

OLLAGÜE

Plan de Acción Comunal de Cambio Climático 2026



PALABRAS DEL ALCALDE

Presento a la comunidad de Ollagüe este Plan de Acción Comunal de Cambio Climático con la convicción de que hoy enfrentamos uno de los desafíos más trascendentales de nuestro tiempo, pero también una de las mayores oportunidades para reafirmar nuestro compromiso con el territorio, con nuestra gente y con las generaciones que vendrán. Este instrumento no sólo expresa una obligación institucional, sino también una decisión política: avanzar hacia un desarrollo comunal más justo, más resiliente y más coherente con la realidad ambiental, social y cultural de nuestra comuna. El plan se estructura como una hoja de ruta local y se alinea con la Ley Marco de Cambio Climático, la Estrategia Climática de Largo Plazo y los instrumentos de planificación territorial pertinentes.

Ollagüe es un territorio de enorme valor estratégico, ambiental y patrimonial. Nuestra comuna, con su geografía altiplánica, sus ecosistemas altoandinos, sus salares, bofedales y volcanes, representa una riqueza natural y cultural que debemos resguardar con decisión. Pero esa misma singularidad nos exige actuar con responsabilidad frente a un escenario climático cada vez más complejo, donde la sequía, las temperaturas extremas, las lluvias intensas y otras amenazas climáticas afectan de manera directa la vida de las personas, los medios de subsistencia, la biodiversidad y la infraestructura local. El diagnóstico del plan releva precisamente esa condición de vulnerabilidad y la necesidad de abordarla desde una perspectiva integral, vinculando evidencia técnica con conocimiento territorial y comunitario.

Este plan nace desde el territorio y para el territorio. Su construcción recoge información técnica, revisión de antecedentes y un proceso participativo que incorporó la percepción de la comunidad, talleres de diagnóstico y espacios de validación para la definición de la visión, los objetivos y la priorización de medidas. Por ello, este documento no debe entenderse únicamente como una exigencia normativa, sino como una expresión concreta de gobernanza local, de articulación institucional y de respeto por la voz de quienes habitan y conocen profundamente esta comuna.

Como administración municipal, asumimos que la acción climática debe traducirse en decisiones reales, en inversiones concretas y en una gestión pública capaz de anticiparse a los riesgos. En ese marco, este PACCC define una orientación estratégica clara: fortalecer la gestión sustentable del recurso hídrico, impulsar una transición energética local, promover prácticas productivas sustentables, consolidar la educación ambiental y fortalecer la formulación e implementación de iniciativas de inversión climática y ambiental. Estos objetivos reflejan una visión de futuro que pone en el centro la protección de la vida comunitaria, la soberanía territorial, la identidad cultural y la permanencia digna de nuestras familias en Ollagüe.

PALABRAS DEL ALCALDE

Nuestra responsabilidad como autoridades no termina con la elaboración de este documento. El verdadero desafío comienza ahora: convertir esta planificación en acciones, alianzas, proyectos y resultados visibles para la comunidad. Para ello, será fundamental el compromiso del municipio, de los servicios públicos, de las organizaciones sociales, de los actores productivos y de todas las instituciones que tienen un deber con el desarrollo equilibrado y sostenible de nuestra comuna. La acción climática requiere unidad, continuidad y voluntad política, porque proteger el territorio no es una tarea secundaria: es una condición indispensable para asegurar bienestar, equidad y futuro.

Como Alcalde, reafirmo mi voluntad de impulsar este plan con seriedad, responsabilidad y visión de largo plazo. Queremos que Ollagüe siga avanzando, pero que avance con sentido; que crezca, pero sin renunciar a su identidad; que se proyecte al futuro, pero resguardando su naturaleza, su cultura y su gente. Ese es el mandato que asumimos y ese es el horizonte que este Plan de Acción Comunal de Cambio Climático nos invita a construir juntos.



Jhean Camilo Ramírez Domínguez
Alcalde de Ollagüe

ÍNDICE

Introducción

Contextualización del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático y su metodología de trabajo

7

Caracterización Territorial

Caracterización física, demográfica, productiva, económica, ambiental y climática de la comuna

8

Diagnóstico de Vulnerabilidad

Impactos locales, amenazas climáticas y análisis de riesgo climático de Ollagüe

13

Plan de Acción Comunal de Cambio Climático

Presentación de las medidas de adaptación, mitigación, medios de implementación y transversales.

21

GLOSARIO

Adaptación

Acción, medida o proceso de ajuste al clima actual o proyectado o a sus efectos en sistemas humanos o naturales, con el fin de moderar o evitar los daños, reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia o aprovechar las oportunidades beneficiosas.

Amenaza

Potencial de un evento o fenómeno natural, antropogénico o una combinación de ambos que puede causar daños en la salud, el medio ambiente, la infraestructura o la economía.

Cambio Climático (CC)

Alteraciones significativas en los patrones climáticos a largo plazo, atribuidas principalmente a actividades humanas como el uso de combustibles fósiles y la deforestación, que intensifican el efecto invernadero natural.

Carbono Neutralidad

Estado en el cual las emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) se compensan con la absorción de estos gases mediante sumideros naturales o tecnologías específicas.

Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)

Compromisos climáticos asumidos por los países en el marco del Acuerdo de París para reducir las emisiones de GEI y aumentar la resiliencia frente al cambio climático.

Ecosistemas

Conjuntos de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico en un espacio específico, proporcionando servicios esenciales como agua, aire limpio y regulación climática.

Exposición

Presencia de personas, infraestructura, bienes o sistemas en áreas susceptibles de ser afectadas por amenazas climáticas o naturales.

Impactos

Consecuencias de eventos climáticos o fenómenos adversos sobre sistemas naturales, sociales y económicos, determinados por la combinación de amenazas, exposición y vulnerabilidad.

Ley Marco de Cambio Climático (LMCC)

Norma chilena promulgada en 2022 que establece un marco legal para alcanzar la neutralidad de carbono y fortalecer la resiliencia climática a nivel nacional, regional y local.

Mitigación

Acciones destinadas a reducir las emisiones de GEI o aumentar la capacidad de absorción de estos gases, contribuyendo a estabilizar las concentraciones atmosféricas.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Conjunto de metas globales adoptadas por la ONU para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar el bienestar de las personas, en el marco de la Agenda 2030.

Planes de Acción Comunales de Cambio Climático (PACCC)

Instrumentos de planificación desarrollados por municipalidades para identificar y priorizar acciones locales de mitigación y adaptación al cambio climático.

GLOSARIO

Planes Regionales de Cambio Climático (PARCC)

Estrategias regionales que articulan las acciones de mitigación y adaptación, alineadas con las directrices nacionales y las necesidades específicas de cada territorio.

Resiliencia

Capacidad de un sistema, comunidad o ecosistema para recuperarse y adaptarse después de enfrentar perturbaciones significativas, como desastres naturales o eventos climáticos extremos.

Riesgo

Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o fenómeno peligroso y las consecuencias asociadas a este en términos de daños potenciales.

Servicios Ecosistémicos

Beneficios proporcionados por los ecosistemas a las personas, incluyendo regulación del clima, provisión de alimentos y agua, y conservación de la biodiversidad.

Sostenibilidad

Capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las generaciones futuras, equilibrando las dimensiones ambiental, social y económica.

Vulnerabilidad climática

Grado de susceptibilidad de un sistema, comunidad o ecosistema frente a los impactos adversos del cambio climático, determinado por su exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación.

Olas de calor

Período de tres o más días consecutivos en los que la temperatura máxima diaria supera ciertos umbrales específicos.

Sequía meteorológica

Ocurre cuando las precipitaciones son considerablemente inferiores a las normales en una región durante un período específico.

Sequía hidrológica

Se manifiesta cuando la escasez de lluvias provoca una disminución notable en los caudales de ríos, lagos y reservas subterráneas, afectando la disponibilidad de recursos hídricos.

Marejadas

Fenómenos caracterizados por un aumento significativo del oleaje que afecta las zonas costeras.



Arte del Camino

1.1 El Cambio climático en Chile y el mundo

El cambio climático es un desafío global que impacta la salud, economía y ecosistemas. Chile, bajo el Acuerdo de París, ha avanzado con la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N° 21.455) en 2022, estableciendo metas de carbono neutralidad y resiliencia climática para 2050. Su estrategia incluye:

- A nivel nacional y regional: Mediante la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) y los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC).
- A nivel local: A través de los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), herramientas fundamentales para ejecutar medidas de mitigación y adaptación desde los municipios.

Los PACCC son esenciales para la acción climática a nivel municipal, según la Ley N°21.455 y la Guía Metodológica del Ministerio del Medio Ambiente. En Ollagüe, su importancia se destaca por su geografía, identidad indígena Quechua y vulnerabilidad climática. Además, se reconoce que el cambio climático afecta de manera desigual a mujeres y hombres, especialmente en áreas rurales. Integrar la perspectiva de género en las estrategias climáticas ayuda a reducir vulnerabilidades y a fortalecer políticas al aprovechar el conocimiento de las mujeres en la gestión de recursos. Este plan promueve la participación equitativa y considera las necesidades de mujeres, niños y personas mayores.

1.2 Metodología de trabajo

La elaboración del PACCC de Ollagüe se desarrolló mediante una metodología participativa en tres etapas. Primero, se realizó un diagnóstico de vulnerabilidad y riesgos climáticos a partir de información secundaria, instrumentos locales (PLADECO, PRRD) y fuentes técnicas como ARClím, DMC, INE y CR2, permitiendo identificar amenazas y evaluar la capacidad adaptativa del territorio.

En segundo lugar, se implementó un proceso participativo que incluyó un equipo gestor municipal, encuestas a funcionarios y talleres con la comunidad y organizaciones locales, lo que permitió validar el diagnóstico, identificar impactos y recoger propuestas desde el conocimiento local.

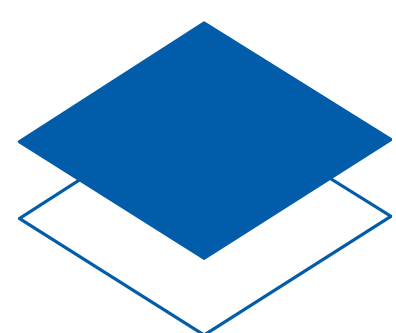
Finalmente, se definieron y priorizaron medidas de adaptación, mitigación y medios de implementación, validadas con actores municipales y presentadas al Concejo. El proceso integró enfoques técnicos y participativos, promoviendo la inclusión de mujeres, personas mayores y comunidades aisladas, asegurando la pertinencia y viabilidad del plan.

2.1 Antecedentes generales

La comuna de Ollagüe se ubica en el altiplano de la Región de Antofagasta, en la provincia de El Loa, limitando con Bolivia, Calama y San Pedro de Atacama. Su capital comunal está a **3.660 msnm** y cuenta con una población muy reducida, lo que la convierte en **una de las comunas menos densamente pobladas del país**.

El territorio presenta un paisaje árido de alta montaña con salares, volcanes y bofedales, destacando el volcán Ollagüe y los salares de Carcote y Ascotán.

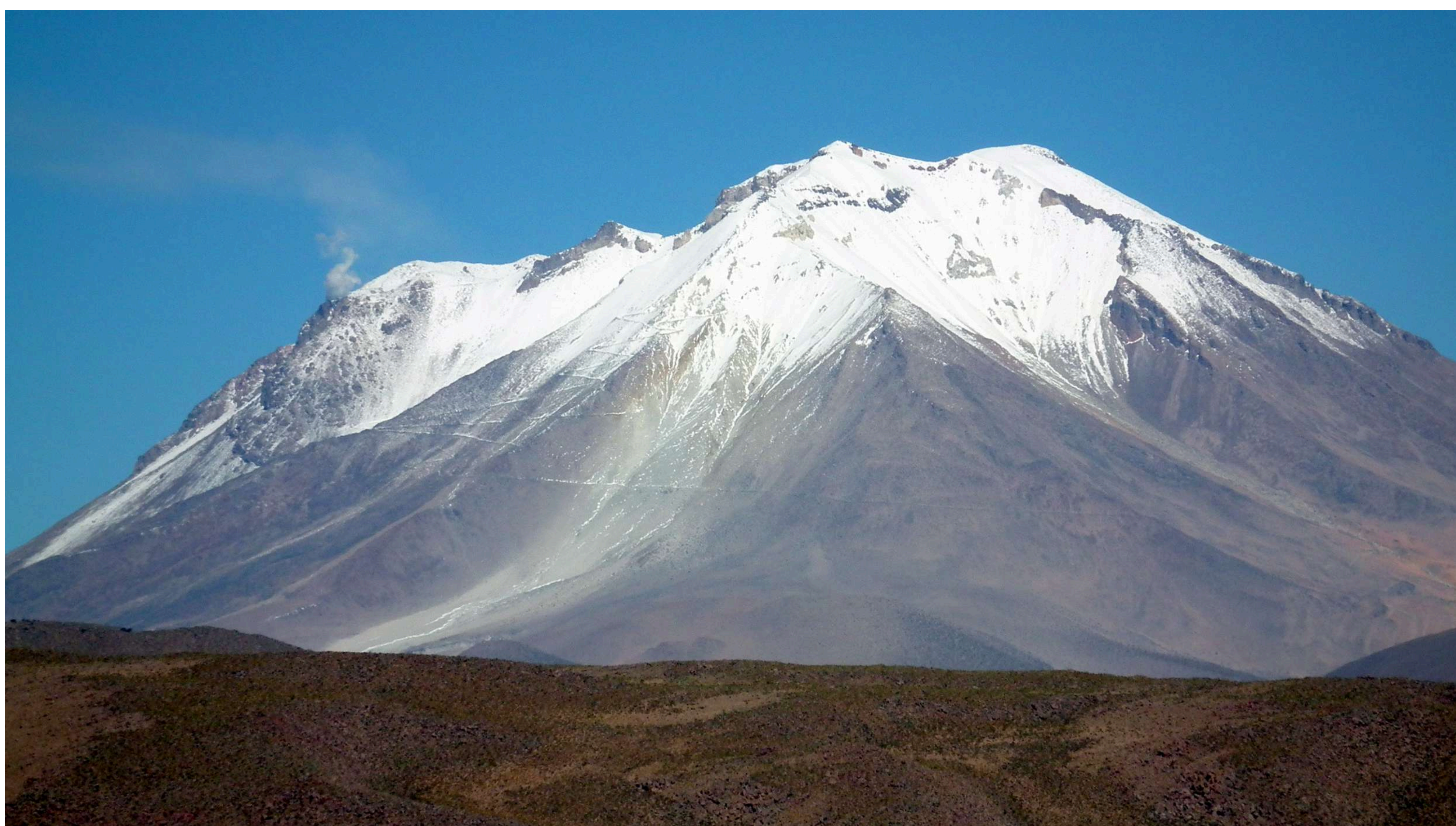
Además, es una zona fronteriza con fuerte identidad indígena quechua y una historia ligada a la minería y el ferrocarril. Mientras la cabecera comunal concentra servicios, las localidades rurales presentan aislamiento, alta vulnerabilidad climática y dependencia de camiones aljibe para el acceso al agua.



