

Plan de Acción de Cambio Climático **Aves y Biodiversidad para Chile**





Plan de Acción de Cambio Climático **Aves y Biodiversidad para Chile**

Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora

Autores

Mauricio Valiente Olivares
Daniel Imbernón Vígara

Colaboradores

Constanza Osorio Reyes
Hernán Torres Santibáñez
Ximena Salinas González
Simón Gatica



MacArthur
Foundation

CODEFF, Birdlife International y National Audubon Society reconocen el generoso apoyo de la **Fundación MacArthur** que hizo posible el desarrollo de éste Plan de Acción.

Índice

Resumen ejecutivo	7
Resumen del contexto	7
a) Dónde trabajar y cómo.....	5
b) Presencia territorial.....	8
c) Breve descripción de las estrategias y mitigación.....	8
Introducción	9
1. El porqué de este plan y porqué ahora	9
1.1 El proceso.....	10
1.2 El contexto actual.....	10
1.3 Dónde trabajar y qué perseguimos.....	11
1.4 Mayor problema a atacar en las estrategias.....	12
1.5 Metas.....	16
2. Estrategias	17
2.1 Descripción de estrategias.....	17
2.2 Análisis de riesgo y medidas de mitigación.....	22
2.3 Estrategia de aprendizaje, redes e intercambio de información.....	23
2.4 Plan de monitoreo.....	24
3. Plan de acción a un año	26
3.1 Objetivos estratégicos.....	26
4. Anexos técnicos	29
4.1 Análisis de viabilidad de los objetos de conservación.....	29
4.2 Diagramas.....	34
4.3 Necesidades de investigación.....	37



Resumen ejecutivo

Chile presenta una alta vulnerabilidad al cambio climático, fundamentado en las investigaciones que se realizan tanto a nivel nacional como internacional por parte de la comunidad científica y agencias gubernamentales. Los efectos ya son visibles en el territorio y estos, según los escenarios propuestos, se irán acrecentando cada vez más. El aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones son los efectos más evidentes que apreciamos en la actualidad y que se proyectan hacia el futuro. A esto se le suman los eventos climáticos extremos que aumentan su frecuencia, ejemplo de ello son las lluvias torrenciales en el extremo norte (desierto grande), las sequías prolongadas de la zona centro-sur de Chile y el alza térmica más alta de los últimos 100 años en la Antártica.

En el ámbito de la biodiversidad y medio ambiente, el cambio climático afectará a aquellos ecosistemas más frágiles y degradados, por ello es urgente y clave, tomar medidas de adaptación y mitigación frente a este fenómeno.

Resumen del contexto

El cambio climático representa una amenaza creciente a la biodiversidad y que según estudios oficiales, pondría en riesgo la distribución de más de 1.447 especies de flora terrestre y unas 67 especies de fauna, siendo estas especies las estudiadas a la fecha en relación a su respuesta a este fenómeno. A este contexto se le suman las amenazas de carácter antrópico y que en conjunto con la anterior, ponen en peligro la continuidad de sitios que han sido identificados como claves para la protección de las aves y que han entrado en la categoría internacional de Sitio IBA.

Las amenazas antrópicas, tales como la caza ilegal de fauna, la presencia de perros asilvestrados, la introducción de especies exóticas invasoras, la reducción de los espejos de agua en los humedales costeros, la actividad minera y salmonera, el turismo no regulado, el uso de IBAs con fines productivos, la irrupción humana en sitios IBA, exacerbaban los efectos que el cambio climático provoca en estos sitios y en algunos casos puede gatillar la superación del umbral crítico de resiliencia del sitio. Estas amenazas existen actualmente y se mantienen sin un manejo adecuado, debido a la baja protección legal que la mayoría de los sitios tienen en Chile, la falta de incentivos para su protección y las complicaciones técnicas para su conservación. Lo anterior resulta finalmente en un paulatino deterioro de las condiciones ecológicas y un notable decrecimiento en la resiliencia de los sitios frente al cambio climático, lo cual representa el mayor problema para la conservación de las aves en Chile.

a) Dónde trabajar y cómo

El primer criterio para la selección de los objetos de conservación es que sean Sitios IBA.

En Chile existen 176 Sitio IBA, que se encuentran distribuidos por todo el país, de norte a sur, de mar a cordillera. Por ser Chile un país tan extenso latitudinalmente y presentar una amplia variación de ecosistemas, es que este proyecto consideró la representatividad ecosistémica como un segundo criterio importante para la elección de los sitios.

Los criterios utilizados para elegir el objeto de conservación (IBA) en cada ecorregión fueron: riqueza de especies, número máximo de individuos por especie, número de especies en categoría de conservación y número de especies migratorias.

b) Presencia territorial

Otro factor que influyó en la elección de los objetos de conservación, fue la presencia de CODEFF en cada sitio. Tomando en cuenta que CODEFF trabaja desde hace años en algunos de estos sitios, en especial en los humedales (IBAs) costeros de Chile central, se aprovecha esta oportunidad para hacer más eficiente el desarrollo del proyecto y asegurar el mayor impacto posible.

c) Breve descripción de las estrategias y cómo mitigarán el problema del cambio climático a nivel nacional

Incluimos cuatro grandes estrategias, dos de ellas enfocadas en crear condiciones habilitantes, una enfocada en el reforzamiento de capacidades, y la última de ellas aborda tanto aspectos políticos, como de gestión en terreno y capacitación.

La primera estrategia, llamada “Promoción de un Cambio Positivo en la actitud de los grupos focales, frente a la conservación de la Naturaleza”, pretende alcanzar una disminución en: la caza ilegal, el efecto nocivo del uso público y el uso productivo no sostenible en los sitios IBA, a través de un trabajo enfocado en los actores clave y las distintas aristas del problema que son exacerbados por el cambio climático. La disminución de estas amenazas directas en los objetos de conservación, contribuirá a robustecer la salud de las IBAs y aumentar la resiliencia de estas frente al cambio climático.

La segunda estrategia es el “Cabildeo a favor de la promulgación de la ley de Tenencia responsables de mascotas”, que persigue eliminar el origen de la amenaza directa que presentan los perros vagos y asilvestrados para la conservación de las aves en los sitios IBAs. La presencia de perros es un factor de estrés constante para las comunidades de aves que habitan en los IBA, además de poner en riesgo y disminuir el valor ecológico del sitio para las aves migratorias que utilizan estos sitios en períodos de tiempo acotados y espacios reducidos.

La tercera estrategia corresponde a la “Promoción de incentivos para la conservación de sitios IBA”. Ésta busca mejorar la protección de los sitios a través de beneficios para los propietarios que demuestren la adopción de prácticas sostenibles, dada la creciente presión sobre los humedales para su uso productivo por la disminución de las precipitaciones, el incremento de la temperatura, y la exacerbada degradación de los suelos utilizados por el hombre en el presente escenario de cambio climático.

La cuarta estrategia, “Programa de uso eficiente del agua”, busca mitigar uno de los mayores efectos del cambio climático: la disminución de las napas subterráneas y los caudales superficiales. Esta estrategia se enfoca principalmente en la promoción del ahorro de agua con la utilización de tecnologías apropiadas y cambios conductuales de los consumidores, así como en la captación de agua de fuentes alternativas. Este uso eficiente del agua disminuirá la presión sobre los acuíferos de los sitios IBAs, y la cuenca que lo alimenta, lo que permitirá mantener los procesos ecológicos de los objetos de conservación en buenas condiciones.

Introducción



1. El porqué de este plan y por qué ahora

Hoy en día existe un amplio consenso en la comunidad científica a nivel mundial y nacional, sobre el hecho de que el planeta presenta un aumento de temperaturas a un ritmo superior a lo esperado en forma natural. A este fenómeno se le ha llamado cambio climático y se sabe que la causa del calentamiento de la Tierra es gatillado por el ser humano, en especial por la emisión de los Gases de Efecto Invernadero (GEI). Este fenómeno afecta a todas las formas de vida presentes en el planeta, incluido el ser humano.

Este plan se centra en las aves, ya que estas son un excelente indicador de las condiciones ambientales, siendo capaces de detectar los cambios y adaptarse en mayor o menor medida a ellos. Tanto así, que una de las primeras señales de alarma registradas acerca de los efectos del cambio climático, fue la variación en la fecha de llegada de las aves migratorias al centro de Europa. Posteriormente se ha documentado que las distancias y las rutas migratorias que siguen las aves en forma estacional, están siendo alteradas y los patrones que estas seguían por miles de años, están variando con celeridad.

Otro de los efectos visibles del cambio climático sobre las aves, es que altera sus hábitats, en los cuales éstas encuentran refugio, alimentación, lugares para la reproducción, etc. Esto implica que muchas especies verán afectadas sus áreas de distribución o simplemente no encontrarán refugio y alimento en donde lo han hecho durante milenios.

Cada ecosistema se verá afectado por el cambio climático de distinta manera, e igualmente las distintas especies de aves responderán de manera diferente y en distinto grado, siendo unas más sensibles que otras. Estando Chile localizado entre la cordillera de los Andes, el desierto de Atacama y las frías aguas de la Corriente de Humboldt, los principales efectos del cambio climático se centran en el aumento de la temperatura, la disminución de las precipitaciones y el incremento de fenómenos oceánicos como El Niño, lo cual hará aumentar la desertificación y presumiblemente moverá las áreas de distribución de la mayoría de especies hacia el sur y la cordillera.

En Chile este fenómeno se agudiza con la degradación de carácter antrópico que presentan los sitios IBA, principalmente la caza ilegal, los perros asilvestrados, el turismo no regulado, las especies exóticas invasoras, la reducción de los espejos de agua y el uso de usos productivos no sustentables de los IBAs. Si las condiciones actuales de amenaza y degradación se mantienen, la probabilidad de que algunos sitios IBA de Chile pierdan su valor y carácter ecológico clave es elevada y podría conducir a pérdidas ecológicas irreversibles.

1.1. El proceso

El Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora, CODEFF, es una Organización No Gubernamental, con casi 50 años de existencia. Su misión es promover la conservación de la naturaleza. Una de las áreas de trabajo es la conservación de la biodiversidad, en especial la conservación de las aves. Para ello enfocamos nuestro quehacer en algunos sitios IBA de Chile central, desarrollando los programas de Birdlife; IBAs y Flyways, patrocinando también a Albatros Task Force, ATF Chile.

Como asociados de Birdlife International, CODEFF ha sido incluido en el Proyecto para formular un Plan de Acción sobre Cambio Climático, Aves y Biodiversidad tanto a nivel de Chile como de Américas. Para ello se formó un equipo voluntario de seis personas, con diferentes especialidades profesionales y ligadas a CODEFF.

Siendo Chile un destino de gran cantidad de aves migratorias que siguen la ruta del pacífico, así como el destino de algunas especies que siguen la ruta atlántica y otras que se mueven dentro de Sudamérica, tenemos la responsabilidad de colaborar activamente en la conservación de estas especies migratorias y asegurar la salud de los sitios que ellas utilizan, para de esta manera mantener el ciclo biológico de ellas.

Por no ser Perú socio de BirdLife International y no estar participando de este proyecto a nivel americano, algunos Sitios IBA en el norte de Chile representan un lugar clave para la conservación de especies de aves tropicales y subtropicales del borde sudamericano del Pacífico.

