



# Tiempo Andino

## *Tiempia Lericotchaya*

**SABERES ANCESTRALES Y CAMBIO CLIMÁTICO**

# Créditos

Este proyecto no sería posible sin la la Visión y Gestión constante de **Francisca Cortés Solari**, Fundadora de Filantropía Cortés Solari, Fundación Caserta, Fundación Meri y Reservas Elementales.

**Dirección de Proyecto:**

Daniela Díaz Mourgues

**Cultores/as participantes:**

Irma Panire y Roberto García

**Editora general:**

Marcela Iglesias Mujica

**Entrevistas y gestión territorial:**

Karenn Vera Tito

**Investigación:**

Daniela Díaz Mourgues

**Co-investigador, revisión del libro con pertinencia cultural y glosario:**

Juan Carmelo Ramírez Rodríguez

**Diseño:**

Zooma Design

**Ilustraciones:**

Catalina Hildebrandt San Martín

**Fotografía Proyecto:**

Andrea Vera Veloso

**Otras fotografías:**

Juan Carmelo Ramírez, colaboradores, link respectivos y archivos Fundación Caserta.

**Títulos en Ckuns:**

Juan Carmelo Ramírez, Pablo Cruz Urrelo y Didier Carvajal Cruz

**Productora y Realizadora Audiovisual:**

Munay Studio

**Guionista:**

Marcela Iglesias Mujica

**Traducción inglés:**

Carlos Dantes

**Imprenta:**

Ograma Impresiones, Santiago, 2024.

**ISBN:**

N° 978-956-09682-1-0

Todos los derechos reservados para Fundación Caserta



# Índice de contenidos

---

CARTA DE LA FUNDADORA.....	pág. 4
CULTURAS ANCESTRALES.....	pág. 6
MAPA TERRITORIAL.....	pág. 11
CULTORES DE ESTE LIBRO.....	pág. 12

---

<b>01.</b> ¿QUÉ ES EL TIEMPO?.....	pág. 14
<b>02.</b> LAS SEÑALES DE LA LUNA.....	pág. 26
<b>03.</b> LOS CAMBIOS DEL CLIMA.....	pág. 42
<b>04.</b> CAMBIO DE PARADIGMA.....	pág. 52
<b>05.</b> UN PRESENTE ANDINO.....	pág. 62
<b>06.</b> QUÉ HACER O DEJAR DE HACER.....	pág. 68

---

SÍMBOLOS.....	pág. 74
GLOSARIO.....	pág. 78
REFERENCIAS.....	pág. 82

# Carta de la Fundadora

*Francisca Cortés Solari*

---

Este libro busca promover la cultura originaria, sus saberes ancestrales, y a través de ello conservar el patrimonio cultural, material e inmaterial, de nuestra Patta Hoyri (Madre Tierra).

En un mundo donde la crisis climática es una realidad, los pueblos originarios nos dan una lección de sobrevivencia, de resiliencia, sobre cómo volver al origen. Observar, escuchar y reflexionar sobre sus enseñanzas se vuelve, por lo mismo, esencial en esta etapa de la historia de la humanidad. Ya no hay tiempo, y la Tierra nos lo recuerda a diario, en todas sus formas.

Hoy, el llamado es a la acción. A desarrollar prácticas concretas que nos hagan tomar conciencia que sin agua, no hay vida; que sin semillas nativas simplemente no existimos, que si no dialogamos con la naturaleza de otra forma, es poco lo que podremos hacer por nuestra especie y las que seguirán.

Necesitamos un cambio de giro, donde se dejen de intervenir los corredores biológicos, esenciales para el resguardo de nuestra biodiversidad; donde miremos los

ecosistemas de una forma integrada y respetuosa, donde conozcamos las prácticas y técnicas agrícolas que por milenios han desarrollado los pueblos originarios y que les ha permitido adaptarse y sobreponerse a tantos efectos del cambio climático. Es tiempo de actuar, tomar acciones concretas que puedan revertir el daño que hemos hecho a la naturaleza, para que ésta retome su fuerza desde las raíces, desde su base.

La colección, Saberes Ancestrales y Cambio Climático reúne a 20 cultores y cultoras Atacameñas Lickanantay y una mujer Quechua.

Fueron meses de escuchas respecto a sus experiencias, observaciones y sobre lo que es posible hoy más que nunca, hacer distinto.

Es a través de sus voces y sus prácticas concretas con la Tierra que podemos aprender sobre una nueva forma de vivir, una que nos recuerde lo que sabemos pero que hemos olvidado, y que nos haga tomar conciencia de que hoy lo que nos va a llevar a un cambio de dirección, son nuestros actos más que las palabras.

# Letter from the Founder and CEO

*Francisca Cortés Solari*

---

This book looks to promote Indigenous Cultures, its ancestral wisdom, and through that conserve the cultural heritage, material and intangible, of our Patta Hoyri (Mother Earth).

In a world where climatic crisis is a reality, Indigenous Communities have given us their teachings on how to get back to the origin through survival and resilience. Observing, listening, and reflecting over her teachings becomes essential in this current stage of humanity. We are out of time, and Earth reminds us daily, in all the ways it can.

Today, the call is to Action. To develop concrete practices that will allow us to awaken to the fact that without water, there is no life; without native seeds we simply do not exist, that if we do not communicate with nature in another form, there is little that we can do for our species and those that will follow.

We need a change of direction, where we stop intervening in our biological corridors which are necessary to safeguard our biodiversity; where we are able to view our ecosystems in an integrated and

respectful fashion, where we learn about the agricultural practices and techniques that indigenous peoples have developed for millennia and that have permitted them to adapt and overcome so many effects of climate change. It is time to take massive action that can revert the damage that we have done to nature, so it can regain its strength from the roots, from its base.

The collection, Ancestral Wisdom and Climate Change, reunites 20 preservers of knowledge Atacameño Lickanantay and a Quechua woman.

Months were spent dialoguing with these communities in order to collect their experiences, observations, and what is possible today more than ever, to be different.

It's through their voices and their specific practices with Earth that we can re-learn a new form of life, one that reminds us of what we know yet we have forgotten. This permits us to become increasingly more conscious that a change of direction will come from less words and more action.

# Culturas Ancestrales

## *Una cultura milenaria*

---

En la memoria de los pueblos originarios se encuentran la mayoría de las respuestas que estamos buscando hoy. Volver al origen y recordar lo que hemos olvidado, resulta crucial.