2.927 km²
de superficie



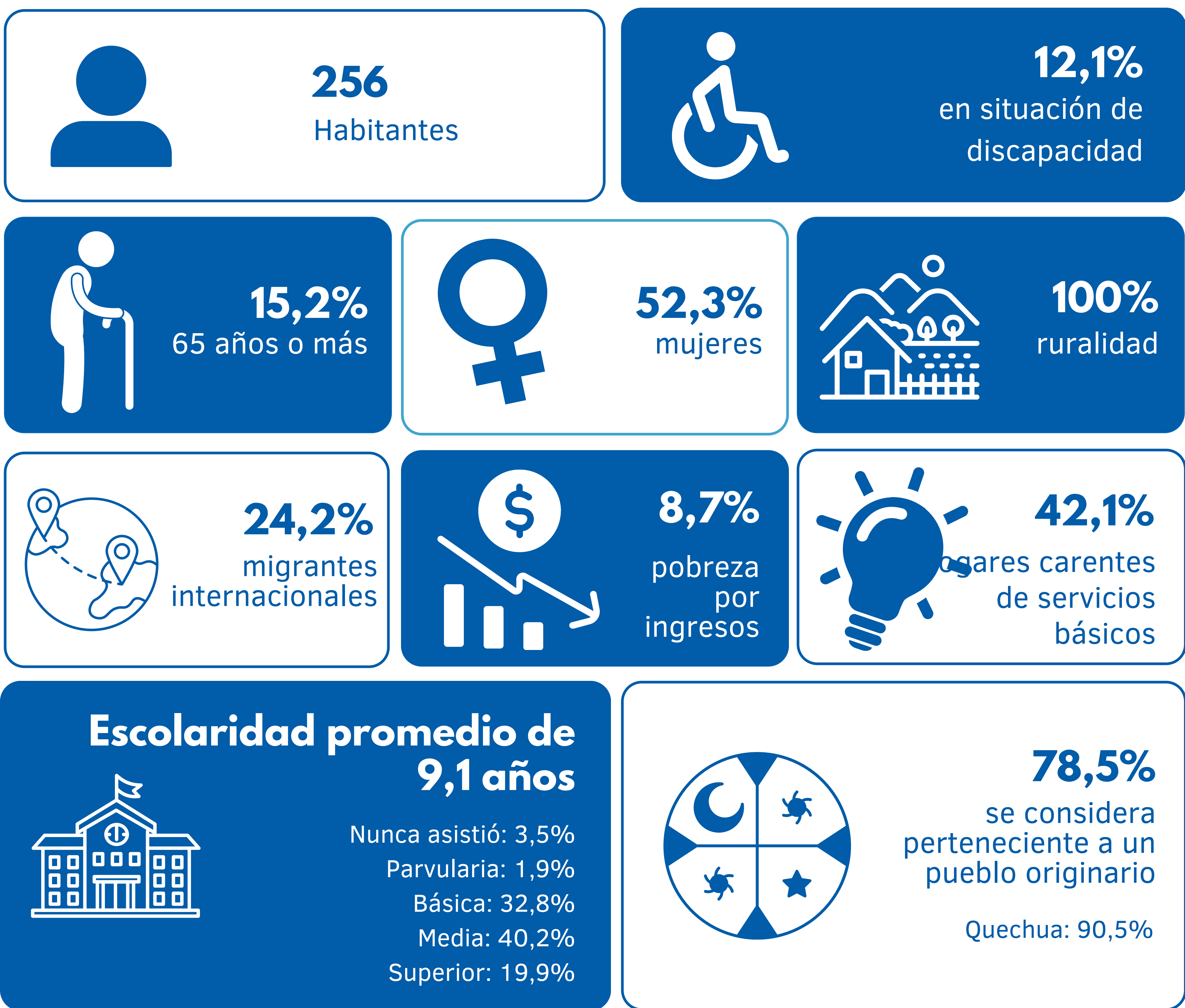
0,02 habitantes/km²
promedio regional de
5 hab/km²



Volcán Ollagüe

2.2 Caracterización demográfica

La caracterización demográfica corresponde al análisis de la composición y distribución de la población de un territorio. Permite identificar aspectos clave como edad, género, ruralidad y dinámica poblacional, fundamentales para orientar las acciones del PACCC según las realidades locales.

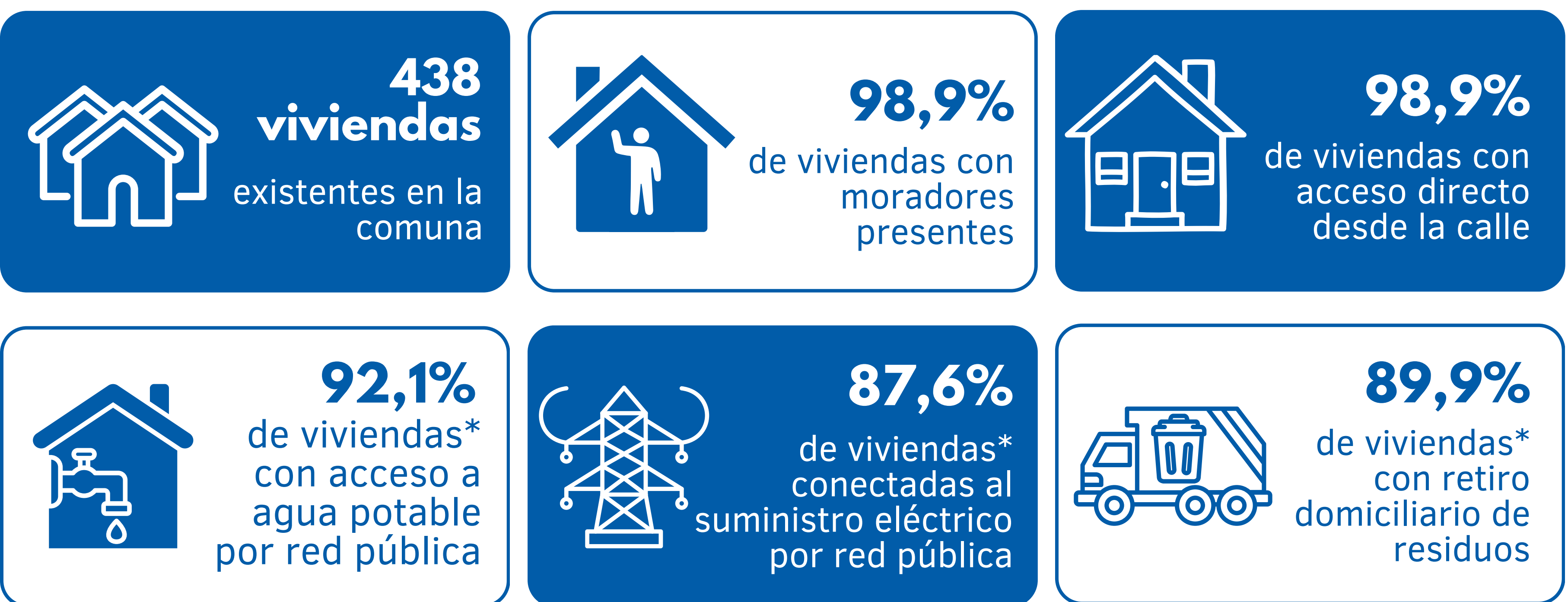


2.3 Caracterización productiva y económica

La caracterización productiva permite describir la estructura y dinámica de las actividades productivas, así como los sectores económicos predominantes en un territorio. Este análisis es fundamental para identificar vulnerabilidades y oportunidades frente al cambio climático, y orientar medidas que promuevan la adaptación, diversificación productiva y sostenibilidad económica.



2.4 Caracterización de vivienda e infraestructura



2.5 Caracterización ambiental

Esta sección presenta una visión general de las principales características ambientales del territorio comunal, incluyendo aspectos físicos, ecosistémicos y territoriales relevantes para la planificación frente al cambio climático. La información levantada permite comprender las condiciones actuales del entorno natural y su sensibilidad ante distintos tipos de amenazas climáticas.

Tres grandes unidades fisiográficas



Volcán Aucanquilcha



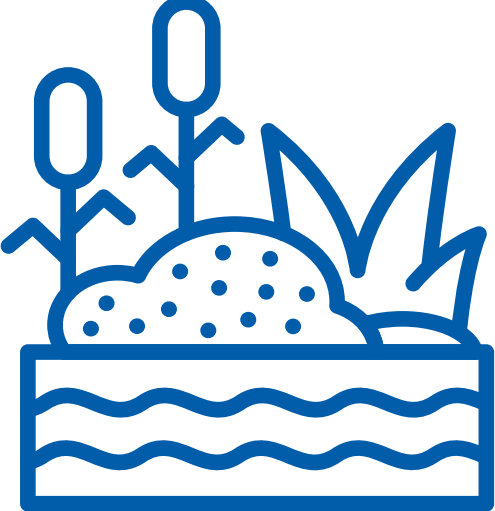
Salares



Cordón montañoso

Cuerpos de agua destacados

- Salar de Carcote
- Salar de Ascotán
- Salar de Ollagüe



2.6 Caracterización climática

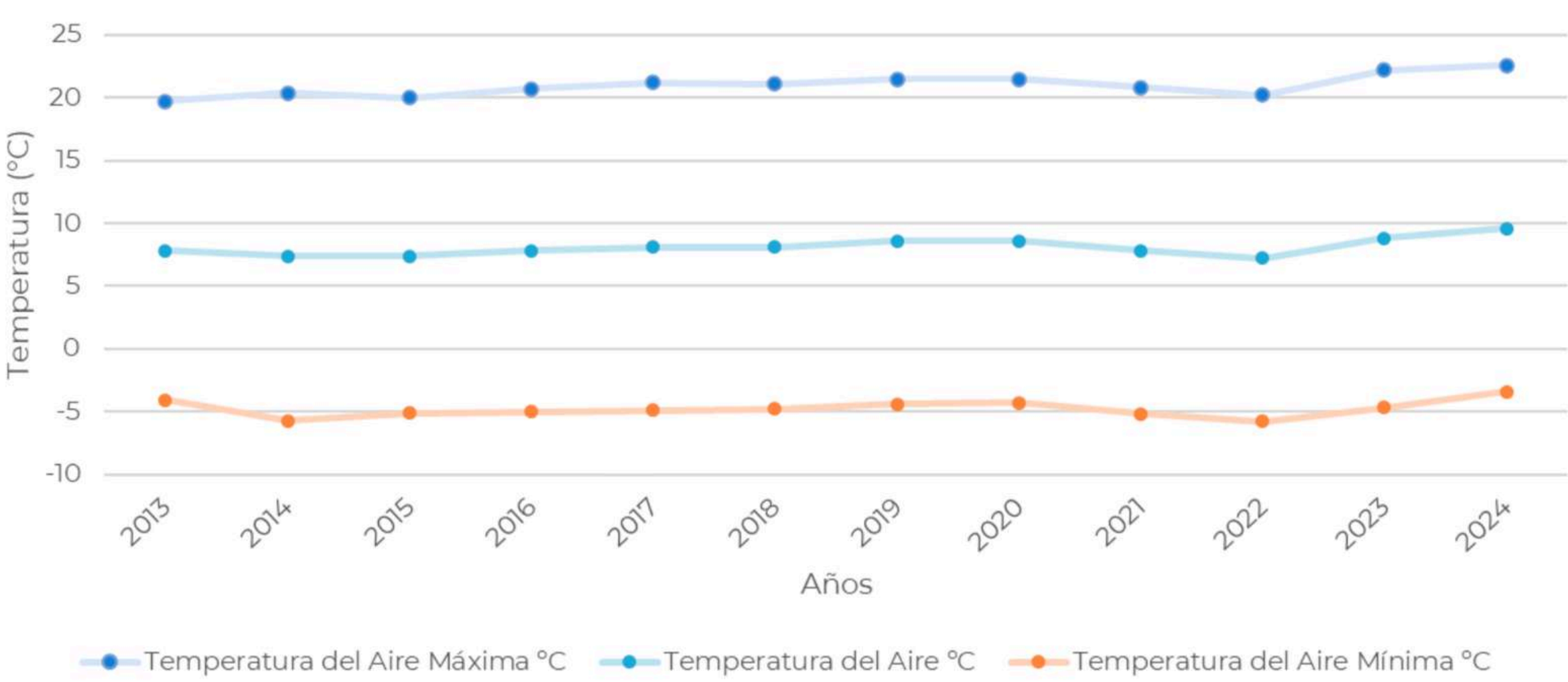
La comuna presenta un clima desértico marginal de altura (BWh) por su ubicación en el altiplano andino a casi 3.700 m s. n. m. Este clima se caracteriza por aridez, alta radiación solar y grandes oscilaciones térmicas diarias. Hay dos estaciones: un invierno chileno frío y seco, y un verano con lluvias convectivas, conocido como “invierno altiplánico” o “invierno boliviano”, con precipitaciones entre diciembre y febrero.

Temperatura

Se revisaron diversas fuentes de datos meteorológicos, como la DMC, CR2 e INIA, para obtener información histórica sobre la temperatura en Ollagüe. La estación del INIA tiene 11 años de datos que permiten analizar tendencias desde 2013 hasta 2024.