1.2. Contexto actual

En el ámbito no gubernamental diversas organizaciones están trabajando en la conservación de las aves y tienen programas en distintas zonas del país, entre otras tenemos; CECPAN en Chiloé, la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC), Aves Chile (ex-UNORCH), Fundación Río Maipo (Municipalidad de Santo Domingo), en el ámbito académico algunas universidades como Universidad Andrés Bello, Universidad de Chile, Universidad Santo Tomás, Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), Universidad Católica del Norte, Universidad Austral, entre otras, y el Zoológico metropolitano de Santiago.

Como actividades de monitoreo destacables, tenemos en Chile, dos veces al año, el Censo Neotropical de Aves Acuáticas, coordinado por la ROC, instaurado por Wetlands International y también el Censo del Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) una vez al año, coordinado por la ROC.

Existe también la plataforma web eBird.org, administrada por la ROC, auspiciada por el Ministerio del Medio Ambiente y por la Corporación Nacional Forestal.

El Servicio Agrícola y Ganadero, a través del Departamento de Recursos Naturales, tiene la función de Fiscalizar el Cumplimiento de la Ley de Caza y tiene también a su cargo el Sistema Nacional de Anillamiento de Aves Silvestres, lo cual permite una mejor organización del estudio de las aves.

En el marco de la política internacional, Chile ha firmado la Convención Marco Sobre Cambio Climático, el año 2004. Recientemente el gobierno firmó en Nueva York el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, el cual espera ser ratificado próximamente por el Congreso. En este contexto Chile presentó en la Cumbre de París la "Contribución Nacional Tentativa de Chile (INDC) para el Acuerdo Climático, París 2015.

A nivel nacional, el país cuenta con un Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático (PANCC I 2012 – 2016) y está trabajando el Plan de Acción Nacional sobre Cambio Climático para el siguiente período (PANCC II 2017 – 2022).

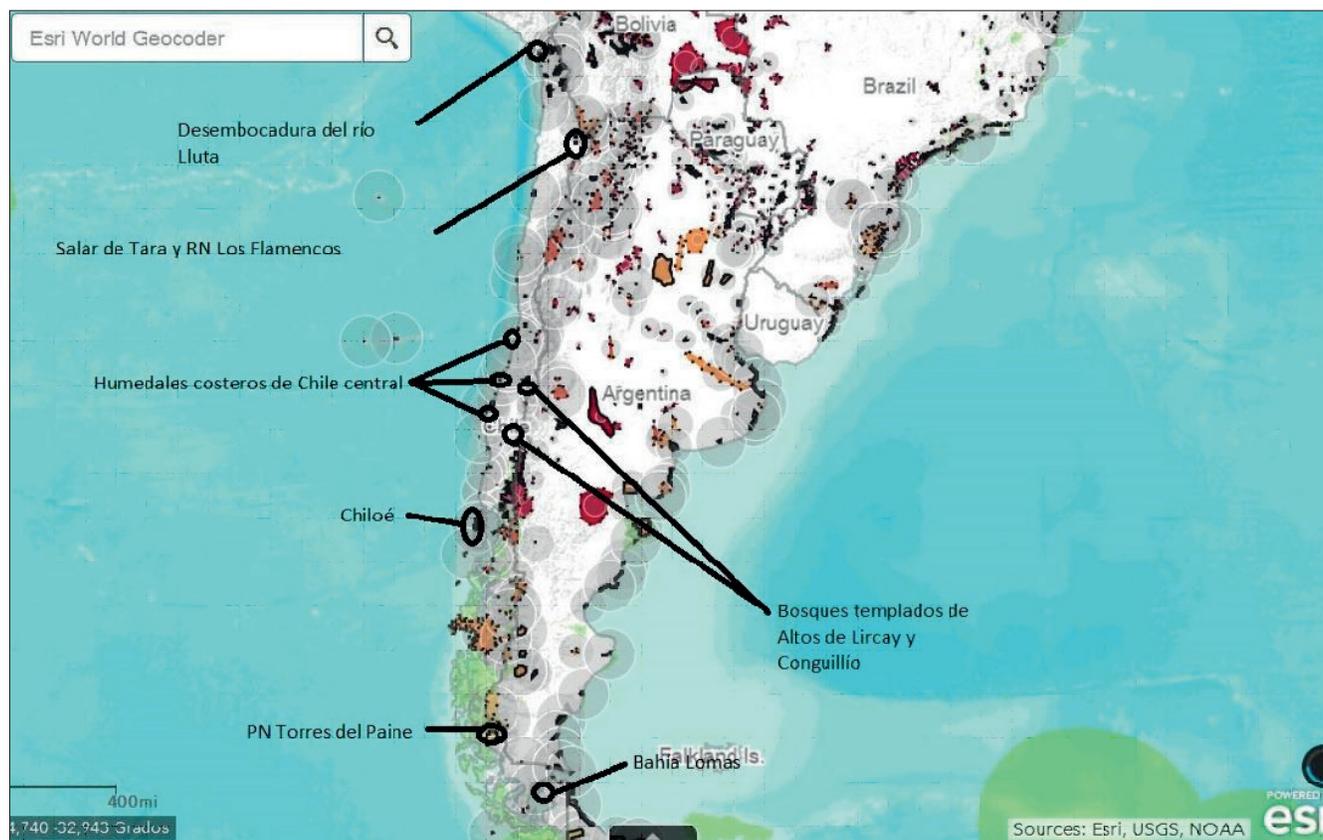
A su vez Chile cuenta también con planes sectoriales: Plan de adaptación al cambio climático para pesca y acuicultura, Plan de adaptación al cambio climático en biodiversidad, Plan de adaptación al cambio climático Sector silvoagropecuario, Plan de adaptación al cambio climático para salud, Plan de adaptación al cambio climático para la infraestructura, Plan de adaptación al cambio climático para ciudades, Plan de adaptación al cambio climático sector turismo, Plan de adaptación al cambio climático para el sector energía y Plan de adaptación al cambio climático para los recursos hídricos.

Por último cabe destacar que el Ministerio de Medio Ambiente tiene a su cargo la elaboración y actualización del Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero y de la Estrategia baja en carbono. Y que la Corporación Nacional Forestal (CONAF) administra el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), dentro del cual se encuentran varios sitios IBA y otros lugares de importancia para la conservación de las aves en Chile.

1.3. Dónde trabajar y qué perseguimos

El alcance de nuestro proyecto es Chile. Hemos seleccionado un conjunto de IBAs representativas de las diferentes eco-regiones del país, que reúnen ciertas características que las hacen ser de suma importancia para la avifauna en Chile y que además presentan amenazas que las hacen más susceptibles al cambio climático.

Visión del proyecto: Una red representativa de IBAs, resiliente al cambio climático.



Mapa de Chile con los objetos de conservación seleccionados.

1.4. Mayor problema a atacar en las estrategias

1.4.1. Salar de Tara y Reserva Nacional los Flamencos - Soncor: Sitio IBA Reserva Nacional Los Flamencos – Soncor, este Sitio incluye el Salar de Tara, se ubica en la Región de Antofagasta, comuna de San Pedro de Atacama, en las siguientes coordenadas: 68° 9.98' W y 23° 23.31' S, tiene una superficie de 73.986 ha, correspondiente a humedal altoandino, humedal continental y tierras áridas.

Esta Reserva Nacional y Sitio IBA es una de las mayores áreas de reproducción para tres especies de flamencos, el flamenco chileno (*Phoenicopterus chilensis*), la parina grande (*Phoenicoparrus andinus*) y parina chica (*Phoenicoparrus jamesi*), todas ellas en la lista de especies globalmente amenazadas, y también para muchas otras especies de avifauna altoandina.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, también se pueden afectar el caudal de los ríos y las napas freáticas que en esta zona dependen de la acumulación de nieve en las altas cumbres de la cordillera de los Andes.

Este objeto de conservación incluye uno de los complejos de humedales altoandinos más representativos de la zona altiplánica de Chile. Presenta fuertes amenazas como, la minería, la contaminación química y física del agua, así como su extracción para uso minero y el turismo no regulado. Por el hecho de ser una Reserva Nacional que está en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, presenta un cierto nivel de protección y conservación.

1.4.2. El humedal “Desembocadura del Río Lluta”, Este sitio tiene la categoría de Santuario de la Naturaleza, es un Sitio IBA, que tiene el mismo nombre, se encuentra ubicado en la Región de Arica y Parinacota, su ubicación geográfica está en las siguientes coordenadas: 70° 19.40' W y 18° 24.76' S, cubre una superficie de 300 ha, correspondiente al último tramo del río Lluta antes de desembocar al mar y también incluye sus playas adyacentes, es un humedal costero estuarino.

Este humedal presenta una de las mayores diversidades de especies de aves de Chile continental, por el hecho de estar ubicado en una zona subtropical. Los ecosistemas representativos son, zonas intermareales, zonas estuarinas, playas y tierras áridas.

Los hemos seleccionado como objeto de conservación por tener ecosistemas únicos en Chile, por la gran diversidad de avifauna, por ser el límite de distribución sur de varias especies de aves. Además es un sitio altamente amenazado por la presencia de perros asilvestrados, por la caza ilegal, por el turismo no regulado. El municipio, así como otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, están trabajando en la conservación del sitio, pero aún falta mucho por hacer, no tiene una categoría oficial de protección. Hay que tener presente que este humedal representa un área de protección para las aves migratorias de la ruta pacífico, siendo que más al norte, Perú no está incluido en los planes de acción sobre cambio climático y aves.

1.4.3. Humedales Costeros de Chile Central:

a) El humedal “Desembocadura del Río Maipo”, es un Sitio IBA, que tiene el mismo nombre, se encuentra ubicado en la Región de Valparaíso, comuna de Santo Domingo y San Antonio, su ubicación geográfica está en las siguientes coordenadas: 71° 37.70' W y 33° 37.33' S, cubre una superficie de 10.000 ha, correspondiente al último tramo del río Maipo antes de desembocar al mar y también incluye sus playas y marismas adyacentes, así como pastizales y praderas circundantes. Es un humedal costero estuarino.

Este humedal presenta una de las mayores diversidades de especies de aves de Chile central. Los ecosistemas representativos son, zonas intermareales, zonas estuarinas, playas y pajonales.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, el caudal del río. El aumento del nivel del mar, intrusión de agua salada en el estuario, pérdida de hábitat para las aves, alteración de la cadena alimentaria.

