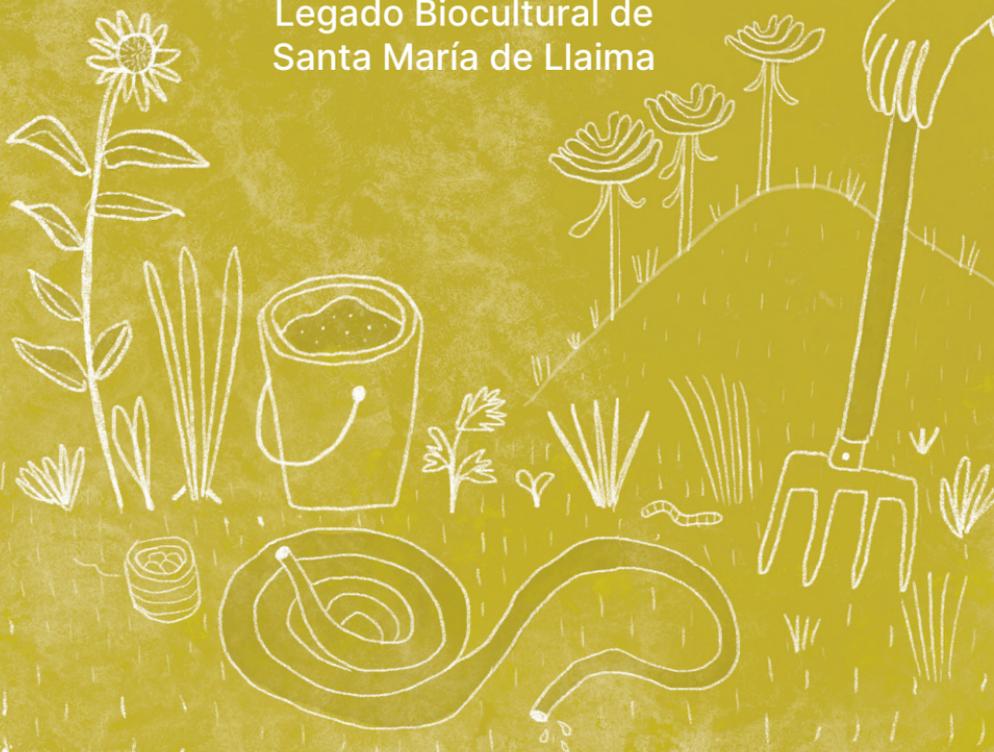


Germán Schlicht, Paulina Rodríguez y Carla Marchant

CULTIVANDO ADAPTACIÓN en tiempos de *cambio*

Legado Biocultural de
Santa María de Llaima



Título: Cultivando adaptación en tiempos de cambio:
Legado Biocultural de Santa María de Llaima

© **Autorías:** Germán Schlicht, Paulina Rodríguez y Carla Marchant

© **Ilustraciones:** Belén Chávez

© **Diseño y diagramación:** Constanza Marchant S.

© **de esta edición:** Trafun Ediciones Ltda, 2025

Los Raulíes 426, Valdivia, Chile

www.trafunediciones.cl

Primera edición: Enero 2025

ISBN: 978-956-09106-7-7

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción parcial o total citando las fuentes correspondientes. Se prohíbe su venta.



LABORATORIO
NATURAL



CULTIVANDO ADAPTACIÓN **en tiempos de *cambio***

Legado Biocultural de Santa María de Llaima

Índice

Agradecimientos	5
Introducción	6
Llaimmapu, Región de la Araucanía	10
Prácticas de adaptación	
Maravillas anti-heladas	13
Recolección de agua-lluvia	14
Conservación y reforestación con especies nativas	15
Humo	16
Uso conjunto del agua	17
Trafkintü (Intercambio de semillas)	18
Abono orgánico	19
Plaguicidas orgánicos	20
Zanjas de infiltración	21
Reutilización de aguas grises	22
Cambio en el calendario de cultivos	23
Abono por goteo	24
Cultivando el futuro	26

Participantes

Berta Quiriban

Francisco Pícol

Lorena Reumay

Norma Soto

Francisca Cofré

Lilíam Urra

Elizabeth Ulloa

Aurora Blanco

Miriam Díaz

Carmen Oñate

Mireya Soto

Gaudelio Cuminao

Elizabeth Llanquinao

Alicia Baeza

Mirta Lienlaf

Jorge Huenchumil

Bernardino Melillan
Alicia Lienlaf
Juan Ayenao
Daniela Ayenao
Juanita Pardo
Iván Pérez
Nelly Trecanao
Monica Trecanao
Cesar Cuminao
Patricia Manquilef
María Cristina Trecanao
Silvana Huilipan
Silvia Huilipan
Juan Huilipan
Camilo Huichanao