A través de miles de años las comunidades andinas, a través de sus diversas prácticas, saberes y contacto con la naturaleza nos han ido mostrando la importancia de cuidar, conservar y entrar en “relación” con nuestro entorno.

Hablamos de pueblos que ancestralmente han existido en parte de la Cordillera de los Andes, cadena montañosa, columna vertebral de América del Sur. Algunos de ellos son los Quechuas, Aymara y también los Atacameño-Lickanantay, un pueblo ubicado al norte de Chile, principalmente en el Salar de Atacama, extendiéndose a la Puna de Atacama, al noroeste de Argentina y suroeste de Bolivia, y a quienes algunos estudiosos datan sus orígenes desde hace 11 mil años aproximadamente, cuando los primeros cazadores y recolectores ocuparon este lugar.

Los Lickanantay, que en lengua ckunsa significa “gente de la tierra”, se encuentran ubicados en el caso de Chile, principalmente en la provincia de El Loa, en la región de Antofagasta, donde conviven diversas localidades y ayllus, cada una con sus particularidades y matices tanto en territorio como en tradiciones y saberes. Dentro de Alto Loa se encuentra Conchi Viejo, Taira, Lasana, Turi, Toconce, Cupo, Caspana, Ayquina, San Francisco de Chiu Chiu y por el lado Quechua Cosca, Amincha, Ollague y Estación San Pedro; mientras que en Atacama La Grande están Río Grande, Machuca, Guatin, Catarpe, Quitar, Vilama, Conde Duque, San Pedro de Atacama, Solcor, Larache, Yaye, Séquitor-Chécar, Coyo, Solor, Cúcuter, Poconche, Beter, Tular, Alana, Tambillo, Matancillo, Zapar, Celeste, Toconao, Talabre, Soncor, Cámara, Socaire y Peine. Todos, con gran tenacidad y habilidad, han logrado sobreponerse a las condiciones inhóspitas del Desierto de Atacama, el más árido del mundo, conviviendo y sabiendo observar su entorno y manteniendo vivas tradiciones y conocimientos que hoy resultan fundamentales de visibilizar.

En ellos nos centraremos en esta **Colección de “Saberes Ancestrales y Cambio Climático”**, donde a través de 10 libros y los relatos orales de 20 cultores y cultoras Lickanantay y 1 Quechua conoceremos desde primera fuente y desde sus propias experiencias y vivencias sus diversas miradas sobre lo que hoy está pasando con el planeta. Éstas en ningún caso representan el pensamiento de todo el pueblo Lickanantay, sino que son sus propias reflexiones sobre diversas temáticas. También nos entregarán consejos prácticos de cómo en nuestro hogar podemos aplicar hábitos más sustentables y que permitan cambiar el antiguo paradigma que hemos tenido con la Tierra, por uno de cooperación y cuidado.

En un mundo donde todo es cada vez más rápido y acelerado, reflexionaremos sobre los ciclos de la Tierra a través del Libro **Tiempo Andino** (Tiempia Lericotchaya). Aquí encontramos la voz de **Irma Panire**, de la localidad de Ayquina, donde aún se conservan las técnicas andinas de las terrazas de cultivo; además de **Roberto García**, de Catarpe. Ambos nos muestran la

importancia de palpar, sentir y escuchar a la naturaleza en todas sus formas, además de dejarnos guiar por los astros y sus señales.

Los valores y principios andinos resultan fundamentales para enfrentar los desafíos que se vienen. A través de **Cosmovisión Andina** (Itcha Laipintur Lericotchaya), aprenderemos bajo la voz de **Pablo Cruz** de Celeste, en la Puna de Atacama, cerca de Toconao y de **René Panire**, de Ayquina principios como la reciprocidad, complementariedad y el ayni, tan presentes en los pueblos andinos; además de la importancia de valorar a cada ser que existe en la naturaleza, siendo el ser humano parte de éste.

En **Madre Tierra** (Patta Hoyri) **Carmelo Miranda**, del ayllu de Séquitur y **Eufemia Pérez** de Lasana; nos comparten el amor a la Tierra y la importancia de las ofrendas y ritos para que como dicen “esté contenta y nos cuide y proteja”. También del respeto que hay que tener con el agua, el fuego, el aire y tierra, además de estar atentos que al desconectarnos de la Tierra, nos vamos perdiendo de nosotros mismos, poniendo el acento más en “tener” que en “ser con la naturaleza”.

En el Libro Puri, **el espíritu del Agua**, conoceremos la mirada de **Rubén Colque**, un destacado y reconocido cultor de la ciudad de Calama, que además de músico, es un purickamani, que en lengua ckunsa quiere decir “guardián del Agua”. También de **Josefa Cruz** y su hija **Jeanette Cruz**, ambas de la localidad de Socaire, quienes nos comparten sobre su relación con el agua y la ceremonia del Talatur, instancia sagrada para los Lickanantay y que si bien perdura, son muy pocos los que la mantienen.

En **Semilla** (Muhu) **Juana Anza** de Río Grande y **Érica Pérez** de Chiu Chiu, Alto Loa nos relatan la historia, vivencia y legado que tiene la semilla, invitándonos a reflexionar sobre su cuidado y protección. En un momento donde la semilla está cada vez más expuesta, es importante ponernos en alerta para comprender el impacto que ésta tiene en el mundo y en nuestro vivir cotidiano.

El alimento es medicina y conocer lo que estamos comiendo y su origen es una toma de conciencia importante con nuestro cuerpo y el entorno. A través de **Nutrición Ancestral** (Ckackchi tocke, Ckaya ckau-

sama, Ckaya Ackia) comprenderemos conceptos como Soberanía Alimentaria y de cómo ser un agente de cambio concreto en nuestras comunidades. **Romina Yere** de Toconce y **Ángela Tito** de Solcor reflexionan sobre la importancia de cuidar lo que tenemos y de dejar un legado a las futuras generaciones.

La medicina viene de las plantas y de su gran biodiversidad. De esto muy bien lo saben **Andrea Bautista**, Quechua de Estación San Pedro y **Minette Zuleta** de Toconao, quienes nos comparten su relación con las hierbas medicinales y el camino que han hecho junto a ellas. A través de sus relatos conoceremos en el Libro **Herbolaria Ancestral** (Ckeelas Hampi) las principales hierbas de la zona, además de algunas de sus propiedades y usos.