Es uno de los humedales más importante de Chile central, por la riqueza de avifauna. Además es un sitio altamente amenazado por estar próximo a una gran área urbana e industrial. Está altamente amenazado por la presencia de perros asilvestrados, por la caza, por el turismo no regulado, por el desarrollo inmobiliario y portuario. El municipio, así como otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, están trabajando en la conservación del sitio, pero aún falta mucho por hacer, no tiene una categoría oficial de protección. Fue declarado Parque de la Naturaleza por la comuna de Santo Domingo el año 2002.

b) Complejo de Humedales Maule – Mataquito, este complejo de humedales está formado por los siguientes Sitio IBAs y áreas Protegidas, que se encuentran ubicados en la Región del Maule, **Sitio IBA Desembocadura del Río Mataquito**, se ubica en la Provincia de Curicó, comuna de Licantén, en las siguientes coordenadas: 72° 10.84'W y 35° 1.60'S, cubre una superficie de 1.200 ha, correspondiente al último tramo del río Mataquito, antes de desembocar al mar y también incluye sus playas, campos dunares y praderas adyacentes. Es un humedal costero estuarino. **Sitio IBA Putú**; tiene unos pocos cientos de ha, se ubica en la Provincia de Talca, comuna de Constitución, en las coordenadas 72° 14.44' W y 35° 9.20 S, corresponde a un humedal continental, con un espejo de agua variable, pastizales inundables y pajonales. **Sitio IBA Santuario de la Naturaleza Rocas de Constitución**, se ubica en la provincia de Talca, comuna de Constitución, tiene 150 hs y corresponde a islotes costeros y zona de la playa adyacentes, sus coordenadas son: 72°26.02' W y 35°19.45' S. Además, entre los ríos Maule y Mataquito se encuentran una serie de humedales que no tienen categoría IBA ni otra categoría de protección.

Este complejo de humedales presenta una de las mayores diversidades de especies de aves de Chile central. Los ecosistemas representativos son, zonas intermareales, zonas estuarinas, playas y pajonales e islotes costeros.

Los hemos seleccionado como objeto de conservación por ser uno de los complejos de humedales más importante de Chile central, por su riqueza de avifauna. Además son sitios que tienen presiones que se convierten en amenazas, por estar próximos zonas urbanas e industriales, por la presencia de perros asilvestrados, por la caza ilegal, por el turismo no regulado, por el desarrollo inmobiliario y portuario, por la ganadería, silvicultura y minería. Los municipios, así como otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, están trabajando en la conservación de estos sitios.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, el caudal de los ríos, las napas freáticas y el comportamiento de las aves migratorias.

c) Complejo de Humedales borde costero Concepción, este complejo de humedales está formado por los siguientes Sitio IBAs y áreas Protegidas, que se encuentran ubicados en la Región del Biobío, **Sitio IBA Humedal Marisma Rocuant Andalién**, se ubica en la Provincia de Concepción, comuna de Talcahuano, en las siguientes coordenadas: 73° 3.72'W y 36° 44.70'S, cubre una superficie de 1.500 ha, correspondiente al último tramo del río Andalién antes de desembocar al mar y también incluye sus playas y praderas adyacentes. Es un humedal costero estuarino. **Sitio IBA Desembocadura del Río Biobío**; tiene unos 270 ha, se ubica en la Provincia de Concepción, comuna de Talcahuano, en las coordenadas 73° 8.02' W y 36° 48.93 S, corresponde a un humedal costero, con pastizales, pajonales y marismas. **Sitio IBA Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén**, se ubica en la provincia de Concepción, comuna de Hualpén, tiene 2.666 hs y corresponde costas marinas, marismas, zona de la playa adyacente y praderas, sus coordenadas son: 73°10.80' W y 36°46.78'S. Sitio IBA, Launa Grande de San Pedro de la Paz y Humedal los Batros, tiene 660 ha, se ubica en la Provincia de Concepción, comuna de San Pedro, sus coordenadas son 73°6.78'W y 36°51.07 S, humedal de interior formado principalmente por la laguna grande de San Pedro y su zona adyacente.

Este complejo de humedales presenta una de las mayores diversidades de especies de aves de la zona Centro Sur de Chile. Los ecosistemas representativos son, zonas intermareales, zonas estuarinas, playas y pajonales y lagunas.

Los hemos seleccionado como objeto de conservación por ser uno de los complejos de humedales más importante de la zona centro sur de Chile, por su riqueza de avifauna. Además son sitios que tienen presiones que se convierten en amenazas, por estar próximos a la segunda mayor área urbana e industrial de Chile, por la presencia de perros asilvestrados, por la caza, por el turismo no regulado, por el desarrollo inmobiliario y portuario, por la deficiente planificación territorial. Los municipios, así como otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, están trabajando en la conservación de estos sitios.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, el caudal de los ríos, las napas freáticas y el comportamiento de las aves migratorias.

1.4.4. Bosques Templados de Altos de Lircay y Conguillío

a) Reserva Nacional Altos de Lircay: Sitio IBA Reserva Nacional Altos de Lircay, se ubica en la Región del Maule, provincia de Talca, comuna de San Clemente en las siguientes coordenadas: 70° 56.56'W y 35° 35.91' S, tiene una superficie de 16.000 ha, correspondiente a bosque nativo, áreas de alta montaña y humedales de interior.

Esta Reserva Nacional y Sitio IBA es una de las mayores y mejor conservada área representativa del bosque maulino de la zona central de Chile.

Los hemos seleccionado como objeto de conservación por ser un reducto del bosque nativo de la zona central de Chile, por ser una zona ecotonal de variada biodiversidad de especies de fauna y flora y por el nivel de endemismo de la misma. Presenta amenazas como; turismo masivo, especies invasoras, incendios forestales. Por el hecho de ser una Reserva Nacional que está en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, presenta un cierto nivel de protección y conservación.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, propensa a la sequía lo que reviste una mayor posibilidad de incendios forestales, también se pueden afectar el caudal de los ríos y las napas freáticas. También se puede afectar la distribución de especies vegetales que están adaptadas a este tipo de ambiente.

b) Parque Nacional Conguillío: Sitio IBA Parque Nacional Conguillío, se ubica en la Región de la Araucanía, comuna de Melipeuco, Curacautín, Lonquimay, Vilcún y Cunco, en las siguientes coordenadas 71° 42.04' W y 38° 38.44' S, tiene una superficie de 60.832 ha, correspondiente a bosque nativo, áreas de alta montaña y humedales de interior.

Este Parque Nacional y Sitio IBA es una de las mayores y mejor conservada área representativa del bosque templado lluvioso de la zona centro sur de Chile.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, propensa a la sequía lo que reviste una mayor posibilidad de incendios forestales, también se pueden afectar el caudal de los ríos y las napas freáticas. Vulnerabilidad ante las especies invasoras.

Es una de las mayores áreas boscosas de la zona centro sur de Chile, que a su vez representa el hábitat de numerosas especies endémicas de fauna y flora. Tiene fuertes amenazas como; turismo masivo, especies invasoras, incendios forestales. Por el hecho de ser una Parque Nacional que está en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, presenta un cierto nivel de protección y conservación.

1.4.5. Chiloé: Chiloé presenta una serie de sitios muy importantes para la avifauna, algunos de ellos son IBAs y otros no tienen categoría de conservación. Entre las IBAs podemos citar: **Sitio IBA Santuario de las Aves, Bahía de Caulín**, se ubica en la Región de los Lagos, comuna de Ancud, en las siguientes coordenadas 73° 37.09' W y 41° 49.64' S, cubre una superficie de 719 ha, correspondiente a playas y zona intermareal. Es un humedal costero. **Sitio IBA Isla Doña Sebastiana Punta Chocoi y Roqueríos Adyacentes**; tiene unos 450 ha, se ubica en la Región de los Lagos, Provincia de Llanquihue, comuna de Maullín, en las coordenadas 73° 48.93' W y 41° 44.93 S, corresponde a un islote, roqueríos y área marina adyacente. **Sitio IBA Parque Nacional Chiloé**, se ubica en la Región de los Lagos, comuna de Castro, Chonchi y Dalcahue, tiene 43.007 ha y corresponde a playas, marismas, albuferas, bosques, pajonales, lagos, sus coordenadas son: 74°6.71 W y 42°37.15 S. **Sitio IBA Isla Guafo**, tiene 30.000 ha, se ubica en la Región de los Lagos, comuna de Quellón, sus coordenadas son; 74°642.59' W y 43°36.02 S, comprende la superficie completa de la isla, con roqueríos, bosque, playa, zona intermareal. **Sitio IBA Lago Tarahuín**, se ubica en la Región de los Lagos, tiene una superficie de 870 ha, en las coordenadas 73°46.0 W y 42°43.0 S, corresponde a un humedal interior con bosques.

a) Sitio IBA Bahía de Putemún, se ubica en la Región de los Lagos, comuna de Castro, en las coordenadas 73°44.26 W y 42°26.06 S, tiene una superficie de 306 ha, correspondientes a playas, zona intermareal y área marina adyacente.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, la temperatura de la corriente de Humbolt, el caudal de los ríos, las napas freáticas y el comportamiento de las aves migratorias. Aumento del nivel del mar para las zonas costeras intermareales. Este complejo de humedales es una de las mayores áreas de invernada para las aves migratorias que siguen la ruta del pacífico, desde el hemisferio norte. Los ecosistemas representativos son, zonas intermareales, zonas estuarinas, playas, pajonales, lagunas, roqueríos, albuferas, áreas marinas costeras y bosque.

Los hemos seleccionado como objeto de conservación por ser uno de los complejos de humedales más importante de la zona sur de Chile, por importancia como zona de invernada para la avifauna. Tiene fuertes amenazas como; los perros asilvestrados, la caza ilegal, la contaminación, proyectos inmobiliario, turismo no regulado, minería, residuos y desechos de la salmonicultura, incendios forestales, uso no sostenible de IBAs, especies exóticas. Los municipios, así como otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, están trabajando en la conservación de estos sitios. El Parque Nacional Chiloé está en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, presenta un cierto nivel de protección y conservación.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, el caudal de los ríos, las napas freáticas y el comportamiento de las aves migratorias.

1.4.6. Parque Nacional Torres del Paine: Sitio IBA Parque Nacional Torres del Paine, se ubica en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, comuna de Puerto Natales, en las siguientes coordenadas: 72° 58.14' W y 51° 1.00' S, tiene una superficie de 43.769 ha, aunque el Parque Nacional llega las 180.000 ha correspondiente a bosque templado, estepas, áreas de alta montaña, humedales de interior y pastizales.

Este Parque Nacional y Sitio IBA es una de las mayores y mejor conservada área representativa del conjunto de ecosistemas de la zona austral de Chile.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, también se pueden afectar el caudal de los ríos y las napas freáticas, aceleración en el derretimiento de los glaciares.

Incluye una serie de ecosistemas representativos de la zona austral de Chile, que a su vez representa el hábitat de numerosas especies endémicas de fauna y flora. Tiene fuertes amenazas como; turismo masivo, especies invasoras, incendios forestales. Por el hecho de ser una Parque Nacional que está en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, presenta un cierto nivel de protección y conservación.

1.4.7. Bahía Lomas: Sitio IBA Bahía Lomas, se ubica en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, comuna de Puerto Natales, en las siguientes coordenadas: 69° 8.74' W y 52° 42.48' S, tiene una superficie de 58.946 ha, reconocido como Humedal de Importancia Internacional por la Convención Ramsar correspondiente a playas, zona intemareal y estepa.

Este Sitio IBA es la principal zona de invernada para varias de las especies de aves migratorias que siguen la ruta del pacífico como de la ruta atlántica. A este Sitio llegan aves que no se encuentran en ningún otro lugar de Chile.