Agradecimientos

En primer lugar, queremos agradecer a las huerteras y huerteros que confiaron en este trabajo, abriéndonos sus puertas con mucho cariño, permitiéndonos recorrer sus huertas y jardines, brindándonos una cálida acogida. La investigación que da origen a este libro, no sería posible sin su participación y energía, por ello esperamos que este material retribuya, en parte, la hospitalidad con la que nos recibieron. Sus experiencias, vivencias y relatos reflejan su gran amor por la huerta, y esto ha marcado para siempre nuestros recuerdos. Muchas gracias.

También, agradecer a Belén Chávez por sus hermosas ilustraciones, a Constanza Marchant por el diseño de este libro y a todos quienes de forma desinteresada y constructiva contribuyeron a este trabajo. Además, agradecemos el financiamiento y patrocinio de ANID/FONDECYT Regular N°1231664 y de ANID/Redes NEL123LN007 Laboratorio Natural Andes del Sur de Chile. Igualmente, a Trafun Ediciones por permitir que este libro esté disponible gratuitamente para quien desee descargarlo en formato digital. Finalmente, agradecer a la Escuela de Geografía de la Universidad Austral de Chile (UACH) por incentivar a los estudiantes a vincularse con el territorio. Este libro es parte de la tesis de Germán Schlicht titulada “Memorias del Valle: Adaptaciones de la Agricultura Familiar en huertas ante la Variabilidad Climática en Santa María de Llaima, Melipeuco”, disponible en la Biblioteca Virtual de la UACH.

Germán Schlicht, Paulina Rodríguez y Carla Marchant

Introducción



El cambio climático presenta importantes desafíos en todo el mundo, especialmente en zonas de montaña, donde los modos de vida de sus habitantes dependen directa o indirectamente del clima. En estos lugares, existen complejos sistemas de conocimientos, altos niveles de agrobiodiversidad y prácticas agrícolas singulares fundamentales para las comunidades locales y los pueblos indígenas.

En los Andes del Sur de Chile, la huerta es el principal medio de producción de alimentos para el autoconsumo, siendo un lugar de múltiples propósitos que contiene una amplia variedad de cultivos, liderada

y gestionada usualmente por mujeres. La huerta es un refugio de saberes construido durante siglos mediante el vínculo entre la cultura mapuche-pewenche y la naturaleza. Este espacio constituye un reservorio de experiencias de adaptación que han trascendido en el tiempo, articulando una memoria viva para enfrentar la crisis climática actual.

Entre las montañas y el Llaima emerge un paisaje complejo y diverso, observado por milenarias Araucarias que han sido testigo de sus transformaciones. La localidad de Santa María de Llaima alberga sistemas agrícolas únicos como la huerta, sostenidas por personas que transportan un legado incalculable de saberes en torno a ella.