Conocer las técnicas agrícolas que usaban los antiguos y reconocer el saber ancestral que las comunidades andinas han tenido por miles de años, es fundamental para poder mirar el presente de una forma sustentable, para que así las prácticas al trabajar la tierra sean coherentes con un futuro más sostenible. **Roberto**

**García**, de Catarpe y **Félix Galleguillos** de Taira nos comparten sus visiones al respecto en **Técnicas Agrícolas** (Hay-maytier Heustur Hoyri), siendo conscientes que el conocimiento ancestral utilizado por los antepasados fue fundamental para poder sobrevivir en un lugar tan seco y desértico como es el Desierto de Atacama.

Los astros, el movimiento de la tierra, los solsticios y equinoccios, las estaciones del año nos muestran un movimiento cíclico y circular de la Tierra; que al conocerlo permite interactuar de una forma equilibrada con la naturaleza. Así se van marcando hitos y rituales que son importantes que el ser andino mantenga, para tener una relación de reciprocidad con la naturaleza y la Madre Tierra. **David Barrera**, de Calama, y el yatiri **Santiago Tito** de Río Grande, nos invitan en **Calendario Agrofestivo** (Tiempia Hutantur, Tiempia Ckoicktur) a reflexionar sobre esto; además de darnos a conocer los principales hitos presentes en la cultura Lickanantay.

Para el andino todo es una relación. Por lo mismo, terminamos esta colección con el Libro **Por todas mis relaciones** (Lay-cku

Baini Ckii Tatai), donde a través de las voces de **Rosa Ramos** de Machuca, **Vicente Aramayo** y su hijo **Luis Aramayo** de Séquitur, los cultores nos invitan a reflexionar sobre el legado que se está dejando a las futuras generaciones, además de cuidar la relación con nosotros mismos, nuestra comunidad y el planeta tierra. A través del Sumaq kawsay, el Buen Vivir se plantea un cambio de modelo, de paradigma; que plantea que todo está relacionado y conectado; y que el impacto que tienen las pequeñas acciones, en nuestro cotidiano, pueden llevar a nuestra sociedad y planeta, al giro que esperamos.

Esta iniciativa que duró cerca de 2 años fue fruto del trabajo de un gran equipo. Cada uno puso al servicio lo mejor de sus talentos, aventurándonos en un viaje que hoy ya tiene frutos. Esto consistió en entrevistas y elaboración de textos, investigación y edición, diseño, toma de fotografías e ilustraciones, además de 21 cápsulas audiovisuales que junto con los libros fueron revisadas y aprobadas por cada uno de los cultores y cultoras participantes. En la contraportada, encontrarán un código QR

donde podrán descargarlas, escuchando y conociendo a cada uno de los cultores y sus testimonios. También, en la parte final encontrarán un glosario muy detallado de palabras ckunsa, quechua y aymara, que buscan revitalizar y poner en valor estas lenguas ancestrales. Junto a esto, otras palabras que puedan ser difíciles de entender, además de algunos chilenismos, todas remarcadas en los diversos libros para que se les haga más fácil su búsqueda y comprensión.

Como equipo, queremos honrar a cada uno de los cultores y cultoras que participaron en este proyecto. Gracias al amor a su Tierra, la Patta Hoyri han compartido con nosotros y con quienes lean este libro un trozo de sus vivencias, las que son como semillas que seguro germinarán en cada uno de nuestros corazones.

También queremos agradecer y reconocer el enorme valor de todos los Pueblos Originarios de nuestro Planeta y la gran contribución que hacen, muchas veces silenciosa, desde sus territorios al mundo. Entre estos el pueblo Aymara,

Atacameño Lickanantay, Quechua, Kolla, Diaguita, Mapuche, Huilliche, Lafquenche, Rapa Nui, Chango, Cacahué, Kawésqar, Yagán, Selk'nam, entre muchos otros. También honramos con mucho respeto a los Chinchorros, Condorhuasi, Calchaquiés, Tolombones, Chiquillanes, Puelches, Picunches, Cuncos, Poya, Chonos, Aónikenk, y tantos de los que muy poco se sabe y que forman parte de nuestra historia y de quienes somos.

*¡Qué sea en Buena Hora!*



Océano  
Pacífico

Región de  
Antofagasta

# Mapa territorial

En la siguiente colección se realizaron entrevistas a 20 cultores y cultoras Lickanantay y 1 mujer Quechua los que se ubican en diversos ayllus y localidades de Atacama la Grande y Alto Loa, dentro de la provincia de El Loa, región de Antofagasta, Chile.

Este mapa es referencial y no compromete de modo alguno los límites y fronteras establecidas por el Estado de Chile.

- 1 Volcán San Pablo
  - 2 Volcán San Pedro
  - 3 Cerro Paniri
  - 4 Volcán Lickancabur
  - 5 Volcán Juriques
  - 6 Cerro Toco
  - 7 Cerro Quimal
  - 8 Volcán Láscar
  - 9 Volcán Socompa
  - 10 Volcán Llullaillaco
-  Alto Loa
  -  Atacama La Grande



## Irma Panire Berna

“Nací en Turi, soy hija de Félix Panire y María Berna Salvatierra. Mi abuela Jerónima me enseñó a tejer y luego de eso no paré más. Tejo en telar de 4 estacas y también trabajo mi tierra como agricultora, es algo que me dejaron y que no quiero perderlo nunca”.

Ayquina está ubicado a 73 kms, al este de Calama, hacia la Cordillera de los Andes, a un costado del Río Salado, en Alto Loa.

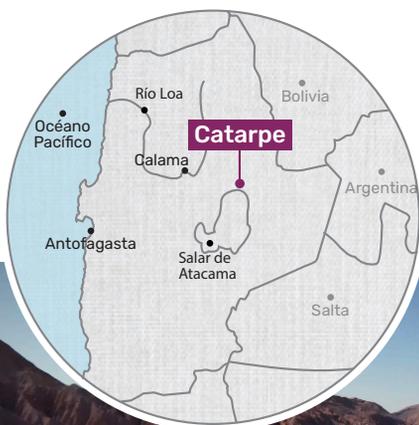


“Y los niños, cuando siembran, ahí aprenden. Porque uno les dice, *eche la semilla*. Yo hacía los surcos y ellos echaban la semilla, y ahí se va enterrando, se va echando agua, y después a los 15 días los llevaba a ver y les decía, *mira, ahí está lo que tú sembraste* y para ellos es emocionante”.