Los hemos seleccionado como objeto de conservación por su importancia como área de invernada para la avifauna migratoria. Tiene fuertes amenazas como; la minería y energía, especies exóticas invasoras, contaminación por efluentes industriales, uso no sostenible de IBAs. Por el hecho de ser un Sitio Ramsar, presenta un cierto nivel de protección y conservación.

El cambio climático presenta una amenaza al afectar la pluviosidad de la zona, también se pueden afectar el caudal de los ríos y las napas freáticas, así como variación en la temperatura ambiental lo que influirá en la fenología de las especies.

1.5 Metas:

Nuestra meta para el año 2025 para el **Salar de Tara y Reserva Nacional los Flamencos – Soncor** es que se siga manteniendo las condiciones ecológicas y administrativas del sitio en la categoría de “Bueno”.

En el **Humedal “Desembocadura del Río Lluta”** para el año 2025 se tiene como meta que mejore su condición ecológica hasta la categoría de “Buena”, y que en los criterios de viabilidad administrativos se mejore para calificar como “Bueno”.

La meta para los **Humedales Costeros de Chile Central** es que para el 2025, tanto la administración como los otros criterios del análisis de viabilidad realizado durante este proyecto, de todos los sitios IBA incluidos en este Objeto de Conservación, mantengan o alcancen un nivel “Bueno”.

En **Bosques Templados de Altos de Lircay y Conguillío** la meta es que sigan conservando su Condición y Administración en niveles altos para el 2025.

Nuestras metas para **Chiloé para** el 2025 es que mejoren su Condición ecológica y su Estado de protección a “Bueno” y siga conservando una buena calificación en los demás criterios.

Parque Nacional Torres del Paine debería conservar para el año 2025 todos los criterios en un nivel bueno o muy bueno.

Las metas para el año 2025 en **Bahía Lomas** son mantener todos los criterios en un nivel bueno o mejorarlos a muy bueno.

2. Estrategias

Con nuestros objetos de conservación protegemos sitios que en conjunto incluyen prácticamente la totalidad de las especies de aves presentes en Chile. Especialmente importante es que gran parte de las especies de aves endémicas de Chile continental se podrían proteger efectivamente, dado lo valioso de los sitios propuestos para sus poblaciones. Respecto a las aves migratorias incluimos los principales lugares de invernada para varias especies neárticas, tanto de las que siguen la ruta del pacífico (*Pluvialis squatarola*, *Numenius phaeopus*, *Limosa haemastica*, *Calidris alba*, *Calidris virgata*, *Arenaria interpres*, *Tringa flavipes*, *Tringa melanoleuca*, *Leucophaeus pipixcan*, *Thalasseus elegans*) como del Atlántico (*Calidris canutus*). También se busca salvaguardar lugares importantes de cría para aves migratorias que llegan desde el centro de Sudamérica (*Hymenops perspicillatus*, *Elaenia albiceps*, *Pseudocolopteryx citreola*) y se podría mantener la ruta migratoria desde la parte más austral de Chile hasta la zona central del país, ruta que sigue un número respetable de especies que crían en el extremo sur. Y de la mayor importancia nos parece proteger el IBA de Isla Guafo por ser la mayor colonia del mundo de *Ardenna grisea*, un ave marina con millones de individuos, que nidifican en ella y desde ahí se distribuyen por todo el Océano Pacífico llegando hasta las costas japonesas, rusas y alaskañas.

En este proyecto consideramos cuatro grandes estrategias: dos de ellas enfocadas en crear condiciones habilitantes, una de reforzamiento de capacidades, y la última de ellas que incluye aspectos políticos, de gestión y de capacitación.

2.1. Descripción de estrategias

Nombre de la estrategia: Promoción de un cambio positivo en la actitud de los grupos focales frente a la conservación de la naturaleza para mantener y aumentar la resiliencia de los sitios IBAs frente al cambio climático.

Teoría de cambio: Si las autoridades nacionales y regionales, las organizaciones de la sociedad civil y los usuarios de las IBAs demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que prestan estos sitios, **entonces los registros de caza ilegal disminuirán, el daño del uso público en los IBA disminuirá notoriamente, y la superficie afectada por usos no sostenibles de los IBA se reducirá, lo que conjunto contribuirá a aumentar y mantener la integridad y salud de los IBAs y con esto su capacidad de resiliencia frente al cambio climático.**

Objetivo 1: Para diciembre de 2019, los actores clave que incluyen tomadores de decisiones, organizaciones de la sociedad civil y usuarios de los IBAs demuestran conocer y valorar los IBAs y sus servicios ecosistémicos (s.e.), permitiendo conservar su integridad y resiliencia frente al cambio climático.

Actividad 1.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a los actores clave que incluyen tomadores de decisiones, organizaciones de la sociedad civil y usuarios de los IBAs para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.

Actividad 1.2: Interpretar y concluir los resultados de la encuesta.

Actividad 1.3: Diseñar e implementar un programa de educación y sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.

Actividad 1.4: Publicar y difundir los resultados del programa.

Actividad 1.5: Elaborar, aplicar e interpretar una encuesta post programa de educación y sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs

<p>Objetivo 2: Para diciembre de 2017, al Menos una organización relacionada con el IBA, conoce y comprende los instrumentos de planificación territorial aplicables a su sitio.</p>	<p>Actividad 2.1: Diseñar e implementar un curso sobre instrumentos de planificación territorial aplicable a los IBAs.</p> <p>Actividad 2.2: Realizar un taller de diseño participativo para la planificación territorial y zonificación de uso del IBA por objeto de conservación.</p> <p>Actividad 2.3: Evaluar comprensión final de los Instrumentos de Planificación Territorial por parte de las organizaciones participantes del curso y taller.</p>
<p>Objetivo 3: Para diciembre del 2019, más del 50% de los IBAs y para diciembre del 2020 más del 90%, cuentan con una zonificación de uso público que permite mantener la integridad y resiliencia de los sitios frente al cambio climático.</p>	
<p>Objetivo 4: Para el año 2020, el Presupuesto asignado a la fiscalización de la Ley de Caza por parte de la División de Recursos Naturales del Servicio Agrícola y Ganadero aumenta y permite sostener una fiscalización regular y efectiva por IBA.</p>	<p>Actividad 4.1: Sostener reuniones mediante plataforma de ley de lobby con el director nacional del SAG para proponer un aumento del presupuesto de la división de RRNN del SAG dirigido hacia fiscalización de la ley de caza.</p> <p>Actividad 4.2: Diseñar e implementar cursos para formar nuevos inspectores de caza ad-honorem para el control de la ley de caza, en cada comuna con IBAs</p>
<p>Objetivo 5: Para el 2020, la oferta local de servicios turísticos sostenibles se ha duplicado o al menos aumentado, respecto a la del año 2017, en aquellos IBAs con visita regular de público.</p>	<p>Actividad 5.2: Diseñar e implementar curso sobre aviturismo en las comunas con IBAs.</p> <p>Actividad 5.3: Diseñar e implementar curso sobre cero rastro a operadores turísticos locales.</p> <p>Actividad 5.4: Diseñar e implementar capacitación sobre oferta de campings sostenibles.</p>
<p>Objetivo 6: Para diciembre del 2021, se han mejorado las prácticas de uso en los IBAs en comparación con el año 2017.</p>	<p>Actividad 6.1: Elaborar un capítulo en la línea de base de 2017 sobre Jeepeo y motociclismo, ingreso de personas, perros o caballos a sectores de protección especial y sobre el número de restos de basura en los IBAs en IBAs.</p> <p>Actividad 6.2: Diseñar e implementar una campaña de educación y sensibilización sobre el daño provocado por jeeps y motocicletas en los IBAs, ingreso de personas, perros o caballos a sectores de protección especial y sobre el número de restos de basura en los IBAs (Incluyendo señalética y zonificación).</p>
<p>Meta 1: Para el 2021, aumenta el rigor en los procesos de autorización de cambio de uso de suelos de los IBAs, respecto del año 2017.</p> <p>Meta 2: Para diciembre de 2020, disminuyen un 80% los registros de caza ilegal con respecto al año 2017, por observación directa de cazadores ilegales, evidencias de caza como cadáveres de animales o cartuchos de armas de fuego, las denuncias formales de caza ilegal en el SAG provenientes de IBAs o la denuncia informal por parte de vecinos de los IBAs.</p> <p>Meta 3: Para el 2025, la superficie afectada por uso no sostenible de los IBA se reduce en un 50%.</p>	<p>Actividad 7.1: Elaborar un capítulo en la línea de base de 2017 sobre registros de caza dentro de los IBAs.</p>

Nombre de la estrategia: Cabildeo a favor de la promulgación de la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas (T.R.M.)	
Teoría de cambio: Si la ley de tenencia responsable de mascotas ha entrado en vigencia y si los dueños de perros en las inmediaciones de los IBAs manifiesta conocer y aplicar la nueva ley y si los municipios con IBAs han implementado un programa de manejo de perros vagos y asilvestrados en su comuna; y si disminuye la detección de perros vagos o asilvestrados en los sitios IBA, entonces los ataques de perros a fauna en los IBAs disminuirán, con lo que se mejorará el estado de las poblaciones de aves residentes y migratorias, aumentando el éxito reproductor de las especies nidificantes, y se conseguirá mantener la integridad y salud del objeto de conservación y además fortalecer su resiliencia para afrontar los efectos del cambio climático.	
Objetivo 1: Para diciembre de 2018, la ley de tenencia responsable de mascotas ha entrado en vigencia.	<p>Actividad 1.1: Crear o fortalecer alianzas entre las organizaciones relacionadas con el tema, para presionar articuladamente la promulgación de la ley.</p> <p>Actividad 1.2: Presionar articuladamente la promulgación de la ley.</p>
Objetivo 2: Para octubre de 2019, más del 80% de los dueños Encuestados en las inmediaciones de los IBAs manifiesta conocer y aplicar la nueva ley de T.R.M.	<p>Actividad 2.1: Colaborar con la Alianza en la campaña de difusión de la nueva ley.</p> <p>Actividad 2.2: Realizar una campaña de incentivación para aplicar la ley en los IBAs.</p>
Objetivo 3: Para diciembre de 2019, más del 50% de los Municipios con IBAs ha implementado al menos un programa de manejo de perros vagos y asilvestrados en su comuna el presente año.	<p>Actividad 3.1: Realizar un seminario de formación de capacidades para el manejo y control de perros vagos y asilvestrados a municipios.</p> <p>Actividad 3.2: Realizar talleres para la elaboración de un programa municipal de control de perros vagos y asilvestrados.</p>
Objetivo 4: Para diciembre de 2020, más del 75% de los municipios con IBAs ha implementado al menos un programa de manejo de perros vagos y asilvestrados en su comuna el presente año	Actividad 4.1: Realizar una reunión de evaluación grupal con los municipios sobre el éxito de los programas de control de perros vagos y asilvestrados
Objetivo 5: Para diciembre de 2020, disminuye a un 30% la detección de perros vagos o asilvestrados en los sitios IBA por parte de los usuarios de la plataforma de denuncia o el equipo de monitoreo, con respecto al año 2017, lo que mejorará el estado de las poblaciones de aves y la salud del IBA y su capacidad de resiliencia frente al cambio climático	Actividad 5.1: Crear o adaptar plataforma de denuncia para sitios IBA.
Objetivo 6: Para diciembre de 2021, disminuye un 75% el número de casos registrados de ataques de perros a fauna en los IBA, respecto al año 2017 con lo que disminuye el efecto de los perros sobre las aves y el sitio tiene una mejor salud con la que afrontar y resistir los efectos del cambio climático.	

