



Informe de devolución
**Adaptación transformacional ante
lluvias extremas y sequía en un clima cambiante:
Chañaral y Valle de Aconcagua, Chile.**
2025

Autores:
Paulina Aldunce Ide, Fernanda Haverbeck Flores
y Roberto Rondanelli Rojas



Antecedentes

¿Qué transformaciones se requieren para enfrentar los eventos extremos en un contexto de cambio climático?.....	5
---	---

La investigación

El equipo	6
Nuestra forma de trabajo	6
Metodología.....	6
¿Qué hicimos?	7

Resultados

Cambios en el clima e impactos de las lluvias extremas y sequía.....	8
¿Cómo se están adaptando las comunidades a los eventos extremos?.....	10
Proyecciones climáticas para el Valle de Aconcagua y Chañaral.....	11
Visiones de futuro para el Valle de Aconcagua y Chañaral.....	13
Arte para la transformación en un contexto de cambio climático	15

Reflexiones y recomendaciones finales

¿Qué aprendimos sobre los eventos extremos, la transformación y el futuro?.....	18
---	----

Este documento debe ser citado como:

Aldunce, P., Haverbeck, F. & Rondanelli, R. (2025). Informe de devolución: Adaptación transformacional ante lluvias extremas y sequía en un clima cambiante: Chañaral y Valle de Aconcagua, Chile. Santiago, Chile. DOI: 10.17605/OSF.IO/USYQM

Esta investigación y publicación fue financiada por ANID FONDECYT Regular 1220937: "Transforming adaptation to drought and extreme precipitation in a changing climate: Chañaral and Aconcagua Valley, Chile (2022-2024)", dirigido por la Dra. Paulina Aldunce Ide. Además, contó con la colaboración del proyecto FONDAP/ANID 1523A0002.



¿Qué transformaciones se requieren para enfrentar los eventos extremos en un contexto de cambio climático?

El cambio climático es uno de los mayores desafíos para la sociedad en la actualidad. Los seres humanos hemos causado un aumento de 1,3°C en el calentamiento global en comparación con los niveles preindustriales, y es probable que alcance los 1,5 °C en la presente o la próxima década, si continúa al ritmo actual. Una de las consecuencias es el aumento de la magnitud y la frecuencia de los eventos extremos como, por ejemplo, las sequías y las lluvias extremas, que causan inundaciones y aluviones. En Chile, dos territorios han sido particularmente afectados por estos eventos: el Valle de Aconcagua, afectado por una megasequía, y Chañaral, donde lluvias extremas, como las de marzo de 2015, provocaron un devastador aluvión. Estos eventos han generado impactos severos en la población, tales como: pérdida de vidas, pérdidas de empleo, impactos negativos en el bienestar, medio ambiente y los hogares.

Para enfrentar esta realidad, es necesaria una acción climática urgente que permita un futuro habitable para todos. Para responder a los impactos del cambio climático se han implementado acciones de adaptación, las que pueden ser incrementales (las que nombraremos en este informe como “adaptación”) o de pequeña magnitud; sin embargo, éstas han sido insuficientes, requiriéndose acciones de adaptación transformacional (las que nombraremos en este informe como “transformación”) que permitan cambios profundos y respuestas de mayor magnitud en los sistemas socio-ecológicos. Es así como, la presente investigación busca estudiar las acciones de adaptación y transformación necesarias para mejorar la respuesta a sequías y eventos extremos de lluvia en un clima cambiante.



Nombre proyecto



FONDECYT Regular 1220937: “Adaptación transformacional ante lluvias extremas y sequía en un clima cambiante: Chañaral y Valle de Aconcagua, Chile.”¹

Objetivo general de la investigación



Informar la teoría y la práctica de la transformación, identificando las actuales respuestas incrementales y transformacionales ante los impactos de la sequía y los eventos de lluvias extremas en Chile, en un contexto de cambio climático, con el fin de construir trayectorias de transformación para abordar dichos impactos.

Preguntas que guiaron la investigación

1. ¿Cuál es el futuro de los eventos de lluvia extrema y sequía proyectados para el futuro para Chañaral y el Valle de Aconcagua?
2. ¿Cuáles son las actuales respuestas de adaptación incremental y transformacional para responder a los eventos de sequía y lluvias extremas en Chañaral y el Valle de Aconcagua?
3. ¿Cómo se imaginan el futuro y cuáles son las transformaciones requeridas, desde la perspectiva de distintos actores, en las esferas personales, políticas y prácticas?

¹ Nombre original en inglés: Transforming adaptation to drought and extreme precipitation in a changing climate: Chañaral and Aconcagua Valley, Chile

El equipo

Investigadora responsable

Dra. Paulina Aldunce Ide



Investigadora y coordinadora

Mg. Fernanda Haverbeck



Co-investigadora internacional

Dra. Karen O'Brien.

Co-investigadores

Dra. Carmen Paz Castro Correa

Dra. Sonia Pérez Tello

Dr. Roberto Rondanelli Rojas

Tesistas de Magíster

Antonio Quilaqueo Maulén

Romina Mejías Díaz

Valentina Bientinesi Díaz

Francisca Raffo

Vicente Cuevas Acuña

Artista audiovisual

Eduardo Saavedra Berríos

Colaboradores

Felipe Matus Cofre

Valentina Stark Gutiérrez

Ana Laura Galarza Díez

y equipo de la Fundación Ojos de Mar

Nuestra forma de trabajo

- Equipo interdisciplinario para abordar problemas complejos.
- Diálogo entre conocimientos locales, experiencias, arte y conocimiento científico.
- Participación de distintos actores en la construcción de conocimientos para la transformación ante el cambio climático.