## Roberto García

“Mi nombre es Roberto García, nacido y criado en el Valle de Catarpe. Observador, recopilador y también recuperador de la memoria ancestral que comparto desde la sabiduría antigua que escuché de las personas que vivieron acá, en el Valle de Catarpe”.

Catarpe está ubicado a 9 kms hacia el norte de San Pedro de Atacama.



CATARPE



“Quizás algunas personas lo ven como tan natural, tan de la naturaleza, pero no es tan así. Porque nosotros no entendemos, pero las plantas si tienen entendimiento también, que el amor es lo fundamental, que ahí se cimenta y está la fortaleza de todo”.



# 01

## ¿Qué es el tiempo?

Estamos acostumbrados a creer que el tiempo es algo que transcurre al ritmo de las manecillas de un reloj. Nos relacionamos con el tiempo como si fuera una cosa ajena a nosotros, algo que se usa; un tiempo medible, contable, un tiempo que se gana o se pierde.

## No tengo tiempo

Decimos “¡El tiempo pasa volando!”, “¡No tengo tiempo!”, “Déjame ver si te hago un tiempo”.

Hemos crecido escuchando que el tiempo es oro, y se nos inculca que es importante producir mucho, hacer mucho o rendir más en la menor cantidad de tiempo posible.

En los tiempos de hoy, las redes sociales son rápidas, implican captar la atención del usuario de manera eficaz. Los momentos de reflexión, silencio o espera son cada vez menos.

También nos referimos al tiempo para hablar del clima; es común que comentemos si hay buen o mal tiempo.

**LA RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO Y EL CLIMA ES CRUCIAL PARA LOS PUEBLOS ANDINOS, PUES JUSTAMENTE SON LOS CICLOS CLIMÁTICOS, LOS CAMBIOS EN LA NATURALEZA, LOS QUE DAN CUENTA DEL TIEMPO.**

15

**HABITAMOS LA CULTURA DE LA IMPACIENCIA**



*Y en tu vida, ¿cómo te relacionas con el tiempo?*

## El tiempo andino

Para los andinos, no hay un tiempo lineal, sino varios tiempos. El tiempo, es un arte de ir con los ciclos.

**HAY TIEMPO DE SEMBRAR,  
TIEMPO DE COSECHAR. HAY  
TIEMPO DE SALIR Y OTRO DE  
ENTRAR, TIEMPO DE MOVERSE,  
TIEMPO DE DESCANSAR.**

Por eso dicen que **“todo tiene su tiempo”** o ¡en buena hora! No puedes sembrar maíz en tiempos de habas, no puedes festejar en plena helada.

Y ¿cómo saber qué tiempo era o venía? Para eso necesitaban tener una **conexión** profunda con la naturaleza y así podían **conversar** con ella.



Roberto García comenta: “Yo no me guío por el calendario, sino por lo que veo. Me alegro, por ejemplo, cuando empiezan a florecer los chañares, que a veces se adelantan o atrasan. El aroma de las flores, su color, me voy guiando por eso porque **yo veo, palpo, yo siento**, y así me voy dando cuenta de todo lo que pasa en el campo y eso es más lo que me guía”.

Doña Irma comenta respecto de cómo sintonizar las prácticas agrícolas con el tiempo: “Yo creo que ellos tenían una manera de interpretar el tiempo, porque de esa manera empezaron a sembrar, y también por eso cada pueblo tiene su mes diferente para su siembra, porque ellos no más saben”.

*Observa, palpa y siente la naturaleza a tu alrededor.*

*¿Sientes que lo que le pasa a la vida vegetal o animal, te pasa también a ti? ¿Cómo te sientes en primavera o en otoño?*

*¿Es igual tu energía al atardecer que al mediodía?*

*¿o en luna llena y luna nueva? ¡Observa alrededor y obsérvate!*

Chañar en flor



# Los diseños del tiempo andino

Para los andinos, el tiempo no es una flecha o una línea que se desarrolla unidireccionalmente, sino que es un continuo rodar de ciclos, que tiene directa relación con el movimiento del universo y sus astros.

Entender el tiempo andino con una mente racional y occidental es complejo, pero quizá nos sea más fácil si lo hacemos mirando

sus diseños o los dibujos que ellos hacían para representar el tiempo.

Nosotros estamos acostumbrados en entender el pasado, el presente y futuro como una flecha, de izquierda a derecha.

Para el andino, en cambio, el tiempo estaría más bien representado simbólicamente por un **rayo**, un **espiral** o también por la **huella de la serpiente**, es decir por un zig-zag; esto sucede porque en el mundo andino el tiempo tiene un «reverso» cíclico, mejor dicho tiene un «KUTI», que en quechua quiere decir “alternancia de contrarios”<sup>2</sup>. Este da cuenta del equilibrio de los opuestos (como el yin y yang de la cultura China).

18



ASÍ SE REPRESENTA EL TIEMPO OCCIDENTAL, LINEAL Y EN DESARROLLO UNIDIRECCIONAL.



3

REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO Y TIEMPO EN ESPIRAL EN ICONOGRAFÍAS ANDINAS.

La forma como se piensa el tiempo, es también la forma como “se maneja” el tiempo, una de las claves de la diferenciación de la filosofía de cada cultura y de su diferente “manejo”.

Un ejemplo sería el PachaKuti que significa la transformación del todo, un cambio general del orden, una inversión, donde lo que está “arriba” pasa a “abajo” e inversamente igual.

Según los pueblos andinos, el Pachakuti ha ocurrido otras veces. En cambios y sucesión de eras o edades producto de luchas entre divinidades (...) y también por el ascenso y disputa entre diversos grupos de poder<sup>4</sup>.

**EL ÚLTIMO PACHAKUTI HABRÍA SIDO CON LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES Y SU “CONQUISTA”, HACE MÁS DE 500 AÑOS.**

## ¿SABÍAS QUÉ...?

Para los andinos, no existe una palabra exclusiva para el tiempo<sup>8</sup>. Para los Mapuches, el pasado estaría al frente, porque puedes verlo y el futuro detrás, pues aún no puedes verlo.

Aquí hubo una inversión del orden, la ruptura de la reciprocidad<sup>5</sup>. La leyenda oral andina nos habla de un nuevo *Pachakuti* que estaría sucediendo nuevamente en estos tiempos, donde lo que originalmente estaba arriba vuelve a su lugar<sup>6</sup>.