Nombre de la estrategia: Promoción de incentivos para la conservación de sitios IBA y fortalecimiento de su resiliencia frente al cambio climático.

Teoría de cambio: Si el sistema de incentivos para la conservación de sitios IBA (SICI) es elaborado y validado; si el SICI es aprobado a nivel institucional; si los dueños de terrenos en IBAs conocen y comprenden los beneficios del SICI; si la superficie de IBAs con uso no sostenible pasa a tener un manejo sostenible; y si la superficie de IBAs con uso sostenible se mantiene como tal, **entonces la superficie afectada por usos no sostenibles de los IBAs se reducirá, lo que fortalecerá la salud y capacidad de resiliencia de los objetos de conservación frente a los efectos del cambio climático.**

<p>Objetivo 1: Para diciembre de 2017, el “Sistema de incentivos para la conservación de sitios IBA (SICI)” ha sido elaborado y validado.</p>	<p>Actividad 1.1: Conformar de equipo especial para la creación del sistema de incentivos para la conservación de los sitios IBA (SICI).</p> <p>Actividad 1.2: Elaborar un estudio de todos los incentivos existentes actualmente para conservación de sitios IBA o similares.</p> <p>Actividad 1.3: Dirigir un diseño participativo del SICI.</p> <p>Actividad 1.4: Consultar a expertos y validar del SICI.</p> <p>Actividad 1.5: Entregar del SICI.</p>
<p>Objetivo 2: Para diciembre de 2020, el sistema de incentivos está operativo.</p>	<p>Actividad 2.1: Establecer de alianza estratégica con MMA para la implementación del SICI.</p> <p>Actividad 2.2: Entregar el documento explicativo del SICI a instituciones involucradas.</p> <p>Actividad 2.3: Negociar con las instituciones involucradas</p> <p>Actividad 2.4: Dar un seguimiento de la implementación del SICI en las instituciones involucradas.</p>
<p>Objetivo 3: Para diciembre de 2021, el 80% los dueños de IBAs conocen y comprenden los beneficios del SICI.</p>	<p>Actividad 3.1: Informar a los posibles beneficiarios sobre los beneficios del SICI.</p> <p>Actividad 3.2: Demostrar mediante experiencias piloto el funcionamiento del SICI.</p> <p>Actividad 3.3: Difundir del éxito del SICI.</p>
<p>Objetivo 4: Para enero de 2025, el 50% de la superficie de los IBA con usos no sostenibles, pasa a tener un manejo sostenible.</p>	
<p>Objetivo 5: Para enero de 2025, el 100% de la superficie de los IBA con uso sostenible, se mantiene.</p>	
<p>Objetivo 6: Para el 2025, la superficie afectada por uso no sostenible de los IBA se reduce en un 50%.</p>	

Nombre de la estrategia: **Mantenimiento de los servicios ecosistémicos y capacidad de resiliencia de los IBAs a través del uso eficiente del agua.**

Teoría de cambio: Si se disminuye considerablemente el consumo de agua de los predios colindantes o pertenecientes a IBAs; si los consumidores de agua de los IBA han instaurado nuevas fuentes de obtención de agua en su predio; y si el consumo de aguas provenientes de napas subterráneas o caudales superficiales disminuye perceptiblemente por parte de los usuarios, **entonces la superficie de los humedales IBA se mantendrá y podrán seguir prestando los servicios ecosistémicos que les son propios y serán más resilientes frente a los efectos del cambio climático.**

Objetivo 1: Para enero de 2020, el consumo de agua de los predios colindantes o pertenecientes a IBAs ha disminuido en al menos un 20%, en promedio.

Actividad 1.1: Conformar un equipo para la creación del programa “Uso eficiente del agua”

Actividad 1.2: Identificar a todos los actores que consumen agua de los IBAs o de las fuentes de agua de los IBAs.

Actividad 1.3: Formar a un equipo de encuestadores, y encuestar a la mayor cantidad de consumidores de agua identificados posible.

Actividad 1.4: Analizar respuestas, e identificar malas prácticas actuales a mejorar.

Actividad 1.5: Realizar talleres para incentivar los usos más eficientes del agua y auspiciar experiencias piloto con algunos de los nuevos instrumentos.

Objetivo 2: Para diciembre de 2020, un 50% de los consumidores de las fuentes de agua de los IBA han instaurado uno o más de los nuevos instrumentos de obtención de agua de forma sostenible en su predio.

Actividad 2.1: Conformar de equipo para la creación del programa “Nuevas fuentes de agua”.

Actividad 2.2: Identificar las posibles fuentes de agua para cada sector.

Actividad 2.3: Analizar la información obtenida e identificar tecnologías adecuadas para cada sector.

Actividad 2.4: Focalizar los nuevos instrumentos de obtención de agua hacia los sectores identificados, con la tecnología correspondiente.

Objetivo 3: Para diciembre de 2022, el consumo de aguas provenientes de napas subterráneas o caudales superficiales disminuye perceptiblemente por parte de los usuarios de los nuevos instrumentos de obtención de agua.

Actividad 3.1: Realizar un seguimiento del funcionamiento de las nuevas prácticas de obtención de agua.

Actividad 3.2: Fomento del uso de las nuevas prácticas y nuevos instrumentos de obtención de agua.

Objetivo 4: Para diciembre de 2022, el 70% de la superficie de los humedales IBA se mantiene.

2.2. Análisis de riesgos y medidas de mitigación

Resultado	Riesgo o Impacto Negativo identificado	Probabilidad	Magnitud	Medida de mitigación	¿Cómo incluirla en el plan?
Disminución de la caza ilegal	El SAG no aumenta su presupuesto para fiscalización ley de caza	Alta	Alta	Generar más reuniones con directiva del SAG y dar más énfasis a las actividades para generar cambio de actitud frente a la conservación para influenciar a los cazadores por otro lado	Dar especial énfasis a la caza ilegal en todas las actividades destinadas a provocar un cambio de actitud positivo hacia la conservación
Disminución perros asilvestrados	No se promulga la Ley de T.R.M.	Alta	Alta	Generar más reuniones con grupos implicados y municipios para influenciar la conducta de la población respecto a los perros asilvestrados	Incluir en todas las charlas y capacitaciones el factor de los perros asilvestrados como amenaza para los IBAs
Se reduce el uso no sostenible de los IBA	Los incentivos no sean suficientes para generar el cambio esperado	Alta	Alta	Buscar el cambio de actitud de los propietarios de IBA aparte de los incentivos por cambio de actitud hacia la conservación	Habría que incluir actividades adicionales para promover usos sostenibles
La superficie del espejo de agua se mantiene	A pesar de la mejora en las prácticas y las nuevas fuentes de agua la superficie del espejo de agua de los IBA decrece	Alta	Alta	Fomentar en todas las actividades y acciones la reducción de la huella de carbono y demás gases de efecto invernadero para frenar el Cambio climático	Incluir medidas de reducción de impacto respecto al cambio climático en todas las actividades del Plan de Acción que sea posible

2.3. Estrategia de aprendizaje, redes e intercambio de información

Una de las estrategias de aprendizaje será la constante retroalimentación que nos entregan los instrumentos de consulta e información (encuestas), otra estrategia sería la revisión periódica del plan junto al equipo a cargo del proyecto (1 taller anual para revisar objetivo y plan de trabajo), también mediante análisis de la información entregada por los servicios públicos. Se publicarán los avances del plan de acción en la web institucional lo que nos permitirá recibir aportes de terceros.

Crearemos plataforma virtual del Plan de Acción sobre Cambio climático aves y biodiversidad donde publicaremos permanentemente información y resultados de las actividades del plan de acción.



2.4. Plan de monitoreo

Estrategia	Objetivo	Indicador	Unidad de Medida	Tipo	Existe información?	Método	Frecuencia	Responsable	Dónde se almacenará la información?
	Objetivo 1: Para marzo de 2019, el director nacional del SAG ha aumentado el valor que le da a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.	Aumento de presupuesto para fiscalización de la Ley de Caza.	Sí / No	Pesos chilenos.	Presupuesto actual para fiscalización de la ley de caza.	Consulta del presupuesto del SAG por ley de Transparencia.	1 vez al año.	Coordinador del proyector.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 2: Para diciembre de 2019, los vecinos y dueños de IBAs demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.			Puntuación.	No.	Encuesta estructurada de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo de las encuestas.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 3: Para diciembre de 2019, los municipios de los IBAs, demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.			Puntuación.	No.	Encuesta estructurada de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo de las encuestas.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 4: Para diciembre de 2019, los integrantes de la comisión mixta del SAG y MINVU para el cambio de uso de suelo de proyectos inmobiliarios demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.			Puntuación.	No.	Encuesta estructurada de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo de las encuestas.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 5: Para diciembre de 2019, los cazadores ilegales demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.	Puntos de aumento entre pre y post-encuesta de valoración.	Puntuación en encuesta.	Puntuación.	No.	Encuesta estructurada de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo de las encuestas.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 6: Para diciembre de 2019, la SEREMI MINAGRI para el cambio de uso de suelo de proyectos silvícolas demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.			Puntuación.	No.	Encuesta estructurada de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo de las encuestas.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 7: Para de 2022, los visitantes de IBAs demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.			Puntuación.	No.	Encuesta estructurada de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo de las encuestas.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 8: Para diciembre de 2019, los integrantes de org. civiles relacionadas a los IBAs demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.			Puntuación.	No.	Encuesta estructurada de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo de las encuestas.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 9: Para diciembre de 2017, al menos 1 org. civil por IBA conoce y comprende los instrumentos de planificación territorial aplicables para sus IBAs.	Número de org. civiles que aprueban mini-test por IBA sobre planificación territorial en su comuna.	Número de org. civiles que aprueban por IBA.	Puntuación.	No.	Test simple de preguntas cerradas.	1 vez al año.	Equipo a cargo del proyecto.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.