Metodología

Caso de estudio, con metodologías principalmente cualitativas:

- Revisión de literatura científica y documentos
- Consulta con expertos
- Observación participante
- Entrevistas semi-estructuradas
- Talleres
- Intervenciones artísticas



¿Qué hicimos?



2022

Abril a octubre

Planificación, conformación de equipo y presentación del proyecto en los territorios

Noviembre 2022 a febrero 2023

Primera ronda de entrevistas a actores del Valle de Aconcagua y Chañaral



2023

Marzo

Taller de creación de décimas en Rinconada de Los Andes

Mayo a agosto

Entrevistas a actores del nivel nacional

Julio

Presentación de resultados en conferencia Transformación

Septiembre

Taller de creación de cuecas en Chañaral

Octubre

Visita a Chile Karen O'Brien

Taller Tres Esferas y Tres Horizontes en San Felipe

Entrevistas a agentes de cambio

Taller de creación de cuecas en Rinconada de Los Andes

Noviembre

Taller Tres Esferas y Tres Horizontes en Chañaral



2024

Abril

Presentación de resultados en congreso Impactos y respuestas

Junio

Taller Tres Esferas y Tres Horizontes en Santiago

Octubre

Creación y pintura de mural "Soñar el agua" en Rinconada de Los Andes

Diciembre

Prueba juego de mesa escenario climáticos

2025

Marzo

Visita a Oslo Paulina Aldunce

Abril y mayo




Seminarios de devolución

Cambios en el clima e impactos de las lluvias extremas y sequía

Realizamos 51 entrevistas, 27 en las comunas de San Felipe, Llay Llay y Rinconada de los Andes del Valle de Aconcagua, y 24 en Chañaral. En las entrevistas preguntamos a las y los habitantes qué cambios han percibido en el clima en los últimos años, y de qué manera las lluvias extremas y sequía han impactado el trabajo, la vida cotidiana y el entorno.

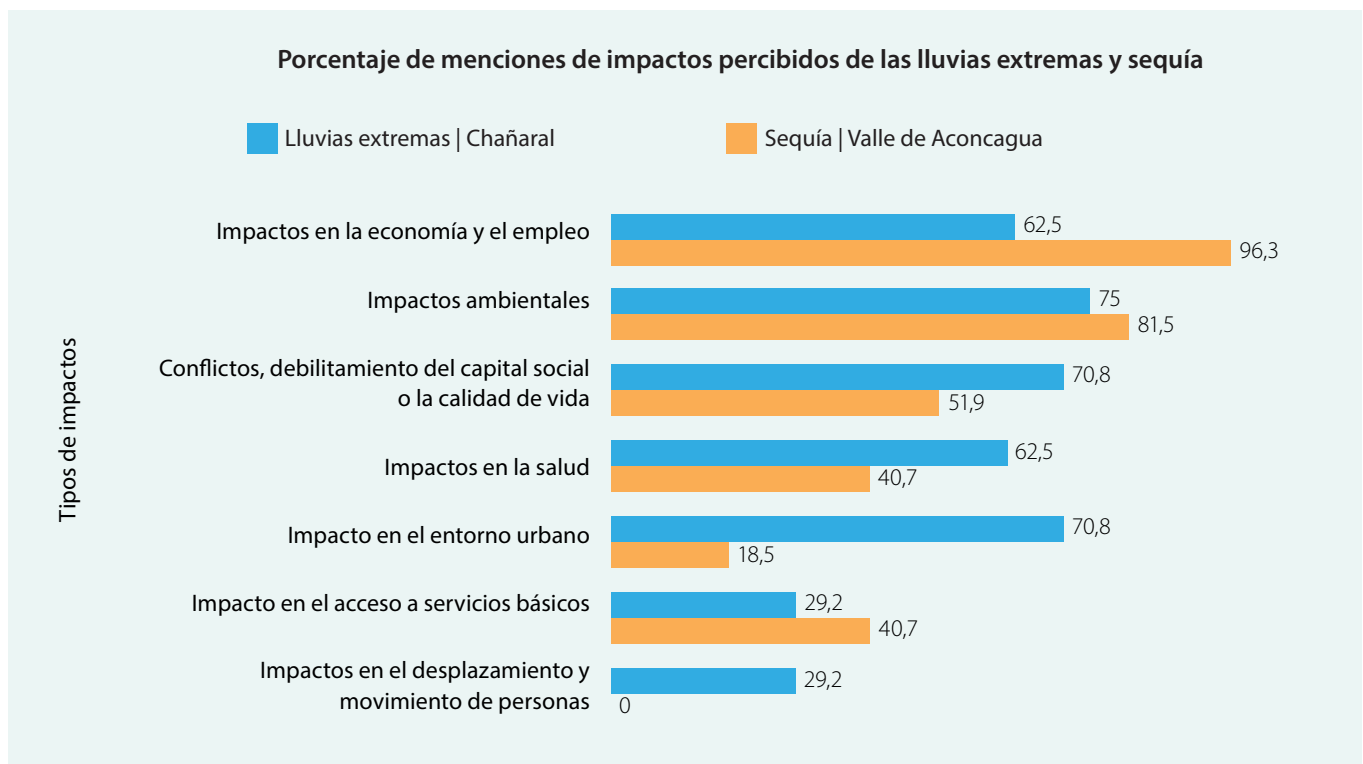
Cambios en el clima

Las y los entrevistados afirman que el clima de Chile cambió, y que el aumento de la temperatura es el cambio más notable, también destacan la disminución de las lluvias en Aconcagua y el aumento de eventos de lluvias extremas en Chañaral y Aconcagua.