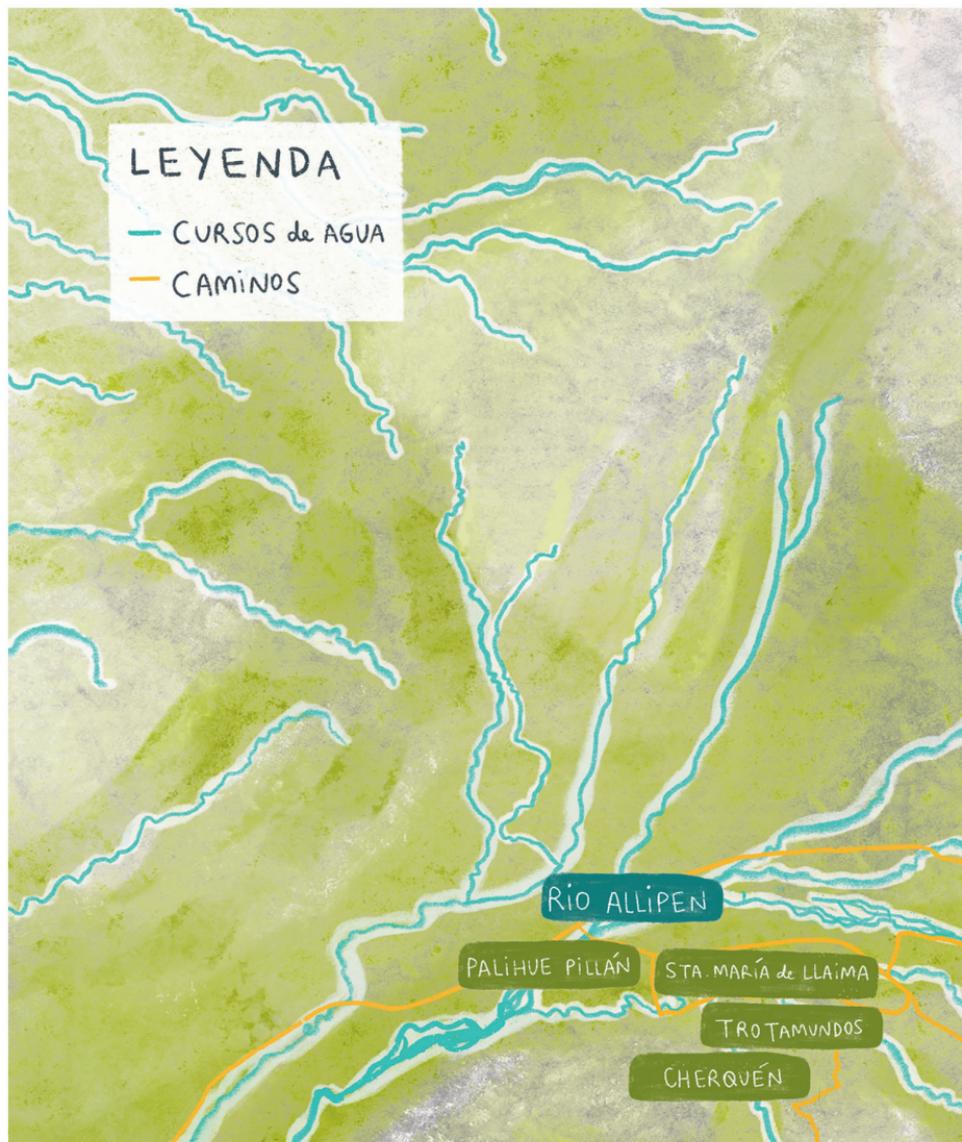
Con la llegada de la modernidad, creció la importancia del conocimiento científico, opacando y haciendo invisible estos valiosos saberes acumulados por siglos. En este contexto, la geografía tiene hoy el deber de acompañar la conservación y revitalización de los saberes que configuran

la identidad de cada territorio. Lo cual implica escuchar a quienes portan este legado y sostienen la agrobiodiversidad en sus prácticas diarias.

Este libro recopila las prácticas de adaptación realizadas por las huerteras y los huerteros de Santa María de Llaima ante los cambios del clima. Todas ellas destacan por surgir de saberes heredados o bien de las experiencias cotidianas. A continuación, se presentan doce prácticas descritas por sus propios protagonistas, que combinan distintos sistemas de conocimientos y tecnologías, cultivando adaptación en tiempos de cambio.



LLAIMAMAPU/REGIÓN de la ARAUCANÍA





Prácticas de adaptación



Maravillas anti-heladas



“ La maravilla es buena para la helada. (...) siembro una melga de papa, le pongo una semilla de maravilla, otra semilla, otra semilla... ahora tengo cualquier maravilla ahí... pero mis papas ya me las comí todas.”

(Mujer, 88 años)

Las intensas heladas de los últimos años han provocado pérdidas de cultivos. Por ello, esta práctica contribuye a la protección de cultivos sensibles a los cambios del clima, como la papa. **Este conocimiento ha sido heredado de la madre.**

Recolección de agua-lluvia



“ Reciclo todas las aguas, las aguas lluvias igual, tengo por ejemplo baldes o tambores que se me llenan cuando llueve y después los voy usando a medida que vaya necesitando y de repente le dejo correr, después llueve otra vez. ”

(Mujer, 55 años)

La disponibilidad de agua en verano se ha visto mermada por la disminución de lluvias. Ante esto, las huerteras y los huerteros generan mecanismos de recolección y almacenamiento de agua para adaptarse a épocas de sequía. **Se trata de una práctica que emerge de las experiencias cotidianas de las personas.**

Conservación y reforestación con especies nativas



“ Si yo limpiara todo se me va a secar la vertiente (...), eso uno no lo puede voltear (...), eso es toda naturaleza porque uno qué saca de destruirla, vamos a perder el agua, dicen que el agua se corre y eso ha pasado.”