Estrategia	Objetivo	Indicador	Unidad de Medida	Tipo	Existe información?	Método	Frecuencia	Responsable	Dónde se almacenará la información?
	Objetivo 10: Para diciembre del 2019, más del 50% de los IBAs cuentan con una zonificación de uso público.	% de IBAs con IPT vigente.	%	Escala porcentual.	No.	Búsqueda a través de la plataforma de Google y consulta directa a municipios.	2 veces al año.	Equipo a cargo.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 11: Para diciembre del 2020, más del 90% de los IBAs cuentan con una zonificación de uso público.			Escala porcentual.		Búsqueda a través de la plataforma de Google y consulta directa a municipios.	2 veces al año.	Equipo a cargo.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 12: Para el año 2020, el presupuesto asignado a la división de RRNN del SAG aumenta y permite sostener una fiscalización periódica, regular y efectiva por provincia en el país.	Aumento de horas hombre de fiscalización efectiva en terreno de la división de RRNN del SAG entre 2016 y 2018.	% de aumento.	Escala porcentual.	Si.	Consulta del presupuesto del SAG por ley de Transparencia.	1 vez al año.	Equipo a cargo del proyecto.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 13: Para el 2020, la oferta local de servicios turísticos sostenibles se ha duplicado o al menos aumentado en uno, respecto a la del año 2017, en aquellos IBAs con visita regular de público.	Número de servicios turísticos sostenibles siendo ofrecidos en el sitio IBA el presente año, en comparación con el año 2017.	% de aumento.	Escala porcentual.	Si.	Consulta a Sernatur, departamentos de turismo municipales.	1 vez al año.	Equipo a cargo.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 14: Para diciembre del 2021, el número de huellas de jeep o motocicleta encontradas al interior de los IBA disminuye un 90% en comparación con el año 2017.	Número de huellas de Jeep o motocicleta registradas al interior del IBA durante el presente año, en comparación con el número de huellas registradas durante el 2017.	% de disminución.	Escala porcentual.	No.	Visita a terreno con protocolo establecido.	3 veces al año.	Equipo a cargo.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 15: Para de 2021, el número de personas, perros o caballos que ingresan a sectores de protección especial dentro de los IBAs, disminuye a tan solo un 10% del registrado para el año 2017.	Disminución del registro de personas, perros o caballos que ingresan a sectores de protección especial dentro de los IBAs en el presente año, respecto al año 2017.	% de disminución.	Escala porcentual.	No.	Visita a terreno con protocolo establecido.	3 veces al año.	Equipo a cargo.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.
	Objetivo 16: Para diciembre de 2021, la cantidad de visitantes que deja basura tras su visita disminuye en un 70% con respecto al año 2017.	Número de restos de basura registrados en el IBA en el presente año.	% de disminución.	Escala porcentual.	No.	Visita a terreno con protocolo establecido.	3 veces al año.	Equipo a cargo.	Computador del proyecto y Dropbox del proyecto.

3. Plan de Acción del año 1

3.1. Objetivo estratégicos

Nombre de la estrategia: Promoción de un cambio positivo en la actitud de los grupos focales frente a la conservación de la naturaleza para mantener y aumentar la resiliencia de los sitios IBAs frente al cambio climático.	
<p>Objetivo 1: Para marzo de 2019, el director nacional del SAG ha aumentado el valor que le da a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 1.1: Solicitar al director nacional del SAG participar de mesa redonda sobre el valor de la biodiversidad y los s.e. de los sitios IBA.</p>
<p>Objetivo 2: Para diciembre de 2019, los vecinos y dueños de IBAs demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 2.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a vecinos y dueños para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.</p> <p>Actividad 2.2: Interpretar y concluir de los resultados de la encuesta.</p>
<p>Objetivo 3: Para diciembre de 2019, los municipios de los IBAs, demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 3.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a los municipios de los IBAs para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.</p> <p>Actividad 3.2: Interpretar y concluir de los resultados de la encuesta.</p>
<p>Objetivo 4: Para diciembre de 2019, los integrantes de la comisión mixta del SAG y MINVU para el cambio de uso de suelo de proyectos inmobiliarios demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 4.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a los integrantes de la comisión mixta del SAG y MINVU para el cambio de uso de suelo de proyectos inmobiliarios para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.</p> <p>Actividad 4.2: Interpretar y concluir de los resultados de la encuesta.</p>
<p>Objetivo 5: Para diciembre de 2019, los cazadores ilegales demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 5.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a los cazadores ilegales para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.</p> <p>Actividad 5.2: Interpretar y concluir de los resultados de la encuesta.</p>
<p>Objetivo 6: Para diciembre de 2019, la SEREMI MINAGRI para el cambio de uso de suelo de proyectos silvícolas demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 6.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a la SEREMI MINAGRI para el cambio de uso de suelo de proyectos silvícolas para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.</p> <p>Actividad 6.2: Interpretar y concluir de los resultados de la encuesta.</p>
<p>Objetivo 7: Para de 2022, los visitantes de IBAs demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 7.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a los visitantes de IBAs para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.</p> <p>Actividad 7.2: Interpretar y concluir de los resultados de la encuesta.</p>

<p>Objetivo 8: Para diciembre de 2019, los integrantes de org. civiles relacionadas a los IBAs demuestran haber aumentado el valor que le dan a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 8.1: Elaborar y aplicar encuesta dirigida a los integrantes de org. civiles relacionadas a los IBAs para medir valoración actual de la biodiversidad y los s.e. de los IBAs.</p> <p>Actividad 8.2: Interpretar y concluir de los resultados de la encuesta.</p>
<p>Objetivo 9: Para diciembre de 2017, al menos 1 org. civil por IBA conoce y comprende los instrumentos de planificación territorial aplicables para sus IBAs.</p>	<p>Actividad 9.1: Diseñar e implementar un curso sobre instrumentos de planificación territorial aplicable a los IBAs.</p>
<p>Objetivo 13: Para el 2020, la oferta local de servicios turísticos sostenibles se ha duplicado o al menos aumentado en uno, respecto a la del año 2017, en aquellos IBAs con visita regular de público.</p>	<p>Actividad 13.1: Elaborar un capítulo en la línea de base de 2017 sobre la oferta de servicios turísticos sostenibles y no sostenibles existentes en los IBAs y sus intermediaciones.</p> <p>Actividad 13.2: Diseñar e implementar curso sobre aviturismo en las comunas con IBAs.</p> <p>Actividad 13.3: Diseñar e implementar curso sobre cero rastro a operadores turísticos locales.</p> <p>Actividad 13.4: Diseñar e implementar capacitación sobre oferta de campings sostenibles.</p>
<p>Objetivo 14: Para diciembre del 2021, el número de huellas de jeep o motocicleta encontradas al interior de los IBA disminuye a un 90% en comparación con el año 2017.</p>	<p>Actividad 14.1: Elaborar un capítulo en la línea de base de 2017 sobre Jeepeo y motociclismo en IBAs.</p>
<p>Objetivo 15: Para de 2021, el número de personas, perros o caballos que ingresan a sectores de protección especial dentro de los IBAs, disminuye a tan solo un 10% del registrado para el año 2017.</p>	<p>Actividad 15.1: Elaborar un capítulo en la línea de base de 2017 sobre ingreso de personas, perros o caballos a sectores de protección especial dentro de los IBAs.</p>
<p>Objetivo 16: Para diciembre de 2021, la cantidad de visitantes que deja basura tras su visita disminuye en un 70% con respecto al año 2017.</p>	<p>Actividad 16.1: Elaborar un capítulo en la línea de base de 2017 sobre el número de restos de basura registrados en los IBAs.</p>
<p>Objetivo 18: Para diciembre de 2020, disminuyen un 80% los registros de caza ilegal con respecto al año 2017, por observación directa de cazadores ilegales, evidencias de caza como cadáveres de animales o cartuchos de armas de fuego, las denuncias formales de caza ilegal en el SAG provenientes de IBAs o la denuncia informal por parte de vecinos de los IBAs.</p>	<p>Actividad 18.1: Elaborar un capítulo en la línea de base de 2017 sobre registros de caza dentro de los IBAs.</p>

Nombre de la estrategia: Cabildeo a favor de la promulgación de la Ley de Tenencia Responsable de Mascotas (T.R.M)	
<p>Objetivo 1: Para diciembre de 2018, la ley de tenencia responsable de mascotas ha entrado en vigencia.</p>	<p>Actividad 1.1: Crear o fortalecer alianzas entre las organizaciones relacionadas con el tema, para presionar articuladamente la promulgación de la ley.</p> <p>Actividad 1.2: Presionar articuladamente la promulgación de la ley.</p>

Nombre de la estrategia: Promoción de incentivos para la conservación de sitios IBA y fortalecimiento de su resiliencia frente al cambio climático.	
<p>Objetivo 1: Para diciembre de 2017, el “Sistema de incentivos para la conservación de sitios IBA (SICI)” ha sido elaborado y validado.</p>	<p>Actividad 1.1: Conformar de equipo especial para la creación del sistema de incentivos para la conservación de los sitios IBA (SICI).</p> <p>Actividad 1.2: Elaborar un estudio de todos los incentivos existentes actualmente para conservación de sitios IBA o similares.</p> <p>Actividad 1.3: Dirigir un diseño participativo del SICI.</p> <p>Actividad 1.4: Consultar a expertos y validar del SICI.</p> <p>Actividad 1.5: Entregar del SICI.</p>

Nombre de la estrategia: Mantenimiento de los servicios ecosistémicos y capacidad de resiliencia de los IBAs a través del uso eficiente del agua	
<p>Objetivo 1: Para enero de 2020, el consumo de agua de los predios colindantes o pertenecientes a IBAs ha disminuido en al menos un 40%, en promedio.</p>	<p>Actividad 1.1: Conformar un equipo para la creación del programa “Uso eficiente del agua”</p> <p>Actividad 1.2: Identificar a todos los actores que consumen agua de los IBAs o de las fuentes de agua de los IBAs.</p> <p>Actividad 1.3: Formar a un equipo de encuestadores, y encuestar a la mayor cantidad de consumidores de agua identificados posible.</p> <p>Actividad 1.4: Analizar respuestas, e identificar malas prácticas actuales a mejorar.</p>
<p>Objetivo 2: Para diciembre de 2020, un 50% de los consumidores de las fuentes de agua de los IBA han instaurado uno o más de los nuevos instrumentos de obtención de agua en su predio.</p>	<p>Actividad 2.1: Conformar de equipo para la creación del programa “Nuevas fuentes de agua”.</p> <p>Actividad 2.2: Identificar las posibles fuentes de agua para cada sector.</p> <p>Actividad 2.3: Analizar la información obtenida e identificar tecnologías adecuadas para cada sector.</p>

4. Anexos técnicos

4.1. Análisis de Viabilidad de los Objetos de Conservación

OBJETO	CRITERIO	CALIFICACIÓN				JUSTIFICACIÓN	FUENTE
Desembocadura del Río Lluta	Tamaño	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Condición	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Estado protección	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Conocimiento experto
Desembocadura Río Maipo	Tamaño	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Condición	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Estado protección	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Suposición aproximada
Complejo humedales Maule-Mataquito	Tamaño	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Condición	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Estado protección	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Conocimiento experto
Complejo de humedales borde costero de Concepción	Tamaño	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Condición	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Estado protección	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Suposición aproximada
Chiloé	Tamaño	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Condición	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Estado protección	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Suposición aproximada

OBJETO	CRITERIO	CALIFICACIÓN				JUSTIFICACIÓN	FUENTE
Parque Nacional Conguillio	Tamaño	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Condición	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Estado protección	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Suposición aproximada
Reserva Nacional Altos de Lircay	Tamaño	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Condición	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Estado protección	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Conocimiento experto
Parque Nacional Torres del Paine	Tamaño	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Condición	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Estado protección	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Suposición aproximada
Bahía Lomas	Tamaño	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Condición	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Estado protección	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Suposición aproximada
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Suposición aproximada
Salar de Tara y Reserva Nacional Los Flamencos	Tamaño	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Condición	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	C. paisajístico	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Estado protección	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Capacidad manejo	MB	B	M	D		Conocimiento experto
	Apoyo institucional	MB	B	M	D		Conocimiento experto