	Cambios percibidos en el Valle de Aconcagua	Cambios percibidos en Chañaral
 Cambios en la temperatura	Aumento de la temperatura. Aumento en temperaturas extremas, tanto frío como calor	Aumento de la temperatura
 Cambios en la precipitación	Disminución de la precipitación, con menos eventos de lluvia y una menor cantidad de lluvia. Simultáneamente, hay un aumento en los eventos de lluvias extremas	Aumento en la frecuencia e intensidad de eventos de lluvia y lluvias extremas
 Cambios en las estaciones	Cambio en el número de estaciones, reconociéndose solo dos estaciones: invierno y verano	Cambio en el número de estaciones, reconociéndose solo dos estaciones: invierno y verano
 Cambio en la nieve	Disminución en la cantidad total de nieve y la frecuencia de nevadas, junto con una menor acumulación de nieve debido al deshielo temprano causado por temperaturas más altas	Disminución de la cantidad total de nieve

Impactos

- La mayoría de los impactos percibidos son negativos.
- En Aconcagua, se destaca el impacto en la economía, caracterizado por la pérdida de cultivos y fuentes de trabajo, afectando principalmente a los pequeños y medianos agricultores; y el daño al medio ambiente por la pérdida de biodiversidad y fuentes de agua.
- En Chañaral, los aluviones han causado lamentables pérdidas de vidas, así como la destrucción del medioambiente y graves daños en el entorno urbano, incluyendo la pérdida de infraestructura y conectividad, aún visibles luego de los eventos de 2015 y 2017.
- Se identificó en ambos territorios impactos en las relaciones sociales: se han exacerbado los conflictos por el agua y se ha debilitado la cohesión social. Al mismo tiempo, la salud mental se ha visto afectada, con síntomas como: angustia ante un futuro incierto; temor a que futuros eventos de lluvia provoquen desastres de gran magnitud como el del 2015 para el caso de Chañaral; depresión por las pérdidas de empleo, historia y territorio; y ansiedad. Estas experiencias comunes reflejan fenómenos como ecoansiedad, solastalgia y trauma.



Los impactos desde la voz de los participantes

“Bueno, las lluvias... primero que psicológicamente, cualquier lluvia afecta acá en Chañaral, o sea, una leve garuga, acá ya la gente tiene miedo, (..) ... Cualquier caída de agua ahora, es un posible aluvión para las personas, y eso afecta mucho (..). Creo que desde el 2015 ningún chañaralino ha salido del aluvión todavía. Todos vivimos con el aluvión ahí, aquí, aquí, en todos lados”

Sector Público, Chañaral, EA.

“Lo que yo he visto acá es que esa como angustia permanente de no saber si va a haber agua o no va a haber agua, te lleva a tomar decisiones súper complejas como en septiembre o en agosto, (...) y si después no hay agua en octubre, cuando estén prendiendo mis plantitas eh... perdí todo, el trabajo, el esfuerzo, el tiempo, la energía, la plata”

Sociedad Civil, Valle de Aconcagua, E12.

¿Cómo se están adaptando las comunidades a los eventos extremos?

Acciones de adaptación y transformación en el Valle de Aconcagua y Chañaral

- Para enfrentar la sequía y lluvias extremas ambas localidades han implementado diversas acciones.
- A partir de las 51 entrevistas realizadas identificamos una mayor cantidad de acciones de adaptación incremental en comparación con las acciones transformacionales.
- Identificamos 29 acciones transformacionales a eventos de sequía y lluvias extremas, de un total de 90 acciones.
- La mayoría de las acciones han sido reactivas, es decir, en Chañaral se desarrollaron inmediatamente después los 2 eventos de precipitaciones extremas (2015 y 2017) y en el Valle de Aconcagua coinciden con la intensificación de los impactos de la megasequía.

¿Qué sabemos de las acciones transformacionales?

- Son desarrolladas principalmente por la Sociedad Civil y el Sector Público, pero por una baja diversidad de actores por acción: "efecto silo".
- La mayoría tienen trayectorias positivas, es decir, resultan en reducir la vulnerabilidad, aumentar la sostenibilidad de sistemas socio-ecológicos y evitar la maladaptación.
- Promueven principalmente cambios en el comportamiento y las funciones de los sistemas, creencias y valores, y buscan mejores interacciones entre los actores, y en menor medida son cambios en las instituciones y gobernanza.

Algunos ejemplos de acciones transformadoras

Eco-Rinconada

Un ejemplo innovador en la creación de organizaciones que trabajan colaborativamente para impulsar iniciativas de cuidado y reutilización del agua, educación y protección del medio ambiente.