(Mujer, 48 años)

Los cambios en el clima, sumados a otros procesos, han disminuido las fuentes de agua. Ante esto, la conservación y la reforestación con especies nativas cercanas a vertientes, esteros o fotrakos (similares a un mallín) ayudan a proteger los suelos, regular la temperatura, retener la humedad y filtrar el agua. Lo anterior permite mantener y cuidar las fuentes de agua. **Este saber procede del profundo entendimiento del paisaje y las interacciones de sus elementos.**

Humo



“ El día anterior se pone más frío... cuando usted sale ve que el aire está helado, te pega en la cara y ya...”

(Mujer, 51 años)

“ El humo... como humo de sahumero...se junta hojas podridas, abono de vaca y se empieza a desparramarse... (...) el humo hace desaparecer la helada. ”

(Hombre, 80 años)

Las heladas han estado siempre presentes, aunque su frecuencia e intensidad han aumentado en la última década. Esto ha llevado a la reimplementación de prácticas antiguas del territorio como el humo, que ralentiza el proceso de congelamiento de los cultivos y suelos. **Estos saberes han sido heredados de generación en generación.**

Uso conjunto del agua



“ aparte tenemos un agua que se sacó como comunidad, porque antes se trabajaba mucho las comunidades... bueno, así se han logrado muchas cosas y se sacó esa agua... se trabajó, la gente trabajó para llegar con el agua y esa también la tenemos para riego.”

(Mujer, 54 años)

La cooperación ha resultado ser una herramienta fundamental para enfrentar la menor disponibilidad de agua en el valle. Por lo que antiguos sistemas de redes de agua construidos en comunidad han ofrecido alternativas menos costosas para la mantención del riego ante la falta de precipitaciones. **Es una práctica basada en la solidaridad, que es parte de la memoria de huerteros y huerteras.**

Trafkintü (Intercambio de semillas)



“ Por ejemplo el año pasado yo participé de los trafkintü, muchas semillas recolecté, bastante y ya tengo guardada. Y de repente nos intercambiamos plantitas para que no se vayan perdiendo... ”

(Mujer, 47 años)

Los eventos extremos han llevado a la pérdida de cultivos en sus primeras etapas de crecimiento, lo que afecta a la disponibilidad de semillas. Esta práctica contribuye a tener semillas en caso de pérdida y genera adicionalmente un aumento en la variedad de cultivos en la huerta. **Se trata de una tradición que ha sido heredada de los ancestros.**

Abono orgánico



“ Nosotros tenemos harta materia prima que es el abono, vamos mezclando, de todas las aves, de todos, de los cerdos, de las ovejas, de todo... hemos hecho el compost y sacamos abono. (...) Entonces al final queda una tierra rica en nutrientes... queda más fértil. ”

(Mujer, 55 años)

Las altas temperaturas y menores precipitaciones disminuyen la humedad de los suelos expuestos. La adición de materia orgánica contribuye a una mayor retención de humedad y mejor regulación de la temperatura. **Estos saberes son parte de la memoria de huerteras y huerteros.**

Plaguicidas orgánicos



“ Yo junto por ejemplo las hojas amargas y con eso riego las plantas... hojas amargas puede ser el natre, la secuta, el canelo, la ortiga. (...) para las plagas, para los moscos... hay que meterlo en un fondo, echarle adentro y la primera agua hay que echarla con agua hervida para que se enfuerte más y ahora echándole agua hervida se le va a ir echando agua fría...”

(Hombre, 80 años)

La llegada de plagas a la huerta va en aumento por las nuevas condiciones climáticas que generan el ambiente perfecto para su desarrollo. Por ello, prácticas tradicionales como esta, sirven para combatir tanto amenazas conocidas como las nuevas que han llegado al territorio. **Estas son parte de la sabiduría ancestral de las huerteras y huerteros.**

Zanjas de infiltración



“ El agua queda ahí, y esa agua se va infiltrando a las napas subterráneas y a la vez ayuda retener más humedad más al verano, que no esté totalmente seco... esa es la función, que no se vaya toda el agua, sino que quede ahí... ”

(Mujer, 34 años)