ANÁLISIS DE AMENAZAS

PAÍS: CHILE

OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Desembocadura del Río Lluta	Perros asilvestrados	Muy alto	Alto	Mediano
	Caza ilegal	Mediano	Mediano	Bajo
	Turismo no regulado	Alto	Alto	Mediano
	Variación de la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
	Afectación corriente de Humbolt	Muy alto	Alta	Mediano
	Variación del nivel del mar	Muy alto	Alta	Muy alto
OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Desembocadura Río Maipo	Caza ilegal	Mediano	Bajo	Bajo
	Contaminación	Alto	Alto	Mediano
	Perros asilvestrados	Muy alto	Alto	Mediano
	Crecimiento inmobiliario	Mediano	Mediano	Alto
	Desarrollo portuario	Alto	Alto	Muy alto
	Variación pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
	Cambios en las napas subterráneas	Alto	Alto	Mediano
	Variación del espejo de agua	Alto	Alto	Mediano
	Variación del nivel del mar	Muy alto	Alta	Muy alto
OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Complejo humedales Maule Mataquito	Caza ilegal	Alto	Alto	Mediano
	Contaminación de aguas	Alto	Alto	Alto
	Turismo no regulado	Alto	Alto	Mediano
	Perros asilvestrados	Muy alto	Alto	Mediano
	Perros asilvestrados	Alto	Alto	Alto
	Variación en la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
	Cambios en las napas subterráneas	Alto	Alto	Mediano
	Variación del espejo de agua	Alto	Alto	Mediano
	Variación del nivel del mar	Muy alto	Alta	Muy alto
	Ganadería no regulada	Alto	Mediana	Mediana

OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Complejo de humedales borde costero de Concepción	Drenaje	Alto	Alto	Alto
	Caza ilegal	Alto	Alto	Mediano
	Crecimiento inmobiliario y portuario	Alto	Alto	Alto
	Planificación territorial	Alto	Alto	Mediano
	Perros asilvestrados	Muy alto	Alto	Mediano
	Variación en la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
	Cambios en las napas subterráneas	Alto	Alto	Mediano
	Variación del espejo de agua	Alto	Alto	Mediano
	Variación del nivel del mar	Muy alto	Alta	Muy alto
OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Chiloé	Perros asilvestrados	Muy Alto	Alto	Mediano
	Caza y pesca ilegal	Alto	Alto	Mediano
	Contaminación del agua	Alto	Alto	Mediano
	Proyectos inmobiliarios	Mediano	Mediano	Mediano
	Minería	Alto	Alto	Alto
	Turismo no regulado	Mediano	Mediano	Bajo
	Pesca industrial	Alto	Mediano	Mediano
	Variación en la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
	Variación del nivel del mar	Muy alto	Alta	Muy alto
	Crecimiento algas tóxicas	Alto	Alto	Mediano
	Afectación corriente de Humbolt	Muy Alta	Alto	Mediano
OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Parque Nacional Conguillio	Eventos geológicos	Alto	Alto	Alto
	Desarrollo comercial y residencial	Mediano	Mediano	Mediano
	Especies invasoras	Alto	Alto	Alto
	Incendios forestales	Mediano	Mediano	Mediano
	Eventos climáticos extremos	Muy alto	Alta	Mediano
	Variación en la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano

OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Reserva Nacional Altos de Lircay	Eventos geológicos	Mediano	Mediano	Mediano
	Desarrollo comercial y residencial	Bajo	Bajo	Bajo
	Especies invasoras	Mediano	Mediano	Mediano
	Incendios forestales	Mediano	Mediano	Mediano
	Eventos climáticos extremos	Muy alto	Alta	Mediano
	Variación en la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Parque Nacional Torres del Paine	Turismo no regulado	Alto	Mediano	Bajo
	Caza ilegal	Bajo	Bajo	Bajo
	Desarrollo comercial y residencial	Bajo	Bajo	Bajo
	Reducción de glaciares	Alto	Alto	Muy alta
	Variación en la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
	Cambios en las napas subterráneas	Alto	Alto	Mediano
OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Bahía Lomas	Minería y energía	Mediano	Mediano	Mediano
	Especies invasoras	Alto	Alto	Alto
	Contaminación por efluentes industriales	Bajo	Bajo	Bajo
	Eventos climáticos extremos			
	Afectación corriente de Humbolt	Muy alta	Alto	Mediano
	Cambios en las napas subterráneas	Muy alto	Alto	Muy alto
OBJETO	AMENAZA	ALCANCE	SEVERIDAD	IRREVERS.
Salar de Tara y Reserva Nacional Los Flamencos	Extracción de agua	Alto	Alto	Alto
	Caza y pesca ilegal	Mediano	Mediano	Mediano
	Contaminación del agua	Alto	Alto	Alto
	Proyectos inmobiliarios	Bajo	Bajo	Bajo
	Minería	Bajo	Bajo	Bajo
	Turismo no regulado	Mediano	Mediano	Mediano
	Variación en la pluviosidad	Alto	Alto	Mediano
	Cambios en napas subterráneas	Alto	Alto	Mediano

4.2. Diagramas

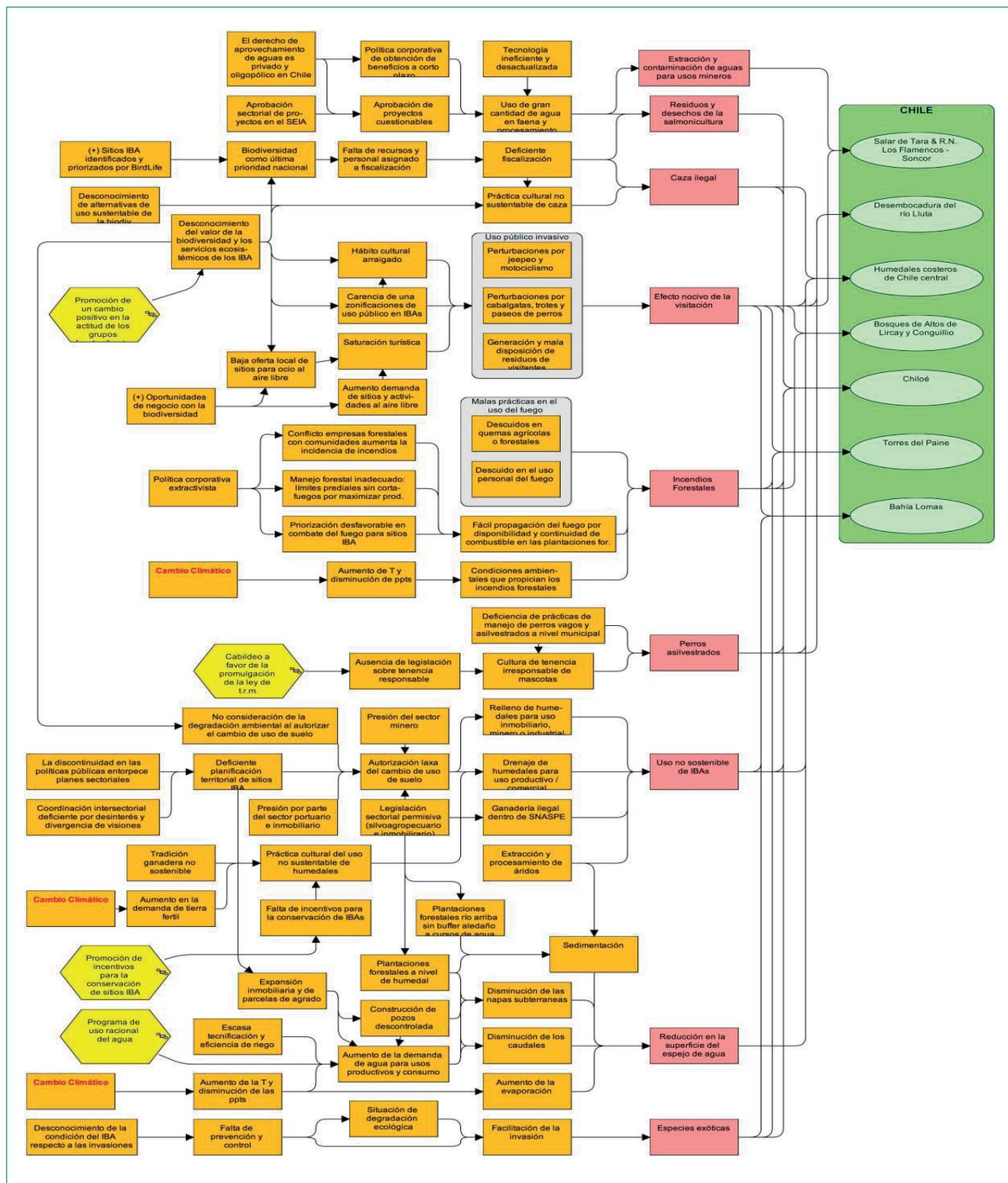


Imagen 1: modelo conceptual para Chile. Puede observarse en la imagen el análisis situacional elaborado para Chile con el alcance del proyecto con sus siete objetos de conservación respectivos, las nueve amenazas directas, los 68 factores contribuyentes y las cuatro estrategias principales.