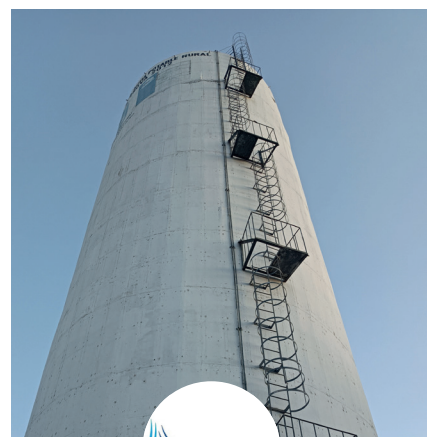
Educación Ambiental en el Parque Nacional Pan de Azúcar, Chañaral

Iniciativa de educación que aumenta el conocimiento de los aluviones como impacto del cambio climático y promueve el cuidado del territorio.



APR Chile

La articulación de organizaciones locales para crear una organización a nivel nacional, para abordar de manera coordinada desde el nivel local los desafíos presentes y ejercer influencias en múltiples escalas de gobernanza.



Proyecciones climáticas para el Valle de Aconcagua y Chañaral

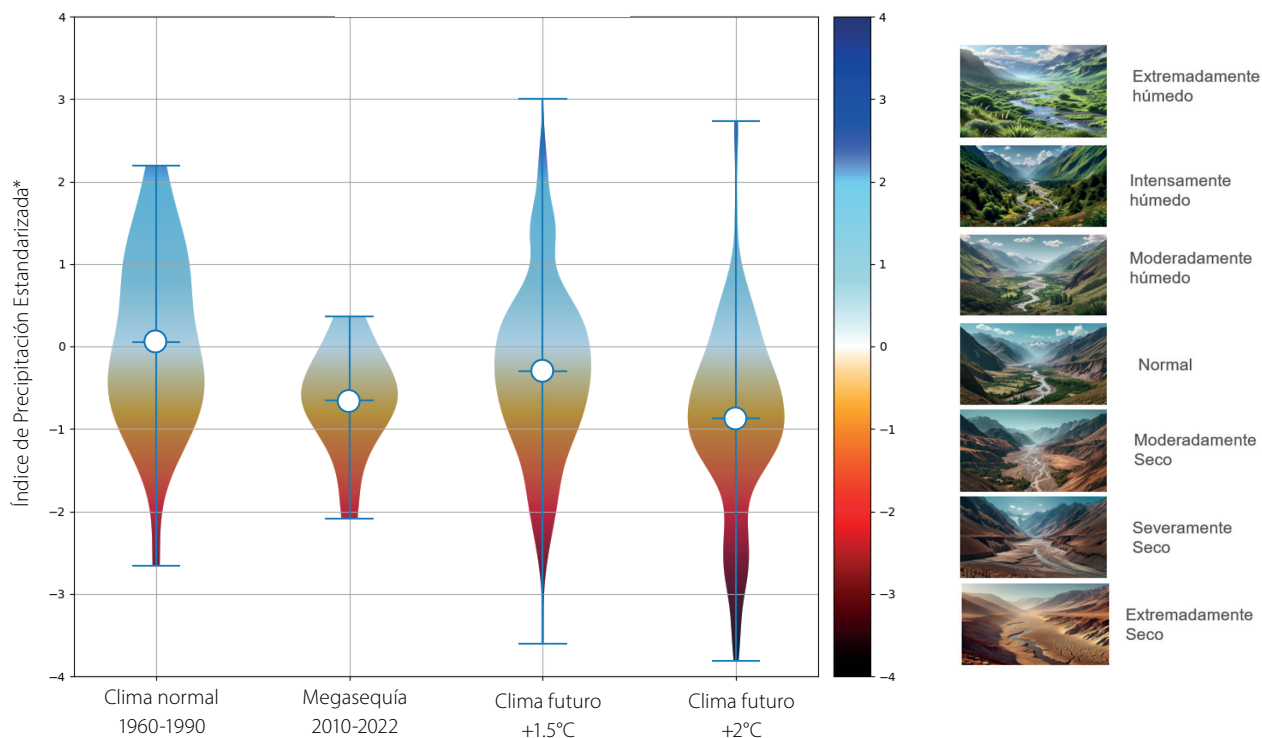
El futuro de los eventos de lluvia extrema y sequía

Las proyecciones climáticas, basadas en las mejores simulaciones disponibles a nivel global, indican que un aumento de la temperatura global de 1.5°C o 2°C producirá: (1) En la cuenca del Aconcagua un incremento en la frecuencia de años secos o muy secos, junto con una disminución de los años húmedos o muy húmedos; (2) En la cuenca del Salado, un aumento de la temperatura global de 1.5°C o 2°C provocará un incremento en la frecuencia y magnitud de los eventos de lluvia extrema.

Valle de Aconcagua

En particular, con un calentamiento de 2°C, las condiciones serán similares o incluso más secas que las experimentadas durante la reciente megasequía (2010-2022), con la posibilidad de que ocurran años extremadamente secos. Esto establecería una nueva normalidad, en la que se esperaría que los años moderadamente secos sean más comunes, en comparación con las condiciones que conocíamos a finales del siglo XX.

Índice de Precipitación Estandarizada* de la cuenca del Aconcagua



Fuente: Elaboración propia basado en CR2Met y CMIP6-HighRes. Las imágenes al lado derecho fueron generadas por AI, las que ejemplifican la situación de la cuenca del Aconcagua bajo las condiciones correspondientes a cada valor del Índice de precipitación estandarizada (SPI por sus siglas en inglés).

