laborales de los trabajadores de la industria chilena.

¿Esta será una negociación más compleja que las anteriores?

-Nosotros estamos negociando bajo una legislación y

representa buena parte de lo que nuestra legislación no se hace cargo. El segundo es la escala salarial y promociones, que tiene que ver con el reconocimiento al trabajo de nuestros socios.

Un tercero está relacionado con el Artículo 161 (despido por necesidades de la empresa) y la estabilidad laboral, queremos establecer una regla de salida

mediadas por nombre, mientras Chuquicamata tiene -30. Esa es la realidad. Codelco, en total, tiene 40 toneladas.

¿Cómo creen que los ve la comunidad antofagastina?

-Si las comunicaciones nos tergiversan, pudiesen vernos como los privilegiados. Pero eso en el tiempo ha ido cambiando. 

Acusan “actitud débil y negligente” del Ministerio de Medio Ambiente

MINERÍA. Conclusión de la Comisión Investigadora del daño ambiental en glaciares, salares y cuencas hidrográficas.

Después de cinco meses, la Comisión Investigadora sobre el daño ambiental en salares, glaciares y cuencas hidrográficas arribó a impactantes conclusiones que dan cuenta de una alta precariedad en materia medioambiental y la nula respuesta del Estado frente al uso y abuso del agua como elemento esencial para el trabajo de extracción de las empresas mineras.

La Comisión -presidida por el diputado Marcos Espinosa- cuestionó el trabajo del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) en ésta y otras materias de su órbita de acción.

A juicio de los parlamentarios, “existe una ausencia de un órgano rector que estructure y ordene el funcionamiento de todos los organismos públicos involucrados en el tema ambiental. Dicho órgano de-

biera ser el MMA, no obstante a la fecha no se ha empoderado de un rol activo en ámbito de coordinación”.

La instancia parlamentaria consideró que “en general la actitud de determinadas autoridades estatales ha sido débil en algunos casos negligentes, para hacer uso de sus facultades. El Ministerio no siempre ha actuado con la debida prolijidad, coordinación y actitud decidida y



MATÍAS QUILODRÁN LUCERO

LA COMISIÓN CONSTATÓ DAÑOS EN LOS ECOSISTEMAS DE LOS SALARES.

comprometida en la cautela del patrimonio ambiental”.

SALARES

En el caso de los salares, se estableció que las grandes empresas mineras de cobre, oro y

litio, han actuado prácticamente en impunidad en lo que se refiere al uso del agua disponible en salares y glaciares, sin que ninguno de los estamentos del Estado destinados al control y fiscalización de estos re-

5

meses duró el trabajo de la comisión investigadora conformada en la Cámara de Diputados.

cursos, hayan establecido sanciones concretas.

Tras un par de sesiones en terreno en el Salar de Atacama y el de Punta Negra, se pudo determinar el precario estado de ambos ecosistemas, por la escasez de agua para la vida silvestre y humana. Los casos más dramáticos se encuentran, precisamente, en los glaciares cercanos a las grandes faenas mineras: Pascualama, Pelambres, Los Bronces y la División Andina de Codelco. 



¿Qué marco de referencia utilizar para el seguimiento ambiental?



Esta Guía entrega conceptos básicos de la estructura y funcionamiento de los humedales andinos. Además, se amplían y sintetizan los conceptos que deben ser considerados en el manejo, evaluación y seguimiento ambiental de humedales, es decir, entregando lineamientos en la aplicación de estrategias de conservación de humedales, describiendo aspectos básicos de estos ecosistemas, así como los aspectos mínimos que deben ser identificados y considerados para una adecuada evaluación y seguimiento ambiental, junto con los pasos que deben ser adoptados.

MMA - SAG - DGA

Programa de monitoreo humedales altoandinos y transferencia de capacidades



Gestión efectiva del territorio

Fortalecimiento de la educación ambiental del territorio

Conservación, protección y uso sustentable de los HAA

Programa FNDR en elaboración



OPINIÓN



Aprobación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas: una necesidad que valdrá la pena

por Bárbara Saavedra y Olga Barbosa | 28 mayo, 2019



El Ministerio del Medio Ambiente ha tomado hoy la decisión correcta de empujar y respaldar la aprobación de la Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, y cerrar así la brecha administrativa que arrastra dicho ministerio desde su creación hace ya ocho años. Más valor tiene esta decisión hoy día, de cara a buscar soluciones integrales a los problemas de cambio climático, que golpearán duramente a Chile, afectando a sus

Diagnóstico y gestión ambiental en humedales altoandinos, región de Antofagasta



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Roberto Villablanca M.
SEREMI
Región de Antofagasta
Sección RRNN, Residuos y
Riesgo Ambiental

05 de junio 2019