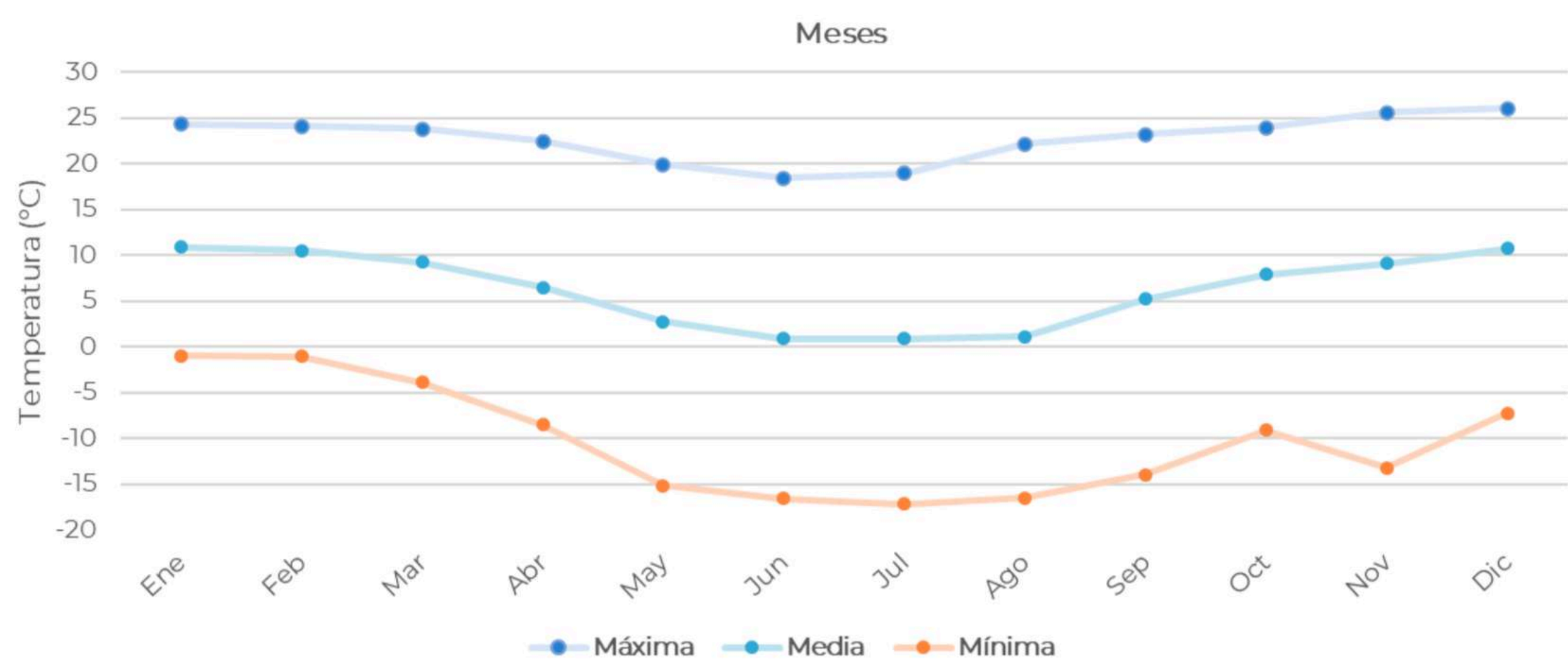
- La temperatura máxima varía entre 20 °C y 22 °C, con un aumento hacia 2024, alcanzando 22,6 °C.
- La temperatura media se mantiene estable entre 7 °C y 9 °C.
- La temperatura mínima oscila entre -4 °C y -6 °C, con un leve aumento hacia -3 °C en 2024.

Figura 1. Temperatura máxima, mínima y media anual (2013-2024).



El análisis mensual revela una clara estacionalidad térmica del altiplano, con veranos cálidos (diciembre a marzo) y inviernos fríos (junio a agosto), donde las mínimas pueden bajar de -15 °C. Esto indica una gran amplitud térmica diaria y estacional en la comuna.

Figura 2. Temperatura media mensual (2016-2019).

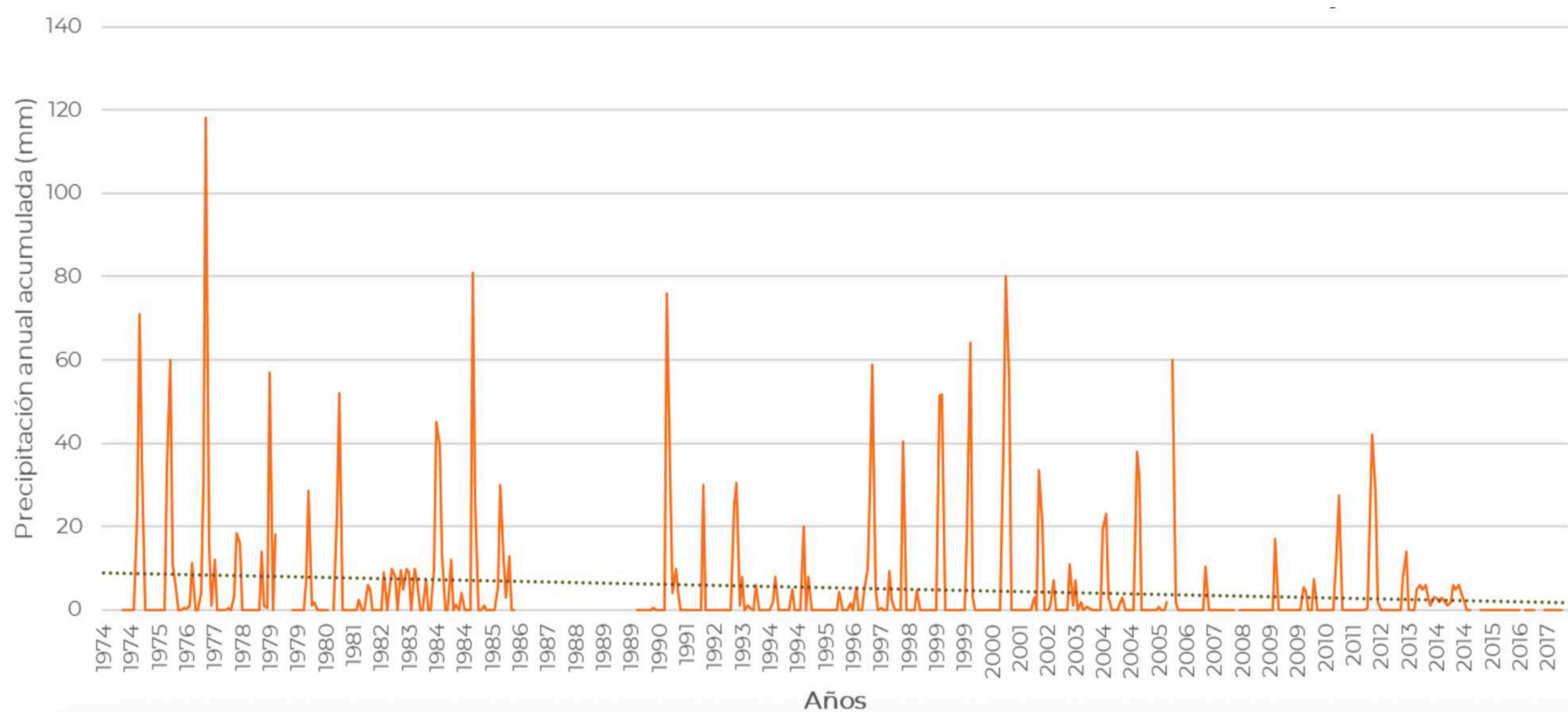


Precipitaciones

En relación con las precipitaciones, la información histórica proveniente de la Estación Meteorológica Ascotán (DGA) muestra un comportamiento altamente irregular y de baja magnitud, propio de las condiciones áridas del altiplano (Figura 2.5.2.1). Los registros evidencian años aislados con acumulados superiores a los 100 mm, como 1976 y 1977, seguidos por extensos periodos con precipitaciones muy reducidas o incluso nulas debido a la falta de mediciones.

Como se mencionó anteriormente, las lluvias se concentran principalmente durante los meses de verano o período estival y en las últimas décadas se observa una tendencia a la baja de la precipitación acumulada, reflejando una mayor condición de escasez hídrica e irregularidad en la ocurrencia de eventos lluviosos.

Figura 3. Precipitación acumulada periodo (1974-2017).



3.1 Impactos locales

En la elaboración de un Plan de Acción Comunal de Cambio Climático, es fundamental diagnosticar amenazas y vulnerabilidades climáticas mediante información técnica y conocimiento local. Este enfoque mixto asegura que el plan aborde las vulnerabilidades específicas del territorio y defina medidas de adaptación pertinentes.

El proceso participativo identificó amenazas como olas de calor, lluvias intensas, inundaciones, sequías, y otros fenómenos, junto con su distribución espacial y los sistemas afectados. Esto destaca la necesidad de abordar la vulnerabilidad comunal de manera integral, considerando aspectos ambientales, sociales y territoriales que influyen en el riesgo climático.

Entre las principales amenazas detectadas se encuentran:



Las olas de calor y frío son la amenaza más recurrente, presentes en todas las localidades, evidenciando la alta exposición a temperaturas extremas del altiplano. La sequía también es transversal y afecta a gran parte del territorio, reflejando la escasez hídrica estructural.

Las ráfagas de viento son frecuentes, especialmente en algunas localidades, generando impactos en suelos e infraestructura. Los incendios se concentran en sectores específicos y se asocian a fallas eléctricas o tormentas.

Las lluvias intensas e inundaciones ocurren principalmente en verano, junto con aluviones en zonas de quebradas y laderas, representando riesgos para la infraestructura. Además, se registran tormentas eléctricas y nevadas en sectores más altos. En conjunto, el territorio presenta alta exposición a múltiples amenazas, destacando la variabilidad térmica, la sequía y los vientos como las más relevantes.

3.2 Amenazas climáticas

A continuación, se presentan amenazas climáticas proyectadas (2035-2065) en comparación con el periodo (1980-2010) bajo el escenario de emisiones SSP5 8.5, utilizando datos de la plataforma Atlas de Riesgos Climáticos del MMA. Se incluirá una tabla resumen de las variables climáticas y los principales riesgos a los sistemas relevantes definidos por las cadenas de impacto.

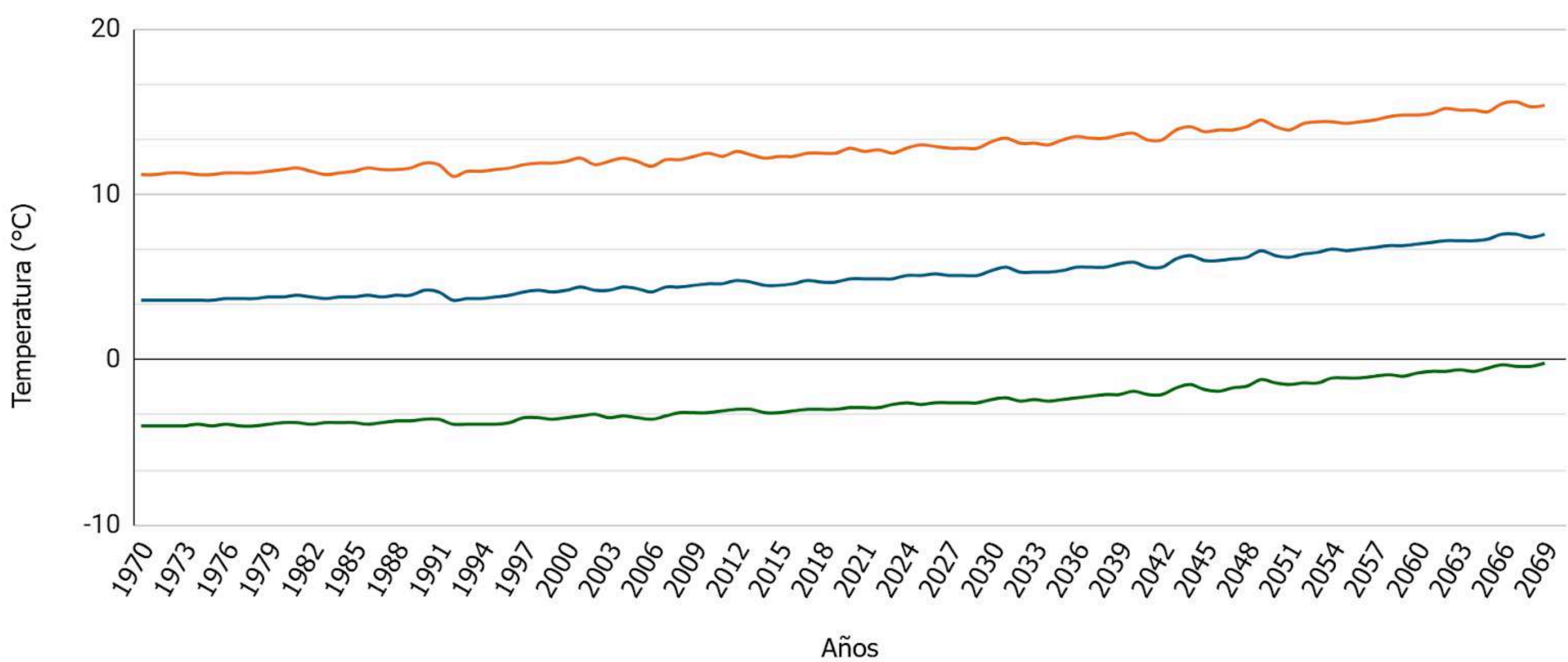
Tabla 2. Indicadores de amenazas climáticas periodo histórico (1980-2010), futuro (2035-2065) y delta (cambio).