Nota: *El Índice de Precipitación Estandarizada se calcula en base a la lluvia y nieve de toda la cuenca del Aconcagua. El 0 corresponde al promedio climatológico durante el periodo de 1960 a 1990. Los valores positivos del índice (+1, +2 y +3) corresponden a años más lluviosos que el promedio y los valores negativos (-1, -2 y -3) corresponden a años más secos que el promedio: el valor absoluto de los números se interpreta como moderado, intenso/severo y extremo.

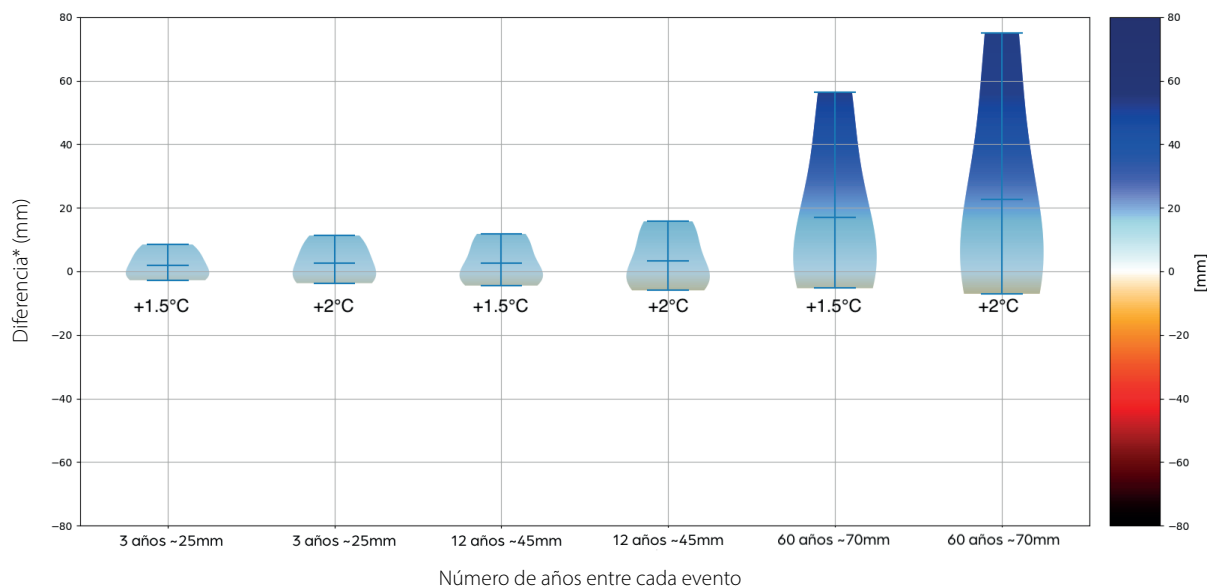
Chañaral

En el gráfico, las figuras en forma de violín representan la probabilidad de la diferencia en mm para distintos eventos de lluvia, clasificados de acuerdo a su tiempo de recurrencia, es decir, cuántos años suelen pasar entre estos eventos extremos. Los colores indican si la lluvia aumentará (azul) o disminuirá (rojo).

Una tormenta de gran magnitud tiene un tiempo de recurrencia mayor. Por ejemplo: Una lluvia de 70 mm en un día, similar a la ocurrida en el aluvión del 2015, tiene un tiempo de recurrencia (o repetición) de unos 60 años en el clima de los años 1960-1990. En un clima futuro con +1.5°C ese mismo evento sería unos 20 mm más intenso, pero con una pequeña probabilidad de ser hasta 50 mm más intenso. En un clima cuya temperatura global es +2°C ese mismo evento aumentaría su intensidad en más de 20 mm, pero con una pequeña probabilidad de ser incluso hasta 70 mm más intenso, es decir, podría alcanzar un total de 140 mm en un día.

Otra información que se desprende de esta figura es que, por ejemplo, eventos de 45 mm —que tienen una recurrencia de 12 años en el periodo 1960-1990— van a ser más probables, pues la repetición de 12 años se alcanzará en un clima cuya temperatura global es +1.5°C con eventos diarios de 50 mm, es decir, los eventos de 45 mm en un clima más cálido verán aumentada su frecuencia, ya que ocurrirían con una repetición menor a cada 12 años.

Eventos de lluvia extrema en la cuenca del Salado (Chañaral)



Nota: *La diferencia en mm corresponde al cambio de la cantidad de lluvia en mm entre un clima de referencia (1960-1990) y un clima global más cálido: +1.5°C y +2°C según corresponda, para eventos diarios de distinta magnitud (25, 45 y 60 mm) y recurrencia (3, 12 y 60 años).

Reflexiones de Aconcagua y Chañaral

La rapidez con la que ocurran los cambios de frecuencia y magnitud de eventos de lluvia y sequía, así como su certeza, dependen tanto de la velocidad y efectividad de las políticas globales y nacionales, como del compromiso y comportamiento de los distintos actores sociales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que producen cambios en el clima. También es importante considerar las incertidumbres inherentes al sistema climático y a la muestra de modelos utilizados.

Sin embargo, estos resultados no dejan espacio a la duda respecto de la necesidad de adaptarnos a un clima mucho más seco que el que conocemos en el Valle de Aconcagua en las próximas décadas y que debemos prepararnos para un futuro con eventos de lluvia más intensos en el norte de Chile, que podrían transformar el clima que conocemos en las próximas décadas.