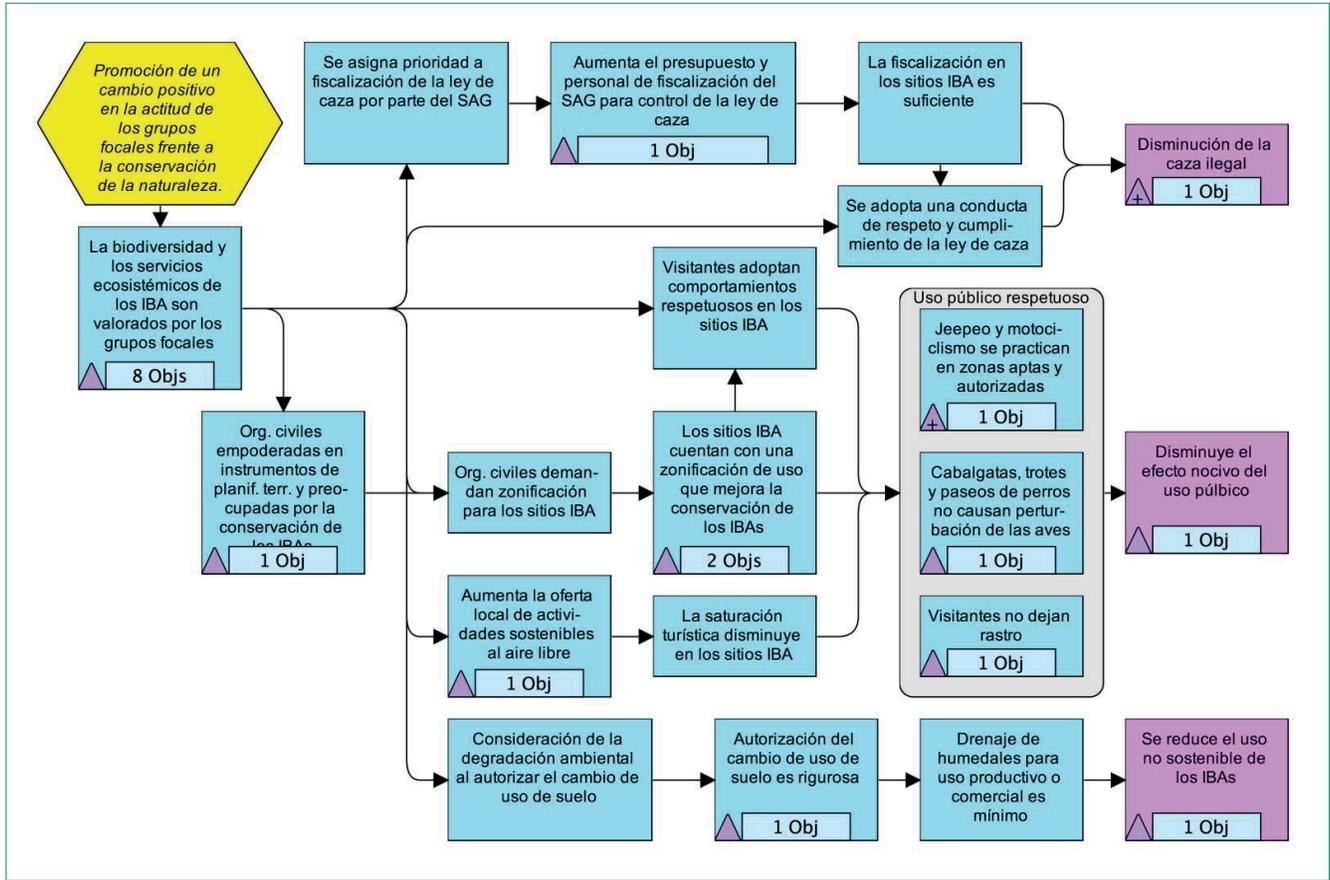


Imagen 2: primera cadena de resultados para Chile. Puede observarse en la imagen la estrategia " con sus respectivos resultados intermedios esperados y resultado final esperado para la amenaza directa. Los objetivos e indicadores para cada casillero correspondiente, pueden ser revisados en el plan de monitoreo de la tabla de Excel adjunta a esta documento.

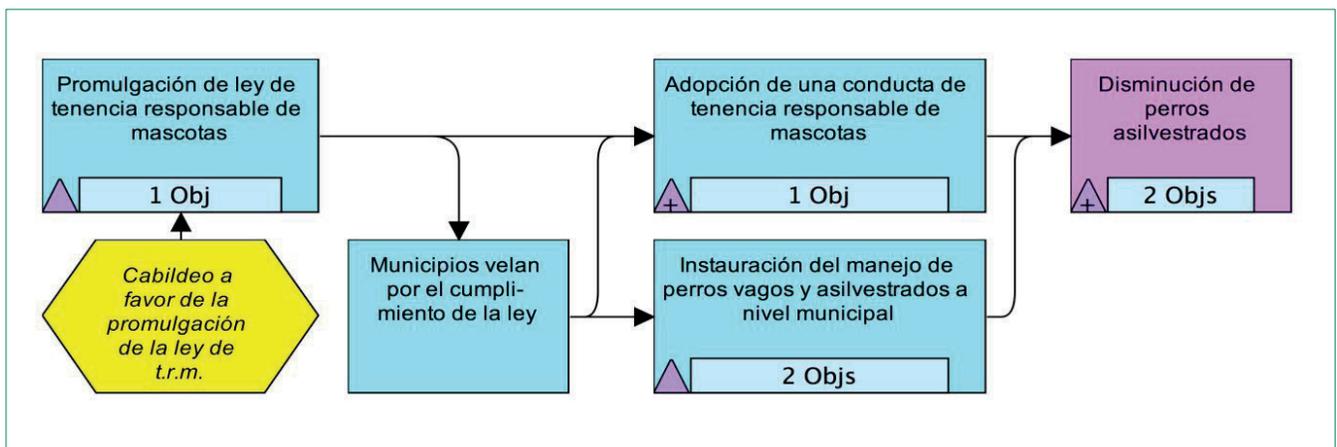


Imagen 3: segunda cadena de resultados para Chile. Puede observarse en la imagen la estrategia " con sus respectivos resultados intermedios esperados y resultado final esperado para la amenaza directa. Los objetivos e indicadores para cada casillero correspondiente, pueden ser revisados en el plan de monitoreo de la tabla de Excel adjunta a esta documento.

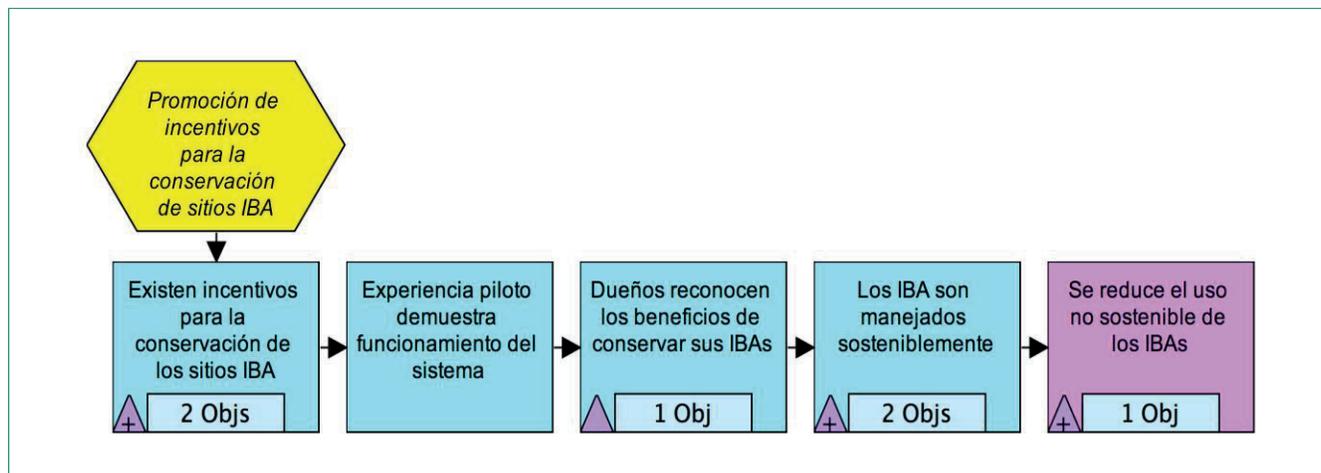


Imagen 4: tercera cadena de resultados para Chile. Puede observarse en la imagen la estrategia “ con sus respectivos resultados intermedios esperados y resultado final esperado para la amenaza directa. Los objetivos e indicadores para cada casillero correspondiente, pueden ser revisados en el plan de monitoreo de la tabla de Excel adjunta a este documento.

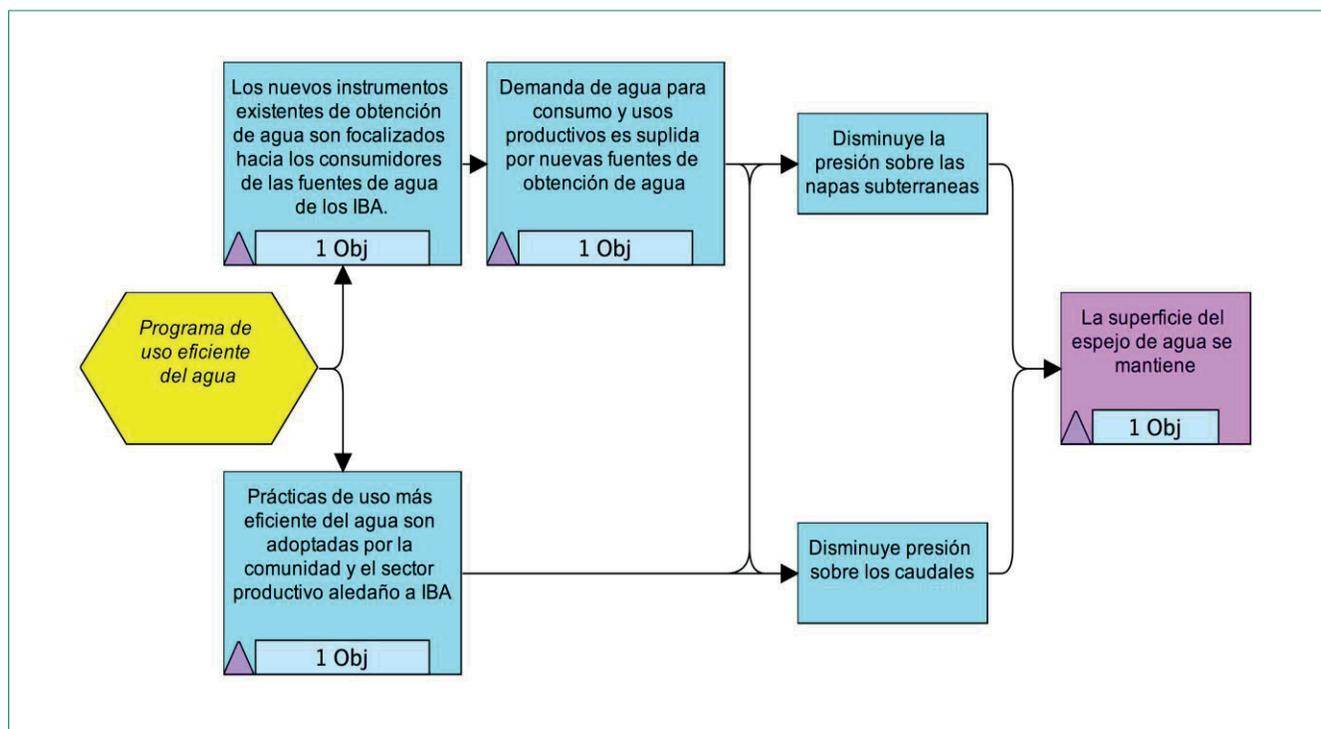


Imagen 5: cuarta cadena de resultados para Chile. Puede observarse en la imagen la estrategia “ con sus respectivos resultados intermedios esperados y resultado final esperado para la amenaza directa. Los objetivos e indicadores para cada casillero correspondiente, pueden ser revisados en el plan de monitoreo de la tabla de Excel adjunta a este documento.

4.3. Necesidades de investigación

Siendo Chile un país en vías de desarrollo donde la conservación de sus ecosistemas naturales y su fauna y flora no son una prioridad nacional, al contrario está muy poco contemplado en las políticas públicas y a nivel de sociedad para implementar este plan con rigor es indispensable investigar el estado actual de los objetos de conservación seleccionados y seguir monitoreando en el futuro su estado y su avifauna, que es uno de los motivos principales del Plan de Acción que proponemos. Si bien ya hay un cierto número de usuarios de eBird que se va incrementando y las áreas protegidas tienen cierto nivel de estudio estamos lejos de tener la calidad y cantidad de información de que se dispone en la Unión Europea o Estados Unidos para establecer políticas realmente certeras y ver su evolución e impacto en el tiempo.

Por lo que más allá de las actividades propuestas para la implementación del Plan de Acción sobre aves y cambio climático nos parece necesario el monitoreo constante y riguroso de los lugares seleccionados y estudiar la evolución de su estado y las poblaciones de aves que presentan



Plan de Acción de Cambio Climático **Aves y Biodiversidad para Chile**