Amenaza	Presente	Futuro	Cambio	Unidad
Temperatura media anual	4°C	6,4°C	2,4	°C
Olas de calor	0	0,5	0,5	días
Precipitación acumulada	181,8	175,6	-6,2	mm
Precipitación máxima diaria	10,8	12,6	1,8	mm
Frecuencia de Sequía	23,7	30,1	6,4	(%)

3.2.1 Temperatura

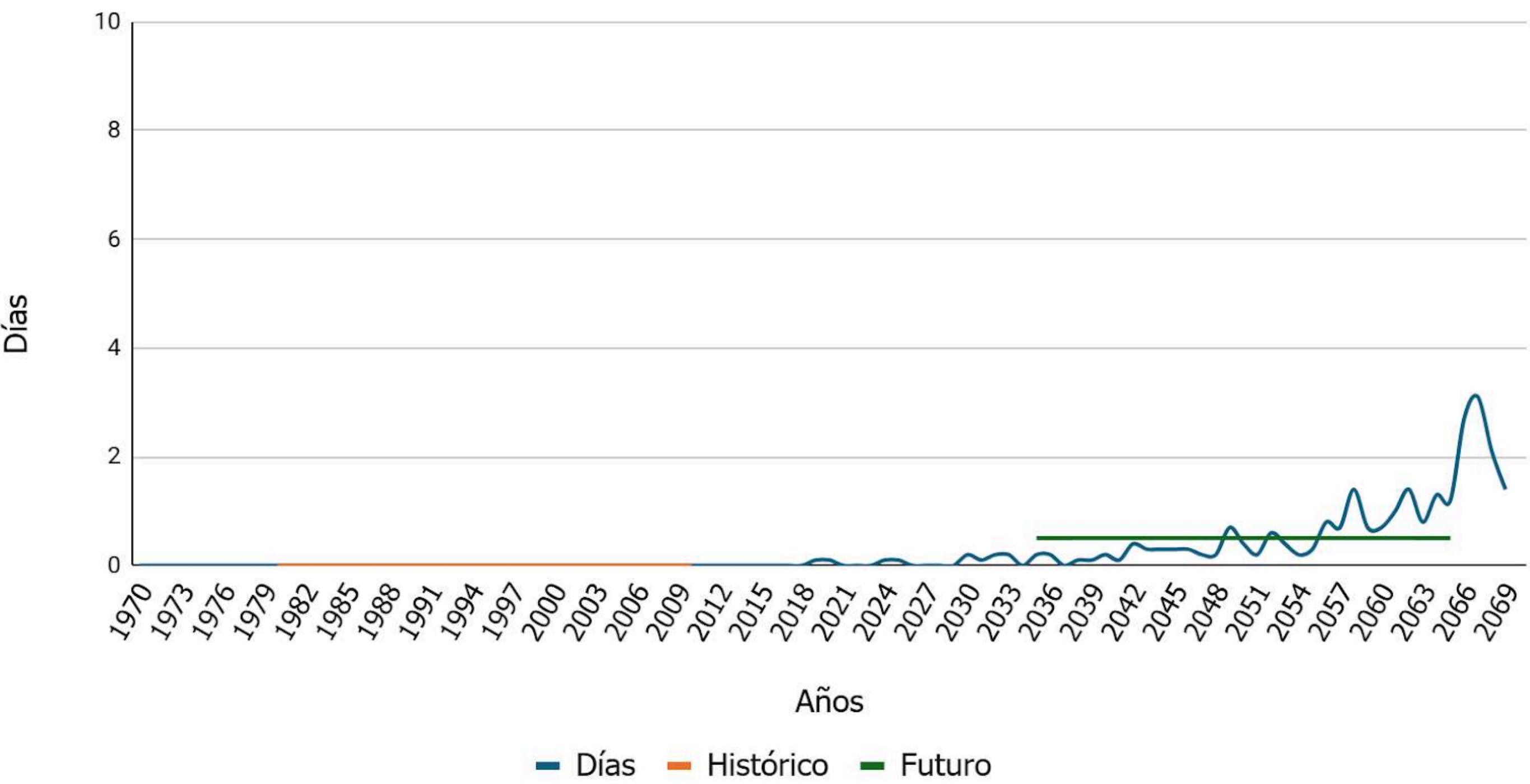
Las proyecciones muestran un aumento progresivo de las temperaturas máximas, medias y mínimas en Ollagüe desde el año 2000, tendencia que se mantendría durante todo el periodo futuro sin señales de estabilización. A nivel espacial, se proyecta un incremento de la temperatura media anual cercano a +2,2 °C en toda la comuna, con mayores alzas en sectores norte y centro.

Figura 4. Proyección de temperatura máxima, media y mínima (periodo 1970-2069)



En cuanto a las olas de calor, históricamente han sido casi inexistentes, pero desde 2030 comenzarían a aumentar, alcanzando hasta 4 días anuales hacia mediados de siglo. Este incremento se distribuye en todo el territorio, con mayor intensidad en zonas centro-sur.

Figura 5.
Proyección de Olas de Calor >25°C (periodo 1970-2069)

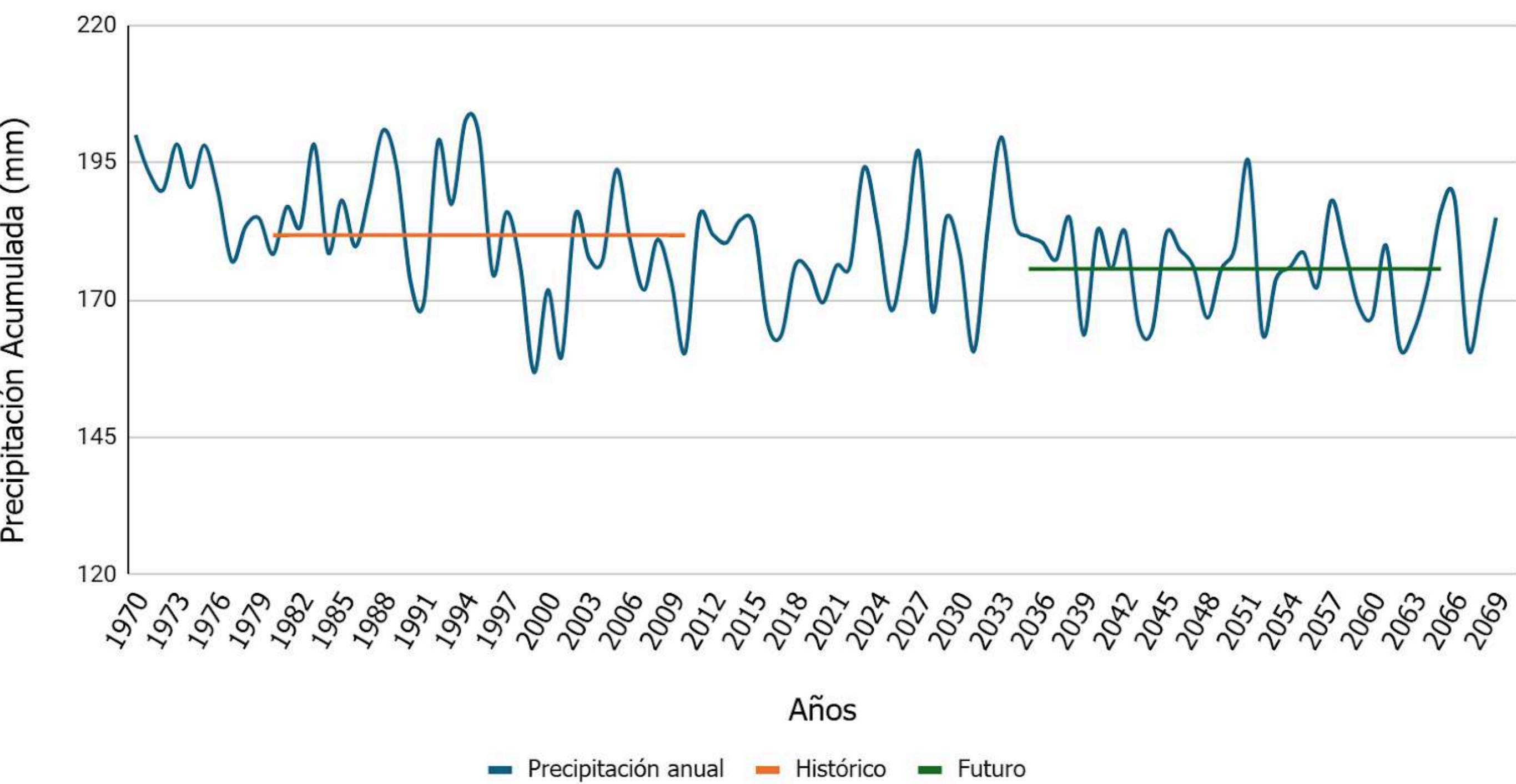


En conjunto, los resultados indican un escenario de calentamiento sostenido y aumento de eventos térmicos extremos, lo que podría intensificar el estrés sobre ecosistemas, afectar la disponibilidad hídrica y aumentar la demanda de agua.

3.2.2 Precipitación y condición de sequía

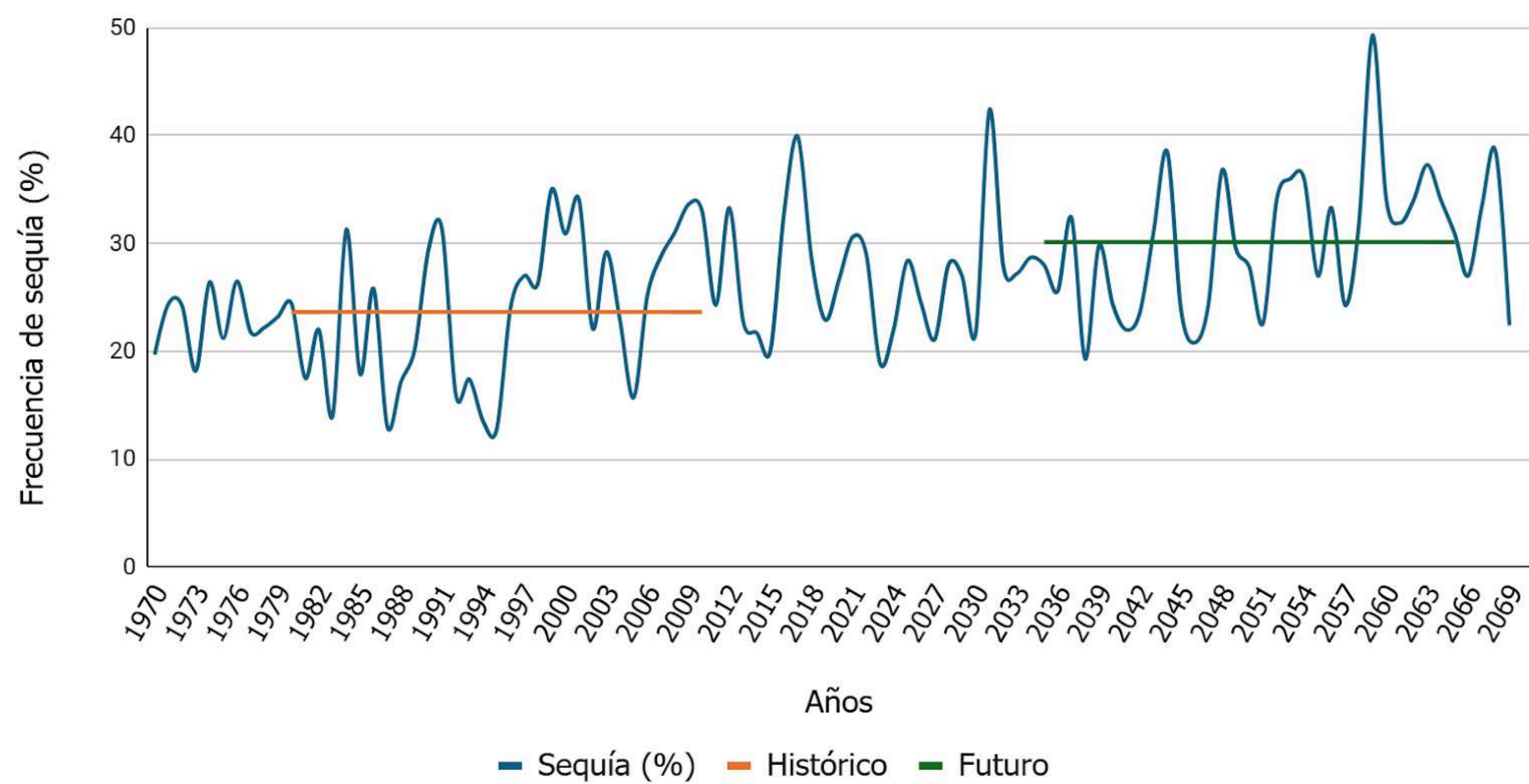
Las proyecciones climáticas muestran que la precipitación anual en Ollagüe ha sido históricamente variable y sin tendencia clara, aunque desde el año 2000 se observa una leve disminución que continuaría en el futuro, con lluvias más irregulares y posible menor disponibilidad hídrica. A nivel espacial, predominan reducciones en el centro y sur, mientras que el norte presenta leves aumentos, evidenciando una distribución más desigual de las precipitaciones.