Visiones de futuro para el Valle de Aconcagua y Chañaral

Los Tres Horizontes y las Tres Esferas de transformación

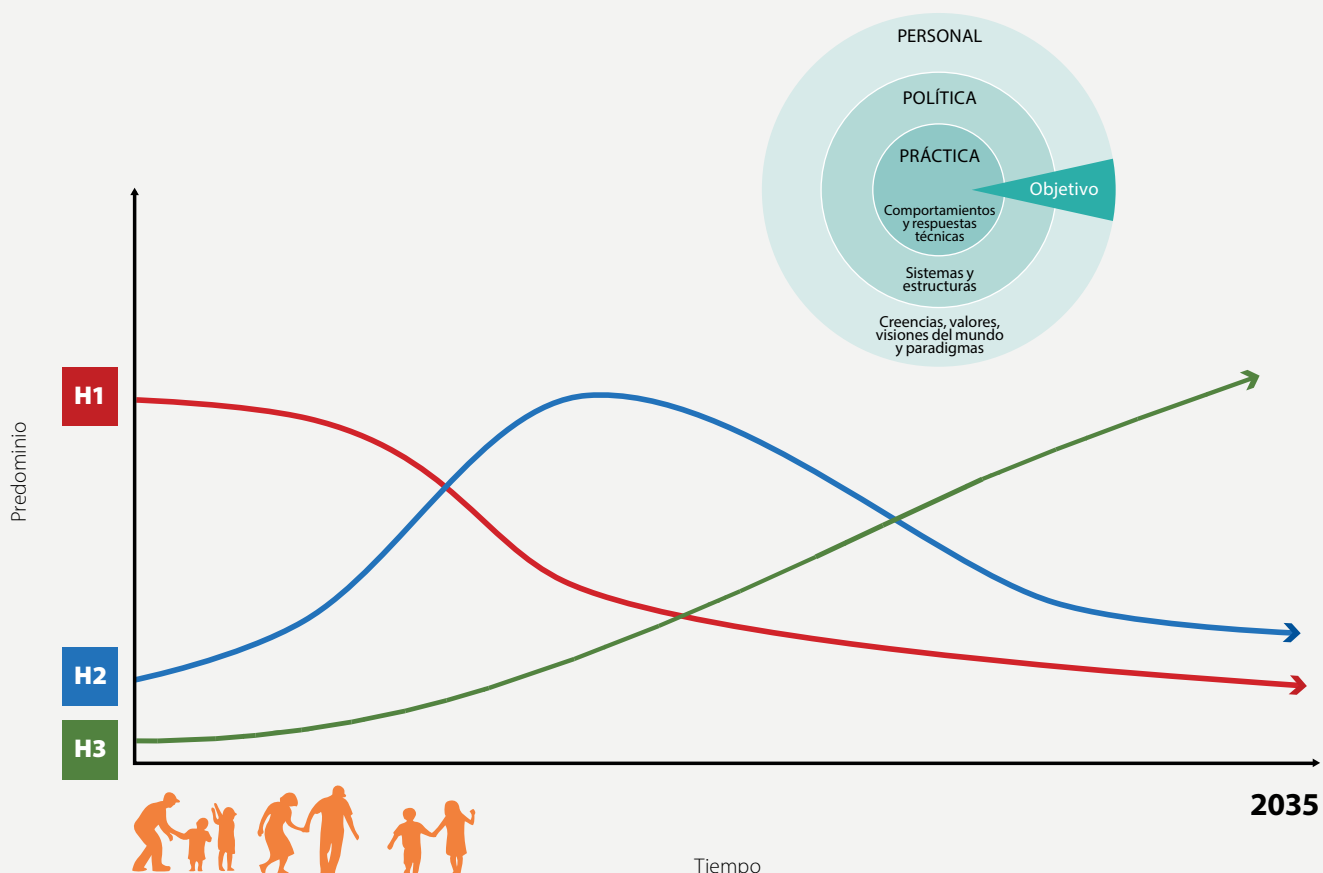
Realizamos talleres en ambos territorios, aplicando la innovación de integrar el enfoque de las Tres Esferas de la transformación —personal, política y práctica— que profundiza las dimensiones de cambio, y los Tres Horizontes, metodología y enfoque que facilita a grupos de personas trabajar con futuros inciertos de manera imaginativa, para crear trayectorias de cambio.

Con el desafío de imaginar un mejor futuro al 2035 para Chañaral y el Valle de Aconcagua, estos enfoques facilitaron que las comunidades locales participativamente proyectaran un futuro, identificando las barreras presentes actualmente y estrategias basadas en sus experiencias, conocimientos y aspiraciones para lograr ese futuro.

Preguntas de trabajo

- H1** **Horizonte 1:** ¿Cuáles crees tú que son las características prácticas, políticas y personales que hoy no permiten responder de buena manera a la sequía en el Valle de Aconcagua/las lluvias extremas en Chañaral?
- H2** **Horizonte 2:** ¿Qué cambios específicos prácticos, políticos y personales crees tú que necesitamos para alcanzar el futuro deseado (Horizonte 3) para el Valle de Aconcagua/Chañaral y su gente en el contexto de sequía/lluvias extremas?
- H3** **Horizonte 3:** Si pudieras imaginar un mejor futuro (2035) para el Valle de Aconcagua/Chañaral y su gente en el contexto de sequía/lluvias extremas ¿Cuáles crees tú que son las características prácticas, políticas y personales que tendría este mejor futuro?