En cuanto a la concepción del movimiento y del tiempo para el andino, podemos entenderlo como **círculos concéntricos en movimiento**. Son un símbolo dinámico, donde el tiempo fluye desde adentro y hacia afuera y regresa de afuera hacia adentro, en ciclos permanentes. No hay nada estático; todo está transformándose en espiral, yendo o viniendo, todo es un “hacer y deshacer” de los “pares en oposición y complemento”<sup>7</sup>.

# Guías del tiempo andino

## LAS SEÑAS

Los andinos procuraban hacer una relación con los elementos y las personas no humanas, o seres de la naturaleza, para de esa manera, **escuchar las señas**, los secretos o señales y sintonizarse con el tiempo.

Miraban el recorrido de los astros, el comportamiento de los animales, escuchaban el agua, veían las señales del cielo y la forma de las nubes, la presencia del viento, entre muchos otros y esa observación determinaba su actuar diario.

## LOS ASTROS

Los astros a lo largo de nuestra existencia humana, han sido una guía fundamental. Nos han señalado la ubicación estelar para hacer nuestros primeros viajes, en nuestra pasada vida nómada y transhumancia, así como también nos han señalado los ciclos del tiempo, asociados a la agricultura en su vida sedentaria.

“Me acuerdo que mi abuelita decía sí, que las estrellas son para guiarse en los lugares, para no perderse. Mi abuelita contaba que su papá viajaba mucho de Bolivia, él era comerciante y tenía muchas llamas, las que cargaba e iba a hacer intercambio; buscaba hojas de coca, alcohol, todo eso. Lo intercambiaba en San Pedro y ahí llegaba con peras y con cosas para comer, así andaba el abuelito. Entonces él iba mirando las estrellas, que eran su guía”, comenta Irma.

## EL LUCERO

Para muchos pueblos y campesinos, el llamado lucero de la mañana o del alba, es el planeta Venus. Los andinos le conocen como el Venus de la mañana (abuelo), existiendo también el Venus de la tarde (abuela)<sup>9</sup>.

Para los Mapuches, este lucero aparece en su bandera como estrella de ocho puntas y es llamado Wünyelfe, el “portador del amanecer”.

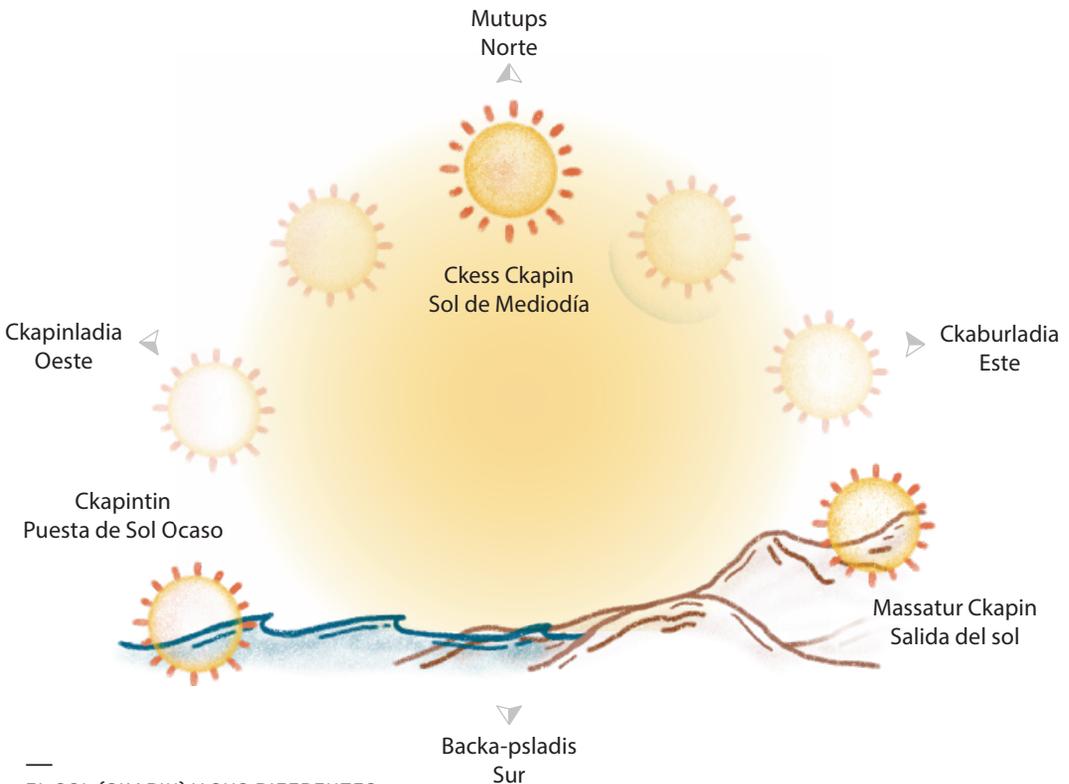
BANDERA MAPUCHE WÜNYELFE



“Antes lo que nos guiaba era el lucero y el sol. Eso ordenaba todo lo que íbamos a hacer en el día. Si uno iba a salir, apenas salía el lucero, como a las cuatro de la mañana, la gente iba a ver a sus animales.

Se iba al molino y se les ensillaba. Luego un desayuno cortito no más, y antes de que saliera el sol, ya se partía. Así era, nosotros no funcionábamos con reloj”, señala don Roberto.

“Ellos vivían con eso, ese era el tiempo para ellos. La luz del sol. El tiempo uno lo aprovecha, desde que empieza la claridad más que nada, más que la hora. Cuando está claro, uno ya ve y empieza el día. Ellos vivían y se regían con eso nomás; empezaba a amanecer y a levantarse a los quehaceres tempranito. Y acostarse apenas empieza a oscurecer”, agrega doña Irma.



EL SOL (CKAPIN) Y SUS DIFERENTES POSICIONES EN LENGUA CKUNSA.