Figura 6.
Proyección de precipitación acumulada (periodo 1970-2069)



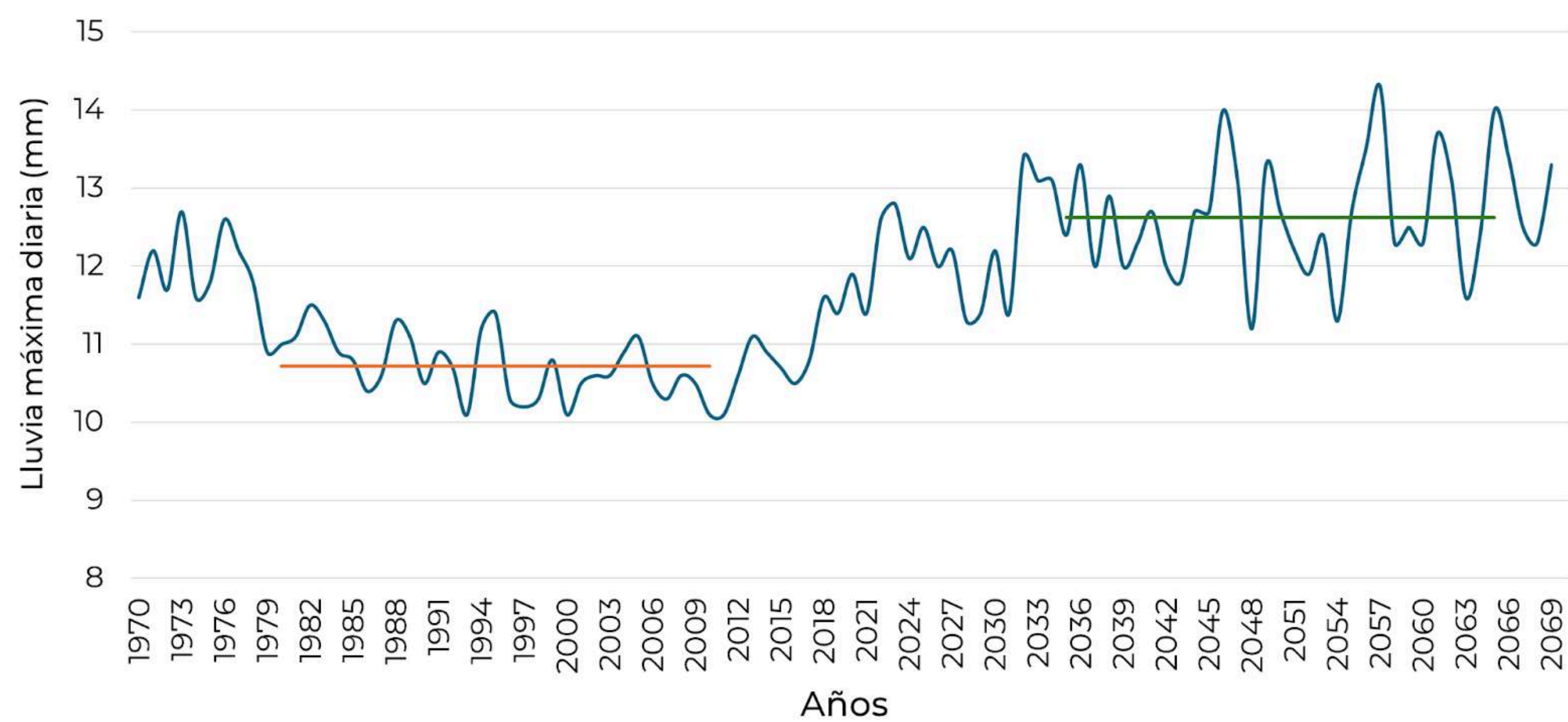
La frecuencia de sequías aumenta de 20–30% (histórico) a más de 40% hacia fines de siglo, con incrementos de hasta +10%, especialmente en el centro-sur.

Figura 7.
Proyección de
frecuencia de
sequía (%)
(periodo 1970-
2069)



En contraste, la precipitación máxima diaria sube de 10,7 mm a 12,6 mm (+8,4% a +25,7%), indicando lluvias más intensas pero menos regulares, lo que refuerza un escenario de mayor estrés hídrico.

Figura 8.
Proyección de
lluvia máxima
diaria (periodo
1970-2069)



Salar de Ascotán

3.3 Análisis de riesgo climático

3.3.1 Riesgo a los medios de vida y sectores productivos

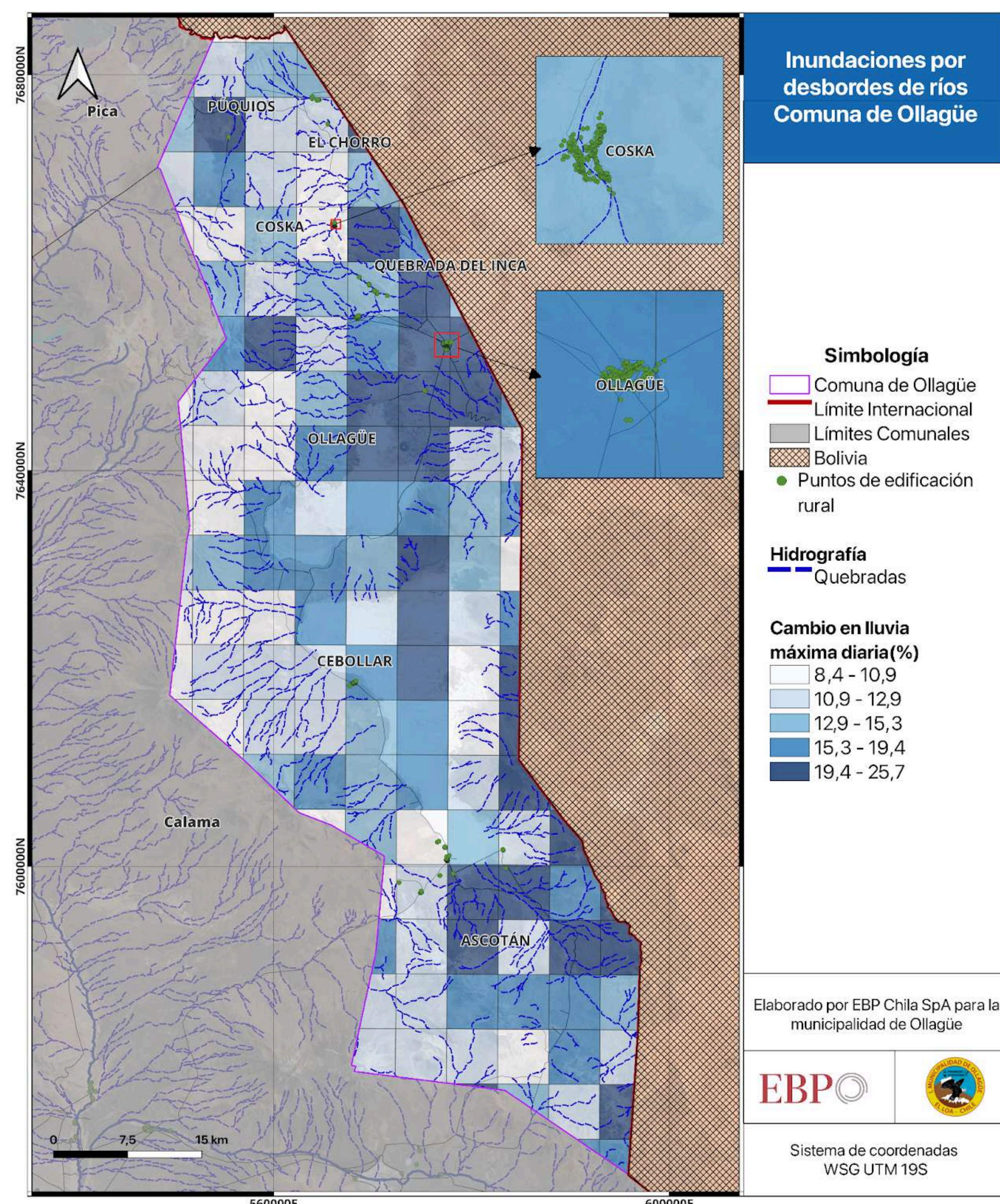
Inundaciones

Las inundaciones por desborde se producen por lluvias intensas estivales (invierno altiplánico) que superan la capacidad de infiltración y conducción de las cuencas.

Eventos recientes evidencian alta vulnerabilidad: en 2024 se dañó el sistema de agua potable (200 personas afectadas, +36 h sin suministro) y en 2025 hubo anegamientos, daños productivos y muerte de ganado en Amincha.

Esto refleja una exposición crítica del territorio y la necesidad de fortalecer la adaptación y resiliencia frente a eventos hidrometeorológicos extremos.

Figura 9. Inundaciones por desbordamientos de ríos en base a la precipitación máxima diaria periodo (1970-2069)



Seguridad hídrica doméstica rural

La seguridad hídrica muestra un leve aumento de riesgo (0,3), asociado al incremento de la amenaza por sequías (0,38 → 0,42), con distribución casi homogénea en la comuna.

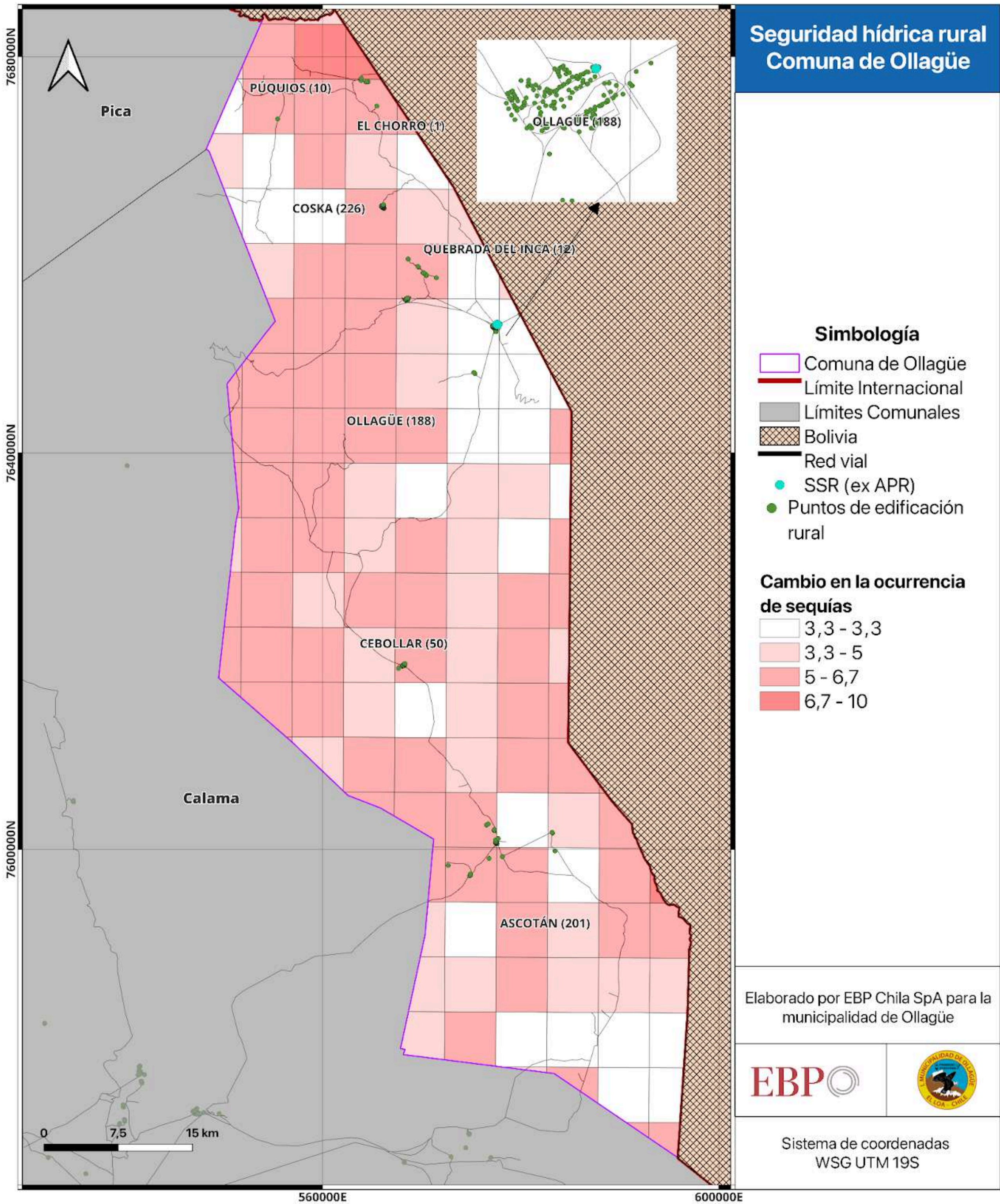
La sensibilidad es alta (0,9) y la resiliencia baja (0,2), evidenciando limitada capacidad de adaptación frente a la escasez hídrica.

En conjunto, el riesgo aumenta por mayor amenaza y vulnerabilidad estructural, reforzando la necesidad de mejorar gestión e infraestructura hídrica.

Tabla 3. Componentes de riesgo de Seguridad Hídrica Doméstica Rural

Componente	Valor
Amenaza	0,03
Exposición	0
Sensibilidad	0,9
Resiliencia	0,2
Riesgo	0,3

Figura 10. Seguridad Hídrica Doméstica Rural en base a la frecuencia de sequía (1970-2069)



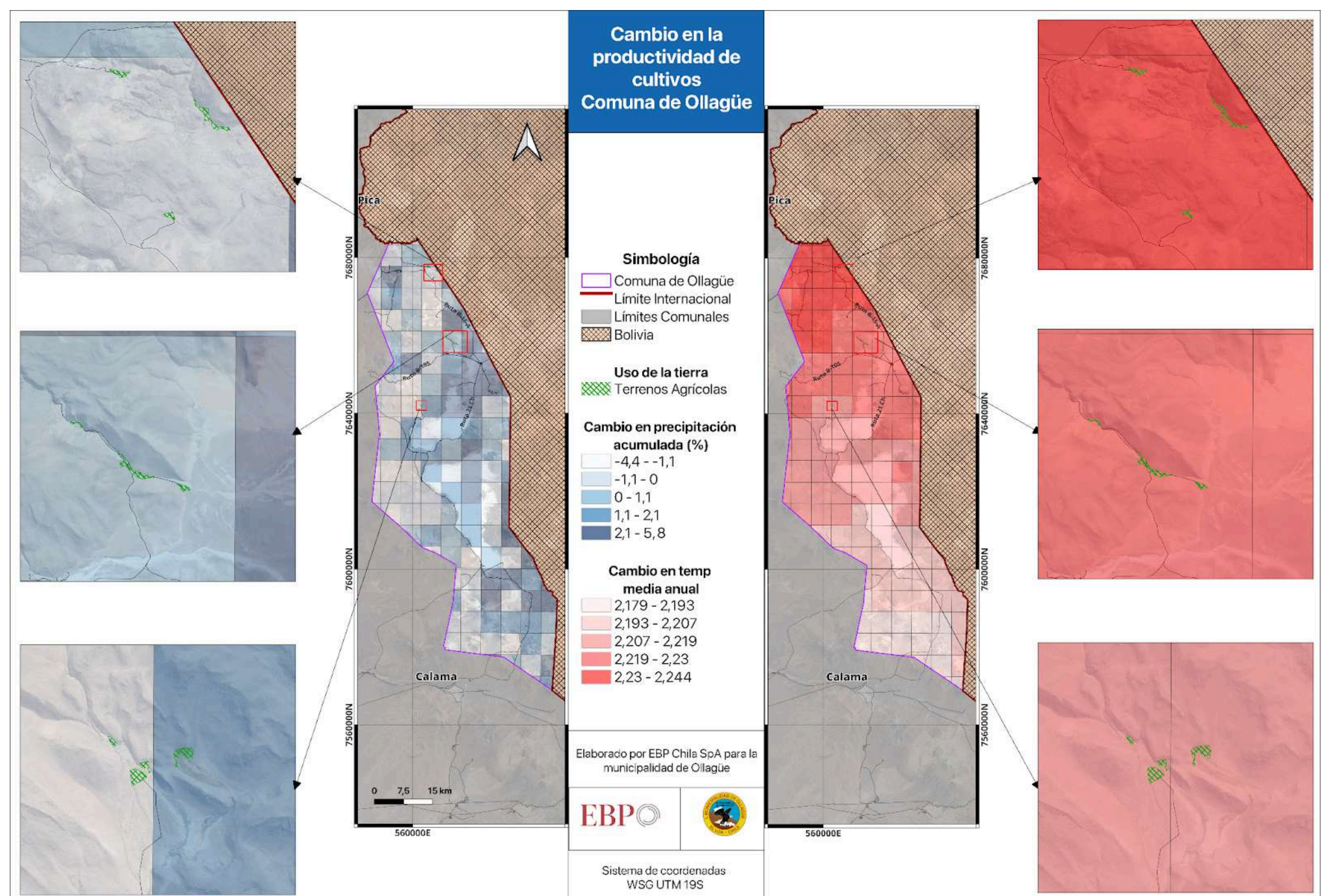
Cambio de productividad en cultivos

El altiplano enfrenta un aumento de temperatura (hasta +2°C) y una disminución de precipitaciones (~-20%), intensificando sequías, heladas y degradación de suelos.