Las Tres Esferas de transformación y los Tres Horizontes para un mejor futuro al 2035



Visiones de futuro

En Chañaral, entre los aspectos más nombrados los habitantes visualizan un futuro con una política integral de Gestión de Riesgo de Desastres; autoridades comprometidas; más recursos para la reducción de los impactos de los aluviones; el desarrollo de planes y programas de prevención; y un sistema educativo que fortalezca la resiliencia. Las principales barreras identificadas incluyen la falta de voluntad y compromiso de las autoridades, escasez de recursos, visión de corto plazo, y la falta de reparación de los daños provocados por el aluvión de 2015 y 2017.

En Aconcagua, los habitantes entre los aspectos más mencionados imaginan un futuro en donde existan

acuerdos para el uso equitativo del agua; reutilización del agua; políticas públicas que adopten una perspectiva de cuenca y que promuevan planes y programas para adaptarse a la escasez hídrica. Esto se visualiza con el respaldo de habitantes más unidos en las comunidades, y un enfoque basado en el bienestar colectivo y el reconocimiento de que somos parte de la naturaleza. Las barreras identificadas incluyen normativas que no permiten adaptarse de buena manera a las actuales condiciones climáticas; una distribución desigual del recurso hídrico; falta de fiscalización; aumento de la superficie de riego en contexto de escasez hídrica, y la inercia de "mantenerse realizando las cosas como siempre ha sido", individualismo y falta de consciencia ambiental.



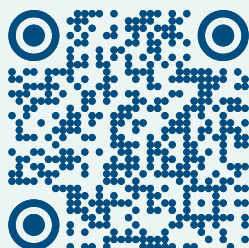
Arte para la transformación en un contexto de cambio climático

Arte colectivo: memoria, creatividad y colaboración

El arte es un lenguaje común, un espacio de encuentro y reflexión que permite expresar y compartir emociones, memorias, y comunicarlas a los demás. Frente a realidades complejas, como el cambio climático, las soluciones técnicas han resultado ser insuficientes y, a pesar de la desesperanza e incertidumbre, crecen iniciativas y esfuerzos que buscan nuevas formas de relaciones para transformar los territorios. Los procesos de creación artística favorecen espacios de mediación que inspiran y fortalecen la conexión de las comunidades con su territorio.

En este contexto, durante el proyecto, se crearon dos cuentos, uno en Chañaral y uno en el Valle de Aconcagua, y se desarrollaron talleres de creación colectiva con las comunidades que incluyeron de cuecas, décimas y un mural, con el objetivo de fortalecer la conexión de las comunidades con sus territorios y conocer sus vivencias y visiones de futuro sobre el cambio climático. La cueca, baile nacional de Chile, junto con las décimas, forman parte integral de la tradición oral y la cultura popular chilena.

A través de versos octosílabos consonantes, y utilizando cuartetos y seguidillas, las letras de cuecas y décimas narran historias y eventos con profundidad, sensibilidad y picardía. Se crearon 4 cuecas: "Agua por turno", "La quebrá del Cabrito", "Desastre profundo" y "Se quedó sentá" y dos décimas "Esperanza" y "Nos Dicen". En Aconcagua la décima "Esperanza" reflexiona sobre las motivaciones para enfrentar la sequía, mientras que la cueca "Agua por turno", con ingenio, retrata la realidad del valle. Más al norte, en Chañaral, la cueca "La quebrá del Cabrito" recuerda con humor la experiencia del aluvión.



Descarga aquí las letras de las décimas y cuecas, además de los audios de las cuecas.

Valle de Aconcagua

Cueca "Agua por turno"

Oiga comadre, ¿y qué pasó con el agua?
No sé ná pue' comairita, ya no hay
Así son las cosas en Aconcagua pué
Agua por turno...

Nuestro ri, nuestro río está reseco
Los este, los esteros ya no existen
Los este, los esteros ya no existen
Los paisa, los paisajes eran verdes
Los cone, los conejos se resisten
Nuestro ri, nuestro río está reseco

Pucha me da tristeza,
preocupación

Que acabe la sequía
allá va hay que emoción
pucha me da tristeza
allá va preocupación

Que emoción, ay sí
allá va, agua por turnos
si la minera entiende
cambiaríamos el mundo

Pa' regar Aconcagua
allá va suelten el aguaaaaaaaaaaaaaa

Décima "Esperanza"

Para enfrentar la sequía
que trae tanta calor
no sirve el ventilador
hay que tener valentía
y trabajar en compañía.
¡La esperanza no nos matan!
Regamos también las matas
con el agua de la cocina
y le pedimos a la mina
¡Que no la saque barata!

Autores cueca y décima: Club Adulto Mayor Raúl Silva Henríquez de Rinconada de los Andes y Equipo FONDECYT 1220937. Mirella Aguilar, Ernestina Ahumada (Ina), Raúl Araya, Bety, Sergio Carvajal Astargo, Claudia Carvajal, Rosa Contreras Araya, Verónica Cordero, Julia del Carmen Mora, Juan Carlos Figueroa Arenas, Norma Figueroa, Hortensia Fuentes (Tencha), Bernardita Fuentes Contreras, Carmen Herrera, Walter Herrera Figueroa, Waldo López, Berta Muñoz, Edelmira Muñoz Araya, Mercedes Muñoz Araya, Celia Muñoz A, Carlos Peralta, Jesús Pérez, Margarita Ríos Astargo, Edelmira Ríos, Rutita, María Alvarita Sánchez, María Santana, Rosa Toro Cabrera, Juan Urbina, Ana María Urtubia Ahumada, Pedro Alejandro Vergara Vargas, Alejandro Vergara Varas, Sonia Pérez, Paulina Aldunce, Fernanda Haverbeck y Karen O'Brien. **Música cueca:** María Isabel Carrasco Pérez. **Intérpretes cueca:** María Isabel Carrasco, Ruth Carrizo, Daniela Bustos, Sonia Pérez y Paulina Aldunce. **Productor musical cueca:** Christian Castillo Águila.