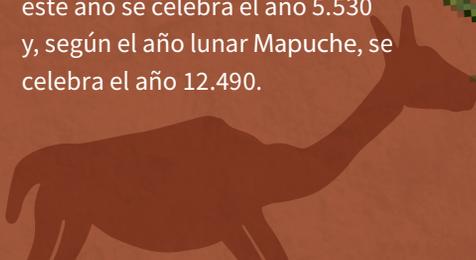
## Las nubes avisan

“A veces digo... ¡Ohh, capaz que haya viento! y me fijo en las nubes para ver cómo están. Si uno ve que tienen una forma que te van a indicar viento, entonces uno dice Noo, no voy a hacer esto. Lo mismo si las nubes traen lluvias, entonces se deja una cosa para otro día porque todo depende del tiempo. Él es el que manda. Si las nubes están indicándote lluvia, mejor no corto pasto porque si lo hago y en la tarde llueve, la humedad y el calor te lo echa a perder todo, entonces mejor no hacerlo”, comenta Roberto.

Esporal

### ¿SABÍAS QUÉ...?

Según el calendario lunar Aymara, este año se celebra el año 5.530 y, según el año lunar Mapuche, se celebra el año 12.490.



"Todo funciona perfectamente, como una perfecta sincronía, que no se atrasa ni va más adelante, viene como en un tiempo definido perfecto. Más perfecto que un reloj también, porque los tiempos no fallan".

AFIRMA DON ROBERTO

## Trancos de gallo

El sol, es un astro que nos entrega la luz del día y permite que las plantas y toda la naturaleza se nutra de esta energía vital. Dependiendo de cuán lejos o cerca esté la Tierra de él, más alta o baja será la temperatura que sintamos. Surgen así las estaciones y los solsticios y equinoccios, que para muchos pueblos indígenas son fundamentales para guiar sus principales actividades y momentos de convivencia y relación con el sol o Taita Inti.

Don Roberto cuenta que el sol, según decían los viejitos, “avanza al día un tranco de gallo, pa, pa, pa. Cuando el sol llega al volcán Sairecabur, es cuando está en su punto más lejos. Eso es para el Solsticio de invierno, el 21 de junio que es cuando el sol ya empieza a devolverse y así se cumple un nuevo ciclo.



Un tranco de gallo

Así se iban dando cuenta los viejitos que ya empezaba a regresar el sol. Yo les preguntaba a los viejitos ¿y cuánto avanza? Un “tranco de gallo decían, que era lo que el sol se iba moviendo cada día y que se iba viendo en relación a un mismo punto”.

El tranco de gallo se cuenta a partir del año nuevo indígena, que coincide con el Solsticio de Invierno (21 de junio) en el hemisferio sur. Ahí era cuando los antiguos percibían que el sol avanzaba diariamente un paso de gallo –desde una misma referencia– por lo que tenían que estar atentos día a día, mirando hacia el mismo lugar del horizonte.

También en la cosmovisión mapuche se le conoce como kiñe pūnon achawall amutui ta Antü o “un paso de pollo avanza el Sol” y se cuenta a partir del año nuevo Mapuche, el 24 de junio<sup>10</sup>.

## ¿SABÍAS QUÉ...?

Luna en ckunsa se dice  
Ckamur y eclipse de luna  
Ckamuria Muley.

25

Antiguamente se decía que el sol en invierno avanzaba diariamente “un tranco de gallo”, es decir, un paso de un gallo. Así las personas antiguas iban viendo el movimiento del sol y cuando éste estaba más lejos o cerca. En el caso del cultor habla que los abuelos tenían de referencia el volcán Sairecabur. Saire significa lluvia en ckunsa y Cabur montaña.

También se decía que en verano el sol avanzaba a galope de caballo porque pasan más rápido los días.

# 02

## Las señales de la luna

Los procesos vivos no son continuos, sino rítmicos y tienen un origen cósmico.

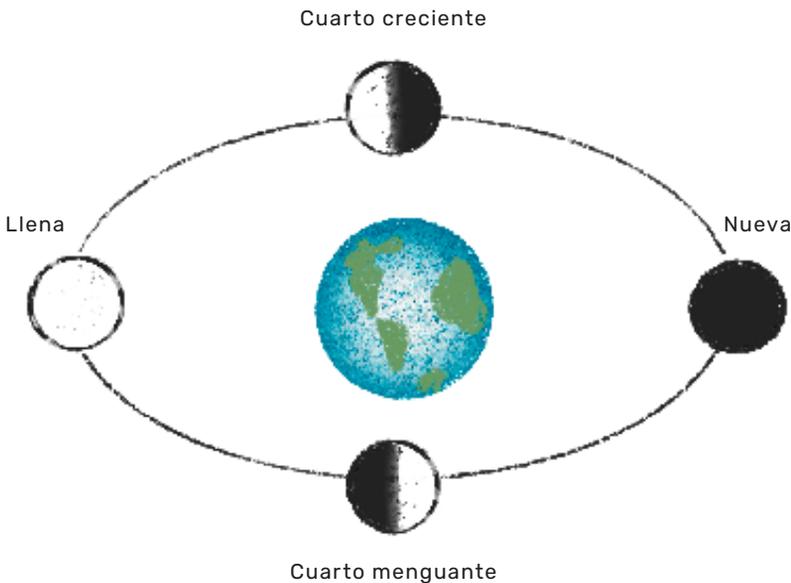
La Tierra se mueve alrededor de un eje y da lugar a un ritmo de día y de noche al que los seres humanos, animales y plantas están adaptados. La luna girando alrededor de la Tierra produce ritmos mensuales<sup>11</sup> cuya luminosidad y vibración tiene influencia sobre la Tierra y lo que ahí exista.

## Tiempo y ritmos

La luz de la luna varía según la posición que tenga la luna en relación a la Tierra. La luna muestra siempre la misma cara porque su período de rotación y de traslación alrededor de la Tierra coincide.

**LA LUZ DE LA LUNA ES LA LUZ DEL SOL QUE LA TIERRA REFLEJA, COMO SI FUERA UN ESPEJO. ASÍ LA LUNA, DE NUEVO LA DEVUELVE HACIA NOSOTROS.**

Durante una lunación, ocurren las cuatro fases de la luna:



### LUNACIÓN:

O mes sinódico, es el tiempo transcurrido entre dos lunas nuevas consecutivas. Este período tiene una duración de 29 días, 12 horas, 44 minutos y 2,9 segundos.