En ocasiones, las lluvias suelen ser tan intensas que las huertas se inundan. Asimismo, la disminución de las lluvias puede generar estrés hídrico en cultivos. Esta es una práctica que enfrenta simultáneamente ambos problemas, al desviar e infiltrar el agua de manera estratégica. **Esta idea surgió de la observación y análisis de las condiciones particulares de la huerta.**

Reutilización de aguas grises



“ Como te digo... yo trato de no usar muchos detergentes tampoco, ni tanto cloro, ni nada de eso, entonces esa misma agüita se puede ir a las plantitas... ”

(Mujer, 55 años)

Ante la necesidad de aumentar el riego en verano, las huerteras y los huerteros buscan estrategias rápidas, de bajo costo y de fácil implementación. Por ejemplo, esta práctica puede suplir la falta de agua, al mismo tiempo que promueve un uso eficiente de esta. **La reutilización de aguas grises surge de los saberes basados en la experiencia cotidiana en la huerta.**

Cambio en el calendario de cultivos



“ Hemos tenido que plantar más temprano. Y así cada vez más temprano. Porque después le pilla la helada, le pilla el sol demasiado... o demasiada lluvia que hubo mucho este año (2023), fue todo atrasado por la lluvia ¿Quién se iba a imaginar que en diciembre todavía estaba lloviendo? ”

(Mujer, 64 años)

Las estaciones ya no son tan marcadas como antes, lo que genera incertidumbre. Como respuesta, las huerteras y huerteros han modificado los calendarios de siembra para evitar pérdidas de cultivos por eventos climáticos extremos. **Esta práctica emerge de la observación permanente y la experiencia de habitar un territorio durante años.**

Abono por goteo



“ Yo le mando cierta cantidad de guano y lo mezclo con agua... y ese estanque hace 500 litros, entonces ahí le mando el guano y ahí abro la llave... y tengo todo conectado aquí, entonces ahí abono con el riego por goteo igual. ”

(Hombre, 57 años)

La menor disponibilidad de agua requiere de un uso más eficiente de este recurso. En respuesta, se ha promovido la utilización de riego por goteo. Sin embargo, las huerteras y huerteros han ido más allá, y han ideado esta forma de aplicar materia orgánica al suelo, al mismo tiempo que se riega de forma eficiente. **Esta es una práctica que combina el conocimiento técnico con los saberes basados en la experiencia del trabajo en la huerta.**



Cultivando el Futuro



Todas las adaptaciones que hemos reunido en este libro, comparten la particularidad de proceder de conocimientos construidos por siglos en el territorio. Nos referimos a estas como “prácticas de adaptación a los cambios del clima” porque, si bien se trata de prácticas ancestrales heredadas de generación en generación, estas siguen siendo eficaces para combatir las adversidades que conlleva la crisis climática actual. En algunos casos, conservando el legado mapuche-pehuenche; en otros, en combinación con nuevos sistemas de conocimiento y tecnologías. Consideramos que este hecho es evidencia de que la adaptación siempre ha estado

presente en Santa María de Llaima, y que los aportes de la ciencia y la tecnología son complementarios y no reemplazan la sabiduría presente en el territorio. Por ello, es fundamental pensar el futuro teniendo en cuenta la memoria de las personas que hoy la cultivan.

En este libro, hemos destacado la voz de las huerteras y los huerteros que participaron generosamente en esta investigación, haciendo visible los saberes contenidos en sus prácticas cotidianas.

En las páginas anteriores, presentamos acciones que enfrentan heladas, otras que mejoran la gestión del agua; algunas acciones tienen raíz en las relaciones recíprocas entre las personas y el entorno, así como también en la observación y experiencia en la huerta.

Este libro fue creado con la intención de que su contenido sea un aporte para enfrentar la crisis climática, a la vez que contribuya a la transmisión de estos valiosos saberes. Esperamos, también, que el registro de estas prácticas colabore a conservar y revitalizar el importante

sistema de conocimientos portado por las huerteras y huerteros de Santa María de Llaima.

Nuevamente, a cada uno de los participantes de este libro, muchas gracias.



Resumen

En los Andes del Sur, la huerta se convierte año a año en un espacio de memoria viva. Aquí se resguardan saberes acumulados por siglos, que han sido útiles para adaptarse a los cambios del clima pasado, presente y, muy probablemente, del futuro. Este libro recoge las prácticas de adaptación descritas por sus propios protagonistas, las huerteras y huerteros de Santa María de Llama, Melipeuco.

ISBN: 978-956-09106-7-7



9 789560 910677