La agricultura local, basada en forrajes y cultivos tradicionales dependientes de agua superficial, presenta alta vulnerabilidad por escasez hídrica, baja eficiencia de riego y condiciones socioeconómicas desfavorables.

Se proyecta una disminución de la productividad agrícola y afectación al ganado, configurando un escenario de alto riesgo que requiere medidas de adaptación como mejora del riego, cultivos resistentes y rescate de saberes locales.

Figura 11. Cambio de productividad en los cultivos en base a proyecciones de frecuencia de sequía y temperatura media periodo (1970-2069)



3.3.2 Riesgo a la biodiversidad

Pérdida de flora y fauna por cambios de precipitación

El cambio climático proyecta una disminución de precipitaciones que genera mayor estrés hídrico, pérdida de vegetación y alta sensibilidad de ecosistemas altoandinos.

Se observa reducción en la distribución de flora nativa y cambios en fauna, con posible fragmentación de hábitats; junto a presiones antrópicas (minería, agua, pastoreo) que agravan la degradación.

El riesgo para la biodiversidad es alto, con impactos potencialmente irreversibles, pese a avances en restauración; se requiere fortalecer medidas de conservación y adaptación.

Figura 12. Pérdida de vegetación *Adesmia atacamensis* por cambios en la precipitación periodo (1970-2069)

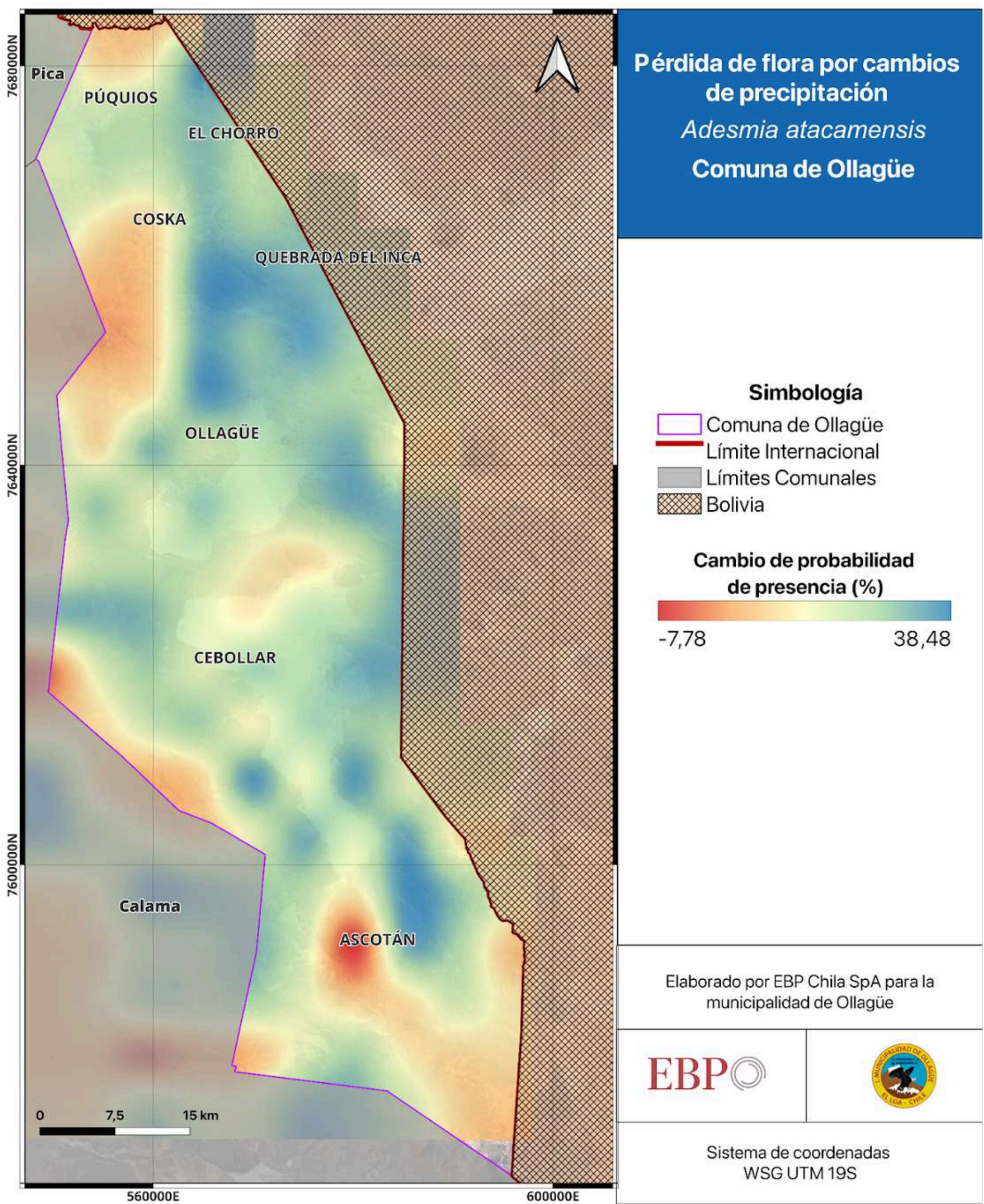
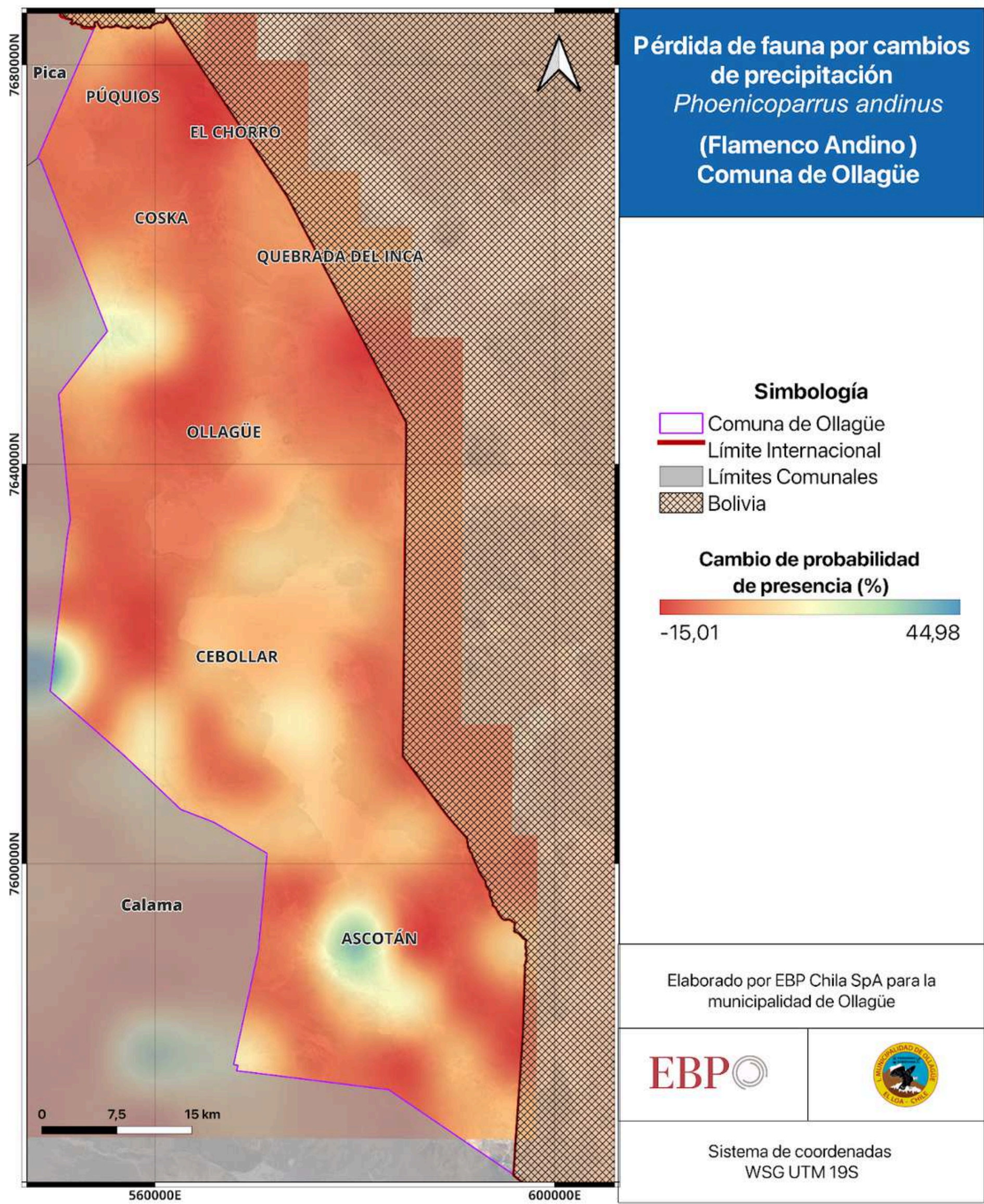


Figura 13. Pérdida de fauna *Phoenicoparrus andinus* por cambios en la precipitación periodo (1970-2069)



PLAN DE ACCIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

4

4.1 Visión

La visión es una idealización o la meta a largo plazo que la comuna aspira alcanzar. Representa una imagen del futuro ideal, inspirando y guiando las acciones estratégicas hacia ese objetivo. En el PACCC, la visión proyecta cómo la comuna quiere verse en el futuro en términos de sostenibilidad, resiliencia y calidad de vida, como resultado de la implementación de sus acciones climáticas.

La visión climática comunal para la comuna de Ollagüe se determinó a partir de los distintos planteamientos dispuestos por la comunidad en las instancias participativas, velando a su vez, que éste se alinee con lo dispuesto en el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).

Visión climática de Ollagüe

“Ollagüe avanza hacia una comuna sustentable y resiliente al cambio climático, con identidad local fortalecida y una comunidad activa en el cuidado del medioambiente. Promueve energías limpias, gestión eficiente del agua y protección de sus ecosistemas, impulsando una transición energética y productiva basada en el conocimiento para la adaptación al cambio climático.”



Volcán Poruñita

4.2 Objetivos

Los objetivos del PACCC buscan mejorar la adaptación y mitigación ante el cambio climático, priorizando la protección de recursos naturales, la reducción de emisiones, la educación ambiental y la participación comunitaria en la gestión climática. Estos lineamientos se alinean con la Ley Marco de Cambio Climático y la Estrategia Climática de Largo Plazo, asegurando acciones coherentes para el desarrollo sostenible de la comuna.

Ob1

Fortalecer la gestión sustentable del recurso hídrico mediante protección de cuerpos de agua, capacitación comunitaria e incorporación de tecnologías de reutilización y eficiencia hídrica que aseguren la seguridad y conservación del territorio.

Impulsar una transición energética local mediante el diseño e implementación de estrategias que promuevan el uso eficiente y sostenible de energías renovables, disminuyendo la dependencia de combustibles fósiles y fortaleciendo la autonomía energética comunal frente a escenarios climáticos adversos.

Ob2

Ob3

Promover prácticas productivas sustentables que potencien la ganadería y agricultura local bajo criterios de soberanía alimentaria, equidad territorial y resguardo de la identidad cultural y saberes comunitarios.

Consolidar programas de educación ambiental para fortalecer capacidades comunitarias frente al cambio climático y promover prácticas sustentables, como el reciclaje y la gestión de residuos. Estos programas deben integrar conocimiento local e infraestructura para mejorar la adaptación y resiliencia del territorio.

Ob4

Ob5

Fortalecer la gestión de iniciativas de inversiones en proyectos ambientales y climáticos para implementar el PACCC, asegurando planificación, financiamiento y ejecución enfocándose en la conservación, restauración y conectividad de ecosistemas mediante reforestación con especies nativas y recuperación de corredores biológicos, lo que contribuye a la resiliencia ecológica y adaptación al cambio climático.

Los objetivos estratégicos antes expuestos conforman el marco de referencia para la acción climática en Ollagüe. Su ejecución se hará efectiva a través de un conjunto de medidas y acciones específicas, las que se presentan y describen en detalle en el siguiente apartado.

4.3 Medidas

En el PACCC de Ollagüe se definieron medidas de adaptación, mitigación y medios de implementación para enfrentar los principales desafíos climáticos, considerando las características del territorio y articuladas con instrumentos como el PLADECO y el plan regional. Estas acciones se basan en la coordinación de actores, movilización de recursos y participación ciudadana.