Chañaral

Cueca "La quebrá del cabrito "

Allá va
Allá viene
La quebrá de cabrito oiga
Arranque oiga
Arránquese no má

Si vives, si vives en Chañaral
y baja y baja el río Sala'o
y baja y baja el río Sala'o
Que difi, qué difícil arrancar
Nos queda, nos quedamos atora'os
Si vives, si vives en Chañaral
Se inunda la calle,
Allá va, y pego el grito
Arranquemos compadre
Viene bajando el cabrito
Se inunda la calle,

Allá va, y pego el grito
Baja el cabrito, ay sí
Allá va, quebrá maldita
Mejor me voy a rosear
Allá va, agua bendita

Pucha mi puerto maltrecho
Allá va, que está mal hecho

Autores: "Los quebraos": María Isabel Carrasco Pérez, Llancapani Natural, Ruth Carrizo Peña y Lesly Gutiérrez Rivera. **Música:** Ruth Carrizo Peña. **Intérpretes:** María Isabel Carrasco, Ruth Carrizo, Daniela Bustos, Sonia Pérez y Paulina Aldunce. **Productor musical:** Christian Castillo Águila.



¿Qué aprendimos sobre los eventos extremos, la transformación y el futuro?



Los habitantes de Chañaral y del Valle de Aconcagua perciben y están conscientes de los cambios en el clima en sus territorios y esto coincide con la evidencia científica. Además, también identifican que la sequía y los eventos de lluvias extremas están afectando negativamente la vida de los habitantes y ecosistemas del Valle de Aconcagua y Chañaral, impactando principalmente la economía en el valle de Aconcagua, el medio ambiente en Chañaral y en ambas las relaciones sociales y la salud mental. Por lo anterior, los eventos de sequía y lluvias extremas deben abordarse como problemas socioambientales que requieren una transformación no solo del entorno construido, la economía y los sectores productivos, sino también de los sistemas sociales y una mirada crítica a los valores que guían las acciones de las personas y la sociedad. Por lo que, la información levantada en la investigación contribuye con datos valiosos para la implementación exitosa y pertinente de las estrategias de respuesta para reducir impactos y desastres.



Dado que, de acuerdo con las proyecciones climáticas globales y locales, los eventos de sequía y lluvias seguirán aumentando su frecuencia y magnitud, es necesario adaptarnos a un clima mucho más seco que el que conocemos en el espacio de las próximas décadas y que debemos prepararnos para un futuro con eventos de precipitación más intensos en el norte de Chile.



En términos de las acciones de respuesta se destaca que el enfoque transformacional ha aumentado, pero la adaptación incremental sigue siendo predominante. Debido a la urgencia en la acción climática, se requiere la promoción y mejora de las acciones transformacionales. Algunas recomendaciones claves son:

- Desarrollar relaciones colaborativas entre actores para amplificar la magnitud e impacto de los cambios transformacionales.
- Promover cambios en las instituciones y la gobernanza que apoyen las acciones transformacionales.
- Trabajar con el sector privado para reforzar el enfoque transformador.
- Apoyar y fortalecer las iniciativas de la Sociedad Civil.



El arte y los procesos de creación artística, en un contexto de cambio climático, fomentan espacios de mediación que inspiran y refuerzan la conexión de las comunidades con su territorio, historia y emociones. Ante realidades complejas como el cambio climático, donde las soluciones técnicas han resultado insuficientes, es fundamental fortalecer la esperanza y la capacidad de acción tanto individual como colectiva para impulsar la transformación. A pesar de la incertidumbre y la desesperanza, es necesario buscar iniciativas y esfuerzos colectivos que busquen generar un cambio, y el arte es un espacio de acción, comunicación e inspiración para las comunidades.



Esperamos poder contribuir no solo a la ciencia con este proyecto, sino también a quienes en sus territorios están enfrentando los impactos del cambio climático.



Agradecimientos

Agradecemos profundamente a las personas de Chañaral, el Valle de Aconcagua y Santiago, quienes generosamente participaron y compartieron sus conocimientos, experiencias y sentires a lo largo de este proyecto.

Agradecemos por su colaboración al Programa de Reducción de Riesgos y Desastres, CITRID; al Centro del Clima y la Resiliencia (CR2); al proyecto “Cerrando la brecha de acceso al agua: rutas de adaptación en regiones vulnerables”; al colegio Emigdio Galdámez Robles de Auco; al colegio Escuela Diego Portales de Chañaral, a EcoRinconada; al club de adultos mayores Hernán Silva Henríquez; a la Fundación Ojos de Mar; a Leaders’ Quest; a cCHANGE; a la Universidad de Oslo, y a muchos otros.



Informe de devolución
**Adaptación transformacional ante
lluvias extremas y sequía en un clima cambiante:
Chañaral y Valle de Aconcagua, Chile.**
2025