# Luz de luna

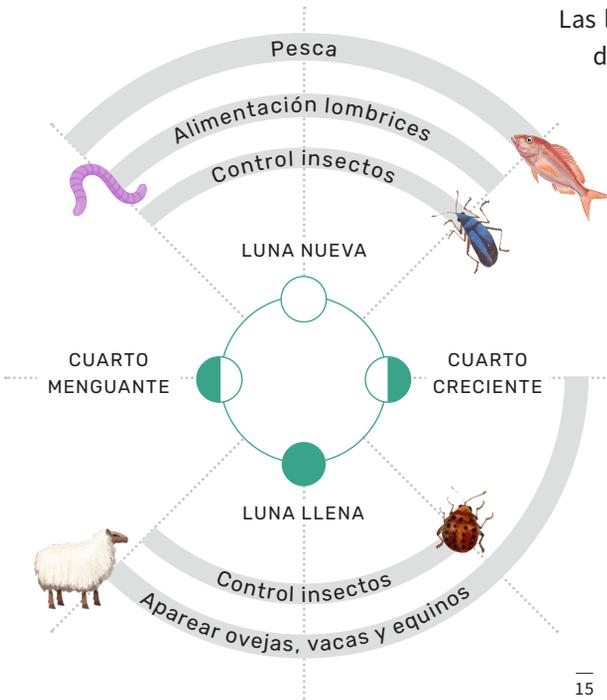
La luminosidad lunar es esencial para la vida y el desarrollo de las plantas. A diferencia de la luz solar que recibimos, la luz lunar ejerce directamente una fuerte influencia sobre la germinación de las semillas cuando sutilmente sus rayos luminosos penetran en ellas<sup>12</sup>.

También, su luz es clave para que los animales puedan ir en búsqueda de su alimento. Hay veces si, que ésta es tan alta que algunos felinos sufren de estrés

porque disminuye el éxito de su caza, a diferencia de algunas aves, que les beneficia mucho a la hora de salir a cazar insectos. Otros animales experimentan cambios físicos, como los roedores, que suben o bajan su temperatura corporal dependiendo si se encuentran buscando alimento.

En el mar, por ejemplo, es solo en luna llena cuando los corales liberan enormes cantidades de huevos y esperma, pero por otro lado, los peces se ocultan, pues prefieren comer cuando hay menos luz<sup>13</sup>.

Las lombrices, uno de los grandes aliados de los agricultores –porque degradan el compost y producen hummus– también son influenciadas por la luminosidad lunar; es por esto que las fases de luna menguante y nueva son las mejores etapas para estimular el crecimiento y engorde de las lombrices. Por esto, es muy recomendable proporcionarles alimento orgánico durante estas fases lunares<sup>14</sup>.



— 28

# Influencias lunares

Además de la provisión de luz, la luna afecta a la Tierra de varias maneras; la fuerza de atracción de la Luna, más la del Sol tiene un gran poder de atracción sobre todo líquido que se encuentra en la superficie terrestre.

Se sabe que la luna influye en las **mareas** de los océanos. La atracción gravitacional de la luna, crea las mareas oceánicas que suben y bajan cada 12,4 horas<sup>16</sup>.

**LOS CICLOS DE LA LUNA, ADEMÁS TIENEN INFLUENCIA EN LAS CONDICIONES ATMOSFÉRICAS, LO QUE INDIRECTAMENTE TAMBIÉN AFECTA AL MUNDO VEGETAL Y ANIMAL.**

Se ha estudiado su influencia en la **migración de las aves** y sobre los procesos reproductivos de algunos animales.

La luna también influye en los cambios **geomagnéticos y electromagnéticos**<sup>17</sup>.



*Si el cerebro de los seres humanos se compone en un 70% de agua, la sangre en un 80% y los pulmones por un 90% de agua. ¿Cómo crees que la luna afecta a nuestras aguas?*



## Pronósticos lunares

**HAY ESTUDIOS QUE AFIRMAN QUE NO SE PUEDEN SEPARAR LAS FASES DE LA LUNA, CON EL CLIMA.**

Se dice, por ejemplo, que las lluvias se distribuyen de forma irregular en cada una de las fases. Las lluvias más tormentosas, se darían más en la primera y tercera semana del ciclo lunar, y ya en la segunda y cuarta semana bajarían<sup>18</sup>.



“La luna era como su reloj celestial, que les marcaba e indicaba el período de tiempo, cómo iba a estar la temperatura y el clima en esa fecha”.

DECLARA ROBERTO

Don Roberto comenta cómo era la visión de sus antepasados respecto a la influencia de la luna para anticipar fenómenos del clima:

“Los antiguos veían la luna, pero la veían en luna nueva, cuando está así como una uña, muy delgadita. Y veían el color, y decían ¡nooo!, ¿la luna está con este color? ¡va a hacer un calor tremendo!, así decían los viejitos; la luna viene con calor o decían la luna viene con frío.

Eran tan certeros en sus observaciones, que por ejemplo si venía la luna con frío, entonces decían ¡no sembramos! Porque si sembramos maíz, por ejemplo, y se viene con frío, quizás el maíz al salirse les llegue la helaa', y perdemos la siembra y vamos a tener que resembrar nuevamente, porque se pierde semilla, entonces la gente como que se preparaba para eso (...) y eso también iba indicándole a uno”.

**“NO ERA NECESARIO TENER SATÉLITES O NINGUNA INFORMACIÓN, ELLOS YA LO SABÍAN”**, señala don Roberto.

PLANTACIÓN DE MAÍZ



Los saberes y prácticas indígenas son fundamentales para luchar contra el cambio climático y preservar la biodiversidad de manera sostenible y resiliente. La ciencia ha comenzado a trabajar junto a los sistemas ancestrales de previsión meteorológica, para predecir mejor los patrones climáticos y mejorar la toma de decisiones (UNESCO)<sup>19</sup>.

CÍRCULO DE LA LUNA O HALO LUNAR

El cultor comparte algunas interpretaciones de los fenómenos naturales que los más antiguos solían observar:

### **CÍRCULO EN LA LUNA, NOVEDAD NINGUNA**

Al observar la luna, decían los antiguos, que si el círculo es muy grande, entonces lo más probable es que éste se evapore y el cielo tienda a despejarse, pero si es más pequeño puede indicar precipitación<sup>20</sup>.

### **MANCHAS EN LA LUNA**

“A veces decían que cuando la luna traía como unas manchitas, como unas nubes marcadas, entonces iba a llover”.