Las medidas de adaptación, mitigación y/o de medios de implementación se estructuran en torno a los siguientes ejes temáticos definidos por la Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático (2017):

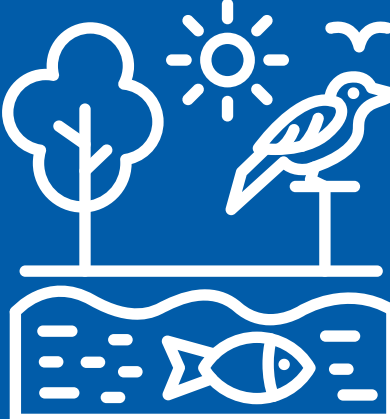


AGUA

Fortalece la gestión sustentable del recurso hídrico, promoviendo eficiencia, seguridad y acceso universal. Incluye reducción de riesgos por sequías e inundaciones y mejora de la gobernanza local del agua.

Impulsa la transición energética mediante eficiencia y uso de energías renovables a nivel comunal. Busca un suministro seguro, resiliente y alineado con la reducción de emisiones.

ENERGÍA



ECOSISTEMAS

Promueve la conservación, restauración y uso sustentable de los ecosistemas en la planificación local. Destaca su rol en servicios ecosistémicos y en la adaptación al cambio climático.

Fomenta una gestión integral basada en economía circular, reducción, reciclaje y valorización. Apunta a disminuir emisiones de gases de efecto invernadero del sector.

GESTIÓN DE RESIDUOS



GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Busca reducir vulnerabilidades y fortalecer capacidades de prevención, preparación y respuesta. Integra la adaptación climática en la planificación de emergencias.

Fortalece la educación ambiental, la participación y el rescate de saberes locales. Incorpora enfoques interculturales, destacando el rol de comunidades indígenas.

IDENTIDAD Y CULTURA



INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

Apunta a proteger y adaptar infraestructuras esenciales frente a eventos extremos. Asegura la continuidad de servicios básicos y mayor resiliencia territorial.

Las medidas del Plan de Acción se basan en la revisión de iniciativas previas del municipio y herramientas de gestión climática, alineadas con la realidad territorial y ambición climática. Se priorizaron acciones que abordan los principales riesgos climáticos en coordinación con el municipio y comunidades, incluyendo pueblos indígenas. Cada medida se describirá en una ficha con acciones, responsables, plazos, indicadores y, pronto, fuentes de financiamiento y sinergias.

Criterios de planificación y priorización

Para asegurar una implementación realista y efectiva, las medidas de este Plan han sido calendarizadas y priorizadas en función de criterios técnicos consensuados con el Equipo Gestor. La clasificación en plazos y prioridades responde al siguiente marco.

Los plazos de implementación se definieron considerando la complejidad secuencial, técnica e institucional de cada acción, de la siguiente forma:

Corto Plazo (2025-2030)	Mediano Plazo (2031-2035)	Largo Plazo (2036-2040)
Acciones inmediatas y de rápida implementación, con baja necesidad de coordinación. Responden a urgencias locales y sientan bases para medidas futuras.	Medidas que requieren estudios previos, mayor coordinación institucional o fortalecimiento de capacidades. Se desarrollan a partir de avances iniciales.	Acciones estructurales de mayor complejidad, que dependen de financiamiento, gobernanza consolidada y procesos técnicos y sociales previos.

La prioridad de cada medida se asignó evaluando su urgencia, impacto estratégico y dependencia de factores externos, clasificándose en:

Alta	Media	Baja
Medidas que enfrentan riesgos climáticos urgentes y críticos para personas, ecosistemas y medios de vida, con factibilidad de implementación en el corto plazo.	Acciones relevantes para la estrategia climática, pero que requieren estudios previos, mayor coordinación o fortalecimiento de capacidades para su ejecución.	Medidas complementarias, cuya implementación depende de recursos disponibles o del avance de acciones prioritarias.

4.3.1 Medidas de Adaptación

A-1 Restauración de bofedales, vegetación nativa y corredores biológicos.	
Descripción	La medida propone implementar un plan comunal de restauración y corredores biológicos para recuperar y conectar ecosistemas altoandinos (bofedales, vegas y vertientes), mediante un diagnóstico participativo, producción de plantas nativas, manejo de pastizales y monitoreo, fortaleciendo su función hídrica y su rol como sumideros de carbono.
Acciones	Acción 1: Elaborar diagnóstico técnico-participativo y diseñar el Plan Comunal de Restauración y Corredores Biológicos, que contendrá: identificación de áreas prioritarias, línea base hidrológica, zonificación de áreas núcleo, trazado de corredores, metas de restauración, criterios de manejo ganadero y cronograma escalonado. Acción 2: Implementar las acciones de restauración contempladas en un Plan Comunal de Restauración, mediante programa de producción de plantas nativas, jornadas de revegetación participativa, obras de restauración hidrológica y acuerdos de manejo territorial con ganaderos. Acción 3: Desarrollar sistema de monitoreo ambiental y social participativo con indicadores georreferenciados.
Responsables	• Secretaría Comunal de Planificación (SECOPLAN)
Coadyuvantes	• Fomento Productivo • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) • Servicios Generales • CONAF • INDAP • SEREMI de Agricultura • SEREMI del Medio Ambiente • Comunidades quechuas, comités de ganaderos y agricultores, juntas de vecinos rurales
Transversalización de género	La medida se clasifica como género sensible y género transformadora. Se asegurarán metas de participación equilibrada de mujeres y hombres en los espacios de planificación, restauración y monitoreo, y se promoverá que mujeres ganaderas y agricultoras asuman roles de liderazgo en los comités del plan. Se ajustará la organización de las actividades (horarios, logística y condiciones de terreno) para evitar que las responsabilidades de cuidado limiten su participación efectiva.
Costos estimados	3.176,32 UF

Descripción	La medida propone un Plan Comunal de protección y monitoreo participativo de humedales altoandinos (bofedales, vertientes y salares), mediante inventario socioambiental, categorías de resguardo y seguimiento comunitario, reconociendo su valor ecológico y su rol en la regulación hídrica, biodiversidad y captura de carbono.
Acciones	Acción 1: Realizar un diagnóstico participativo e inventario de humedales altoandinos, registrando su localización, caudales, usos y amenazas, para definir categorías de protección. Acción 2: Implementar un programa de monitoreo que mida caudales y calidad del agua, con un protocolo de alerta temprana ante problemas críticos. Acción 3: Elaborar y aprobar una ordenanza para regular actividades de riesgo en humedales, basada en el diagnóstico y monitoreo. Acción 4: Crear un Comité Comunal de Humedales para revisar resultados, actualizar prioridades y coordinar acciones de protección.
Responsables	• Secretaría Comunal de Planificación (SECOPLAN)
Coadyuvantes	• Fomento Productivo • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) • Servicios Traspasados (Salud/Educación) • Dirección General de Aguas (DGA) • Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) • SEREMI del Medio Ambiente • SEREMI de Agricultura • SENAPRED • Comunidades y organizaciones locales • CONAF (SBAP/SENAFOR)
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se promoverá la participación equilibrada de mujeres y hombres en equipos de monitores ambientales, talleres y comités de gestión de humedales y bofedales, fomentando que mujeres de comunidades y organizaciones asuman roles de coordinación y vocería. La planificación de actividades considerará horarios y logística que permitan compatibilizar responsabilidades de cuidado y aseguren condiciones adecuadas para su participación en terreno.
Costos estimados	6.098,48 UF

Descripción	La medida propone implementar infraestructura verde y obras de protección vial para gestionar lluvias intensas y crecidas, combinando soluciones naturales y grises como zanjas de infiltración, biojardines y drenajes. Se basa en estudios técnicos y participación comunitaria para reducir daños en caminos, infraestructura y viviendas.
Acciones	Acción 1: Identificar y mapear participativamente puntos críticos de crecidas, escorrentías y aluviones, integrando registros históricos, saber local y evaluación técnica con organismos públicos. Acción 2: Diseñar e implementar un plan de intervención con soluciones basadas en la naturaleza (zanjas, biojardines, vegetación nativa) y obras grises (gaviones, drenajes, encauzamientos), cumpliendo normativa vigente. Acción 3: Ejecutar un programa anual de mantención preventiva, incluyendo limpieza, retiro de sedimentos y revisión de infraestructura, con recursos municipales. Acción 4: Fortalecer la vigilancia comunitaria mediante redes de monitoreo y canales de reporte, articulados con el municipio y organismos de emergencia.
Responsables	• Secretaría Comunal de Planificación (SECOPLAN) • Inspector Técnico de Obras
Coadyuvantes	• Servicios Generales • Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) • Ministerio de Obras Públicas (MOP) • Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) • Dirección General de Aguas (DGA) • SENAPRED • Seremi del Medio Ambiente • Seremi de Agricultura • Comunidades y organizaciones locales
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se promoverá la participación equilibrada de mujeres y hombres en diagnósticos, comités de rutas seguras y vigilancia comunitaria, y se incentivará que mujeres lideren instancias de organización barrial vinculadas a la gestión de riesgos. La programación de talleres y jornadas de trabajo considerará horarios y condiciones que faciliten la participación de mujeres y jóvenes, evitando que las tareas de cuidado o la falta de seguridad en terreno limiten su involucramiento.
Costos estimados	8.790,53 UF

Descripción	La medida propone desarrollar reservorios colectivos y sistemas de recarga superficial para fortalecer la seguridad hídrica en sectores críticos, mediante identificación de sitios prioritarios, construcción de infraestructura de almacenamiento y pilotos de infiltración, incorporando gestión comunitaria y medidas para reducir pérdidas de agua.
Acciones	Acción 1: Levantar un catastro técnico-comunitario de sitios prioritarios para reservorios, generando una cartera por microcuenca y desarrollando diseños con apoyo institucional, incluyendo modelo de operación, mantención y aspectos de suelo y acceso. Acción 2: Construir o mejorar reservorios según uso, incorporando soluciones para reducir evaporación y sedimentos, junto con acuerdos formales de operación y mantención con actores locales. Acción 3: Implementar pilotos de recarga superficial con obras de infiltración y retención, con monitoreo y evaluación para posible escalamiento, resguardando derechos de agua existentes.
Responsables	• SECOPLAN
Coadyuvantes	• Fomento Productivo • Servicios Generales • DGA • DOH/MOP • SEREMI de Agricultura • INDAP • Empresas mineras • Delegaciones provinciales • Comunidades y ganaderos
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se buscará participación equilibrada de mujeres y hombres en el catastro, los comités que definan sitios y los acuerdos de operación de los reservorios, promoviendo que mujeres encargadas del agua en los hogares y en la ganadería tengan voz en el diseño y uso de la infraestructura. La programación de talleres y firmas de acuerdos considerará horarios y mecanismos que permitan la participación efectiva de mujeres de distintos sectores.
Costos estimados	6.911,53 UF

Mejoramiento térmico y calefacción con energía limpia en viviendas y espacios comunitarios.

Descripción	La medida propone un programa de mejoramiento térmico y calefacción limpia en viviendas y espacios comunitarios, mediante diagnósticos energéticos, mejoras en aislación e instalación de sistemas eficientes, junto con capacitación y apoyo para acceder a subsidios.
Acciones	Acción 1: Realizar diagnósticos energéticos participativos en viviendas y espacios comunitarios, priorizando hogares vulnerables y recintos clave, y generando fichas de mejoramiento. Acción 2: Implementar mejoramientos térmicos básicos en viviendas y recintos, combinando recursos públicos y subsidios, con estándares adecuados al clima local. Acción 3: Instalar sistemas de calefacción limpia y eficiente, asegurando compatibilidad con las mejoras térmicas y su mantención. Acción 4: Capacitar a usuarios en eficiencia energética y uso de sistemas, y gestionar acceso continuo a subsidios para ampliar cobertura y focalización.
Responsables	• DIDECO
Coadyuvantes	• Secretaría Comunal de Planificación (SECOPLAN) • Servicios Generales • SEREMI de Vivienda y Urbanismo (SEREMI MINVU)
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se fomentará la participación de mujeres y hombres en diagnósticos y decisiones sobre priorización de viviendas y recintos, reconociendo el rol de las mujeres en la gestión cotidiana del hogar y del confort térmico, e integrándolas en los comités y procesos de capacitación técnica.
Costos estimados	4.894 UF

Programa integral de emergencia climática: brigadas, protocolos y alerta temprana.

Descripción	La medida propone un programa integral de emergencia climática que articula brigadas comunitarias, protocolos y sistemas de alerta temprana, incluyendo capacitación, señalética, rutas de evacuación y simulacros, coordinado a través de un COE comunal para fortalecer la respuesta ante riesgos climáticos.
Acciones	Acción 1: Formar y capacitar brigadas comunitarias de respuesta, y realizar simulacros semestrales que permitan ejercitar sus competencias, evaluar tiempos de evacuación, funcionamiento de comunicaciones y desempeño de rutas, generando informes con lecciones aprendidas y planes de mejora. Acción 2: Elaborar protocolos de evacuación y protección con identificación de rutas seguras, puntos de encuentro, zonas seguras y refugios, instalación de señalética oficial, e implementar un sistema local de alerta temprana articulado con SENAPRED, con procedimientos de activación por niveles. Acción 3: Establecer un centro de coordinación local de emergencias (COE comunal), con acto administrativo, equipamiento de comunicaciones redundante, paquete documental actualizado y mecanismos de actualización periódica y reporte posterior a eventos y simulacros.
Responsables	• Secretaría Comunal de Planificación (SECOPLAN)
Coadyuvantes	• Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) • Servicios Generales • Servicios Traspasados • Escuela de Ollagüe • SAG • SEREMI de Salud • Bomberos de Chile • Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) • SERNAGEOMIN
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se promoverá que mujeres y hombres participen de manera equilibrada en brigadas, comités de emergencia y procesos de definición de protocolos, incorporando las necesidades de mujeres, personas mayores, niñas y niños en rutas de evacuación, refugios y sistemas de alerta.
Costos estimados	2.580,65 UF

Descripción	La medida propone un programa de apoyo productivo resiliente para agricultores y ganaderos, enfocado en la adaptación a la sequía mediante prácticas agroecológicas, eficiencia hídrica y manejo de suelos, combinando asesoría técnica, capacitación y apoyo a proyectos, con énfasis en la pequeña agricultura y saberes locales.
Acciones	Acción 1: Implementar escuelas de campo agropecuarias con huertos demostrativos y unidades productivas resilientes para aprendizaje práctico y validación de tecnologías. Acción 2: Introducir cultivos resistentes y razas ganaderas adaptadas, promoviendo diversificación y resiliencia frente a sequía y variabilidad climática. Acción 3: Elaborar planes de manejo de pastizales y bofedales con comunidades, incorporando rotación, descanso de áreas y conservación de humedales. Acción 4: Asesorar a productores en postulación a fondos públicos y privados para infraestructura, equipamiento y reconversión productiva.
Responsables	• Fomento Productivo.
Coadyuvantes	• INDAP • SAG • CONAF • DIDECO • SEREMI de Agricultura. • Universidades y centros de investigación agropecuaria
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se promoverá la participación de mujeres agricultoras y ganaderas en escuelas de campo, decisiones productivas y procesos de postulación a fondos, incentivando su presencia en directivas y comités productivos y asegurando que las actividades se programen en horarios compatibles con sus responsabilidades de cuidado.
Costos estimados	1.371,99 UF

Descripción	La medida propone un programa de monitoreo climático participativo que capacita y acompaña a equipos locales para registrar variables climáticas, eventos extremos y cambios territoriales, difundiendo la información a la comunidad y autoridades. Incluye puntos de medición comunitarios, protocolos de seguridad y registro, herramientas digitales de reporte y articulación con municipios y organismos ambientales, complementando los sistemas oficiales.
Acciones	Acción 1: Conformar y capacitar equipos locales de monitores ambientales, estableciendo perfil, responsabilidades, protocolos de seguridad y formación inicial con recertificación anual. Acción 2: Instalar y mantener puntos de medición comunitarios en sectores estratégicos, asegurando operación continua y acceso a los monitores. Acción 3: Desarrollar un plan anual de educación climática en escuelas y sedes comunitarias, integrando riesgos locales, cuidado de ecosistemas y devolución de resultados para ajustar medidas. Acción 4: Implementar un sistema digital simple y trazable para reportar eventos climáticos extremos, integrando a la comunidad y al flujo interno del municipio.
Responsables	• SECOPLAN
Coadyuvantes	• DIDECO • SEREMI de Medio Ambiente • Escuela de Ollagüe • Universidades o centros de investigación
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se fomentará una participación equilibrada de mujeres y hombres como monitores ambientales, procurando que mujeres jóvenes y lideresas comunitarias asuman roles de referencia en el registro y difusión de información climática y en la educación comunitaria.
Costos estimados	4.743,52 UF

Programa integral de uso eficiente y reutilización de agua en viviendas e infraestructura comunitaria.

Descripción	La medida establece un programa integral de eficiencia hídrica en hogares e infraestructura comunitaria, combinando diagnósticos, kits de ahorro, talleres de uso eficiente y un piloto de captación y reutilización de aguas grises. Busca reducir pérdidas, optimizar el consumo y generar aprendizajes adaptados al altiplano.
Acciones	Acción 1: Implementar un programa domiciliario de eficiencia hídrica con diagnósticos, kits de ahorro, reparaciones y talleres comunitarios. Acción 2: Instalar un sistema piloto de captación y reutilización de aguas grises en un edificio público, con tecnologías simples y medidas antiheladas. Acción 3: Monitorear calidad y volúmenes de agua tratada, registrando ahorros y evolución del consumo domiciliario. Acción 4: Elaborar informe y ficha técnica replicable del piloto, con indicadores, costos y lecciones aprendidas. Acción 5: Formalizar acuerdos de operación y mantención continua, definiendo roles, frecuencia de limpieza y canal de reporte de fallas.
Responsables	• SECOPLAN • DIDECO
Coadyuvantes	• Escuela de Ollagüe • Servicios Generales • SEREMI del Medio Ambiente • Servicios Sanitarios Rurales (SSR) • SEREMI de Obras Públicas (DOH/DGA) • Organizaciones comunitarias y juntas de vecinos (JJVV)
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se buscará que mujeres y hombres participen equilibradamente en diagnósticos, talleres y procesos de decisión sobre priorización de viviendas, reconociendo el rol central de las mujeres en la gestión cotidiana del agua en el hogar y promoviendo su liderazgo en comités y actividades de formación.
Costos estimados	8.216,71 UF

Descripción	La medida propone crear el Parque Agroecológico Comunitario Ollagüe como un espacio demostrativo y productivo de agricultura resiliente, integrando huertos, invernaderos, riego eficiente y conservación de biodiversidad, con fuerte participación comunitaria. Servirá como laboratorio territorial para educación ambiental, rescate de saberes locales, producción de alimentos y vinculación con turismo comunitario, desarrollándose de manera progresiva y escalable.
Acciones	Acción 1: Habilitar el terreno para el Parque agroecológico con diseño participativo e infraestructuras productivas (invernaderos, terrazas, riego, bodegas) y especies adaptadas al altiplano. Acción 2: Ejecutar un programa de formación agroecológica y educación ambiental con parcelas demostrativas gestionadas por organizaciones locales, vinculando aprendizajes a comercialización. Acción 3: Integrar el Parque a rutas de turismo comunitario y actividades culturales, generando visitas guiadas, ferias y eventos que refuercen identidad local e ingresos.
Responsables	• Fomento Productivo
Coadyuvantes	• SECOPLAN • DIDECO • Servicios Generales • Escuela de Ollagüe • Comunidades y JJVV • INDAP • SAG • CONAF • Seremi de Agricultura. • Universidades / centros de investigación agroecológica. • SEREMI de Medio Ambiente
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se fomentará que mujeres agricultoras, cuidadoras de semillas y dirigentes comunitarias tengan un rol protagónico en la gestión del parque, en las parcelas demostrativas y en actividades formativas, asegurando su participación en la toma de decisiones y en los beneficios productivos.
Costos estimados	1.787,85 UF

Descripción	La medida propone un programa de mejoramiento estructural y acondicionamiento climático de viviendas y espacios comunitarios, reduciendo la exposición a vientos fuertes y olas de frío o calor mediante soluciones sencillas como cercos verdes, cortavientos y refugios. Se realiza en coordinación con familias y juntas de vecinos, priorizando los hogares más vulnerables y aprovechando subsidios y programas habitacionales existentes.
Acciones	Acción 1: Diagnosticar viviendas y espacios comunitarios para identificar vulnerabilidades frente a viento, frío y radiación, priorizando hogares de mayor riesgo. Acción 2: Implementar soluciones de adaptación climática combinando cercos verdes, sombreaderos, refugios y cortavientos para mejorar confort y protección. Acción 3: Capacitar a familias en mantención y mejoramiento adaptativo de viviendas, fortaleciendo autonomía frente a condiciones adversas. Acción 4: Gestionar subsidios y financiamiento para intervenciones estructurales normadas y sostenibles en viviendas vulnerables.
Responsables	• DIDECO
Coadyuvantes	• SECOPLAN • Servicios Generales • SEREMI MINVU • Comunidad y juntas de vecinos
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se priorizará a hogares encabezados por mujeres y se promoverá que mujeres participen activamente en el diagnóstico, la definición de intervenciones y las capacitaciones en mantención y mejoramiento adaptativo de las viviendas.
Costos estimados	4.044,03 UF

4.3.2 Medidas de Mitigación

M-1	Inventario y monitoreo comunal de gases de efecto invernadero (GEI).
Descripción	La medida propone implementar un sistema comunal de gestión, inventario y monitoreo de gases de efecto invernadero, enfocado en sectores clave como energía, transporte, residuos y ganadería. Busca generar una línea base actualizable para cuantificar emisiones, evaluar avances, apoyar proyectos de mitigación y facilitar la postulación a financiamiento climático, en coordinación con organismos regionales.
Acciones	Acción 1: Elaborar y actualizar el inventario comunal de GEI con metodologías estandarizadas, implementando un sistema de gestión de datos en sectores clave con responsables definidos. Acción 2: Capacitar a personal municipal y actores comunitarios en levantamiento, manejo y validación de datos de GEI mediante formatos simples y calendarios definidos. Acción 3: Generar informes periódicos sobre mitigación y transición energética para apoyar la toma de decisiones e inversiones comunales. Acción 4: Coordinar con empresas mineras la entrega de datos de emisiones, formalizando acuerdos para integrarlos al sistema comunal.
Responsables	• SECOPLAN
Coadyuvantes	• Fomento Productivo • SEREMI de Medio Ambiente • Empresas mineras que operan o influyen en el territorio comunal • SEREMI de Energía
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se promoverá que mujeres y hombres participen en las capacitaciones, equipos técnicos locales y espacios de decisión asociados a la gestión de datos y definición de prioridades de mitigación, favoreciendo la presencia de mujeres en roles técnicos y de liderazgo vinculados al inventario y monitoreo.
Costos estimados	2.575,18 UF

4.3.3 Medidas de Medios de Implementación

MI-1 Campañas de educación ambiental y separación de residuos	
Descripción	La medida propone un programa de educación ambiental y separación de residuos que incluye talleres, brigadas escolares y capacitaciones comunitarias, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje. Busca fomentar la separación en origen y fortalecer una cultura ambiental responsable en la comunidad.
Acciones	Acción 1: Implementar una Brigada Ambiental Escolar con actividades que fomenten cultura y participación ambiental en estudiantes. Acción 2: Desarrollar campañas y talleres sobre separación, reciclaje y reducción de residuos, promoviendo prácticas en hogares y liderazgo comunitario. Acción 3: Realizar jornadas participativas de limpieza de espacios públicos, fortaleciendo la corresponsabilidad comunitaria. Acción 4: Implementar puntos limpios para reciclaje y residuos orgánicos, coordinando su operación con la gestión municipal.
Responsables	• DIDECO
Coadyuvantes	• Fomento Productivo • Escuela de Ollagüe • SAG • SEREMI de Medio Ambiente
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se garantizará que mujeres y hombres, incluyendo niñas y niños, participen equilibradamente en brigadas, talleres y comités de apoyo a la gestión de residuos, promoviendo liderazgos femeninos en actividades de educación ambiental y organización comunitaria.
Costos estimados	3.082,52 UF

6.3.4 Medidas Transversales

T-1	Programa de transición para uso de energías renovables.	
Descripción	La medida propone un programa comunal de transición energética para reducir la dependencia del diésel, mediante sistemas solares con almacenamiento, eficiencia energética y gestión de la demanda. Incluye diagnósticos, pilotos en infraestructura clave y promoción de energías renovables para mejorar la resiliencia y continuidad del suministro.	
Acciones	Acción 1: Elaborar un diagnóstico energético comunal que evalúe infraestructura, demanda, costos y alternativas renovables en coordinación con autoridades. Acción 2: Diseñar e implementar proyectos de energía renovable de forma gradual, desde pilotos en edificios públicos hasta sistemas comunitarios, definiendo gobernanza y mantención. Acción 3: Capacitar a operadores, funcionarios y familias en uso, operación y mantenimiento de energías renovables. Acción 4: Establecer acuerdos con universidades, sector privado y empresas para cofinanciamiento, transferencia tecnológica y soporte técnico.	
Responsables	• SECOPLAN	
Coadyuvantes	• Fomento Productivo • SEREMI de Energía • Empresas mineras • Empresas del rubro energético • Universidades y centros técnicos • Comunidades y organizaciones locales	
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se fomentará la participación equilibrada de mujeres y hombres en procesos de diagnóstico, capacitación y toma de decisiones sobre instalación y uso de sistemas renovables, priorizando la inclusión de mujeres jefas de hogar y lideresas comunitarias en los comités y espacios de formación técnica.	
Costos estimados	1.901,07 UF	

T-2 Piloto de biodigestor y compostaje comunitario de orgánicos

Descripción	La medida propone implementar un piloto de compostaje y biodigestor comunitario para gestionar residuos orgánicos y generar abonos y biogás. Prioriza el compostaje como solución inicial, evaluando la incorporación del biodigestor según su viabilidad técnica, social y económica.
Acciones	Acción 1: Implementar un centro piloto de acopio y compostaje de residuos orgánicos, con capacitación y definición de responsables para su operación. Acción 2: Evaluar y, de ser viable, construir un biodigestor piloto, condicionado a resultados del compostaje y análisis técnico-social. Acción 3: Establecer acuerdos con actores locales para la operación y mantención del sistema de valorización de orgánicos. Acción 4: Desarrollar un programa educativo continuo sobre compostaje, uso de abonos y beneficios del biogás.
Responsables	• Fomento Productivo
Coadyuvantes	• DIDECO • Servicios Generales • SEREMI del Medio Ambiente • SEREMI de Salud • Comunidad • Juntas de vecinos • Ganaderos y agricultores
Transversalización de género	La medida se implementa como género sensible y género transformadora. Se buscará participación equilibrada de mujeres y hombres en la operación del centro de acopio, en las capacitaciones y en los comités que definan usos de los abonos y del biogás, incorporando especialmente a mujeres agricultoras y dirigentes comunitarias.
Costos estimados	10.469,08 UF

Descripción	La medida propone implementar infraestructura para la gestión integral de residuos sólidos, incluyendo puntos limpios, planta de transferencia y sistemas de compostaje. Busca facilitar la separación en origen, reducir microbasurales y promover la valorización de residuos y la economía circular.
Acciones	Acción 1: Realizar un estudio de prefactibilidad que defina el modelo técnico, operativo y financiero del sistema, incluyendo ubicación, tecnología y condiciones de sostenibilidad. Acción 2: Construir e implementar una red de puntos limpios y una planta de transferencia con equipamiento para recepción y clasificación de residuos. Acción 3: Desarrollar un sistema de compostaje a mayor escala e integrar la gestión de otros residuos valorizables.
Responsables	• SECOPLAN
Coadyuvantes	• DIDECO • Fomento productivo • SEREMI de Medio Ambiente • SEREMI de Salud • Empresas gestoras de residuos • Comunidad y juntas de vecinos
Transversalización de género	La medida se diseñará e implementará con un enfoque de género sensible y transformador. Se promoverá activamente la participación, capacitación y liderazgo de mujeres en la operación, administración y supervisión de la nueva infraestructura de residuos, consolidando su rol central en la economía circular de la comuna.
Costos estimados	6.420,85 UF

PLAN DE ACCIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 2026