### **NUBES EN LA QUIMAL**

“Las interpretaciones que se hacen, siempre son locales. No para todos es igual. Cuando se nublabá y cuando aparecían, por ejemplo, nubes en el túnel, fijo que era lluvia. Era sí una interpretación catarpeña. En San Pedro, por ejemplo, uno dice vienen las nubes del Cerro Quimal y viene fijo lluvia en San Pedro. Por eso, siempre depende de la localidad. Mi experiencia es más de Catarpe, los cerros son más cerraditos, esto es un valle, entonces cuando va a llover, se nota como una neblina azul,

como que hubieran quemado entre los cerros... y los antiguos decían, es porque viene lluvia”.

## LUNA NUEVA CON FRÍO O CALOR

---

**“LA GENTE EN GENERAL MIRA LA LUNA CUANDO ESTÁ EN LUNA NUEVA, QUE SON COMO 2 DÍAS, AHÍ VIENE EL PRONÓSTICO PARA ESOS PRÓXIMOS 28 DÍAS, PARA LAS 4 FASES LUNARES QUE HAY.**

La luna, si partió con lluvia, se decía, ¡fijo que va a seguir con lluvia! y así era, llovía.

Entonces ahí significaba no que iba a llover todos los días, pero sí que al terminar todo ese ciclo, iba a ser un poco más lluvioso. Eso hasta aparecer la próxima luna nueva.

O si venía la luna nueva con frío, decían los viejitos ohh... ¡Aquí va a venir la helaaa! pal maíz o para los higos que les afectaba.

La luna determinaba todas las estaciones. Podía ser invierno, pero si la luna viene con calorcito, la luna va a traer un invierno bien benigno. Bueno, cálido, podríamos decir. O si viene o estamos en verano, pero viene una luna nueva con frío, también, podíamos decir que van a bajar las temperaturas, porque la luna ya te lo indicó”.

## LUNA ROJA

---

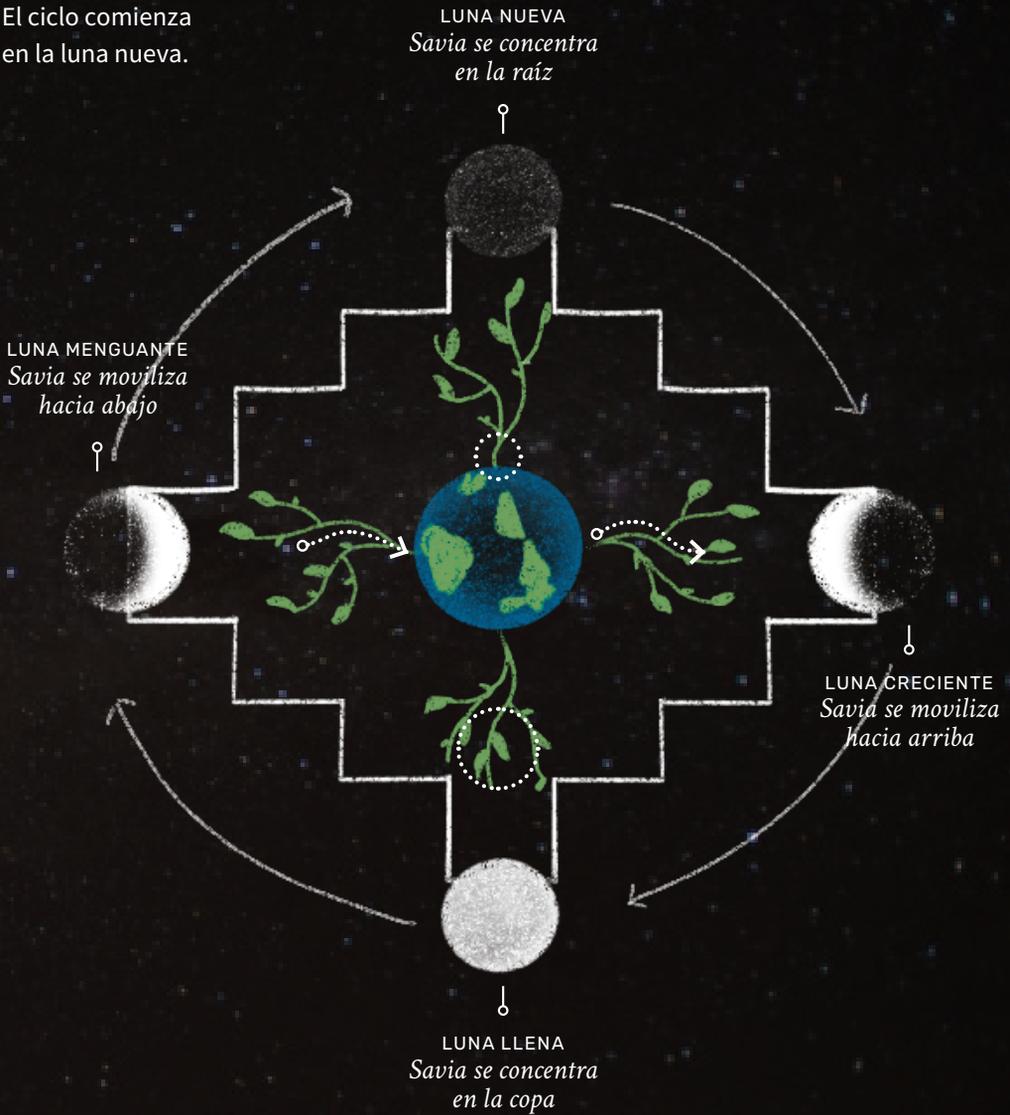
“Cuando era niña, escuchaba a mi abuela decir que había “luna con sangre” y que cuando pasa eso, es porque hay mucha gente que va a morir. Eso decía mi abuela ¡nooo! Cuando hay ese ciclo va a haber sangre, mucha gente va a morir”, comenta Doña Irma.



**LUNA ROJA O LUNA DE SANGRE SE LE LLAMA AL TIPO DE LUNA QUE SE PRODUCE DURANTE LOS ECLIPSES LUNARES TOTALES. PARA LOS MAYAS, LA LUNA ROJA SEÑALABA UN CAMBIO RADICAL DE CICLO.**

# Las fases de la luna

El ciclo comienza en la luna nueva.





El flujo de la **savia** descende y se concentra en la raíz.



El flujo de la savia comienza a ascender y se concentra en tallos y ramas.



El flujo de la savia asciende y se concentra en la copa, o sea en las ramas, hojas, frutas y flores.



El flujo de la savia comienza a descender y se concentra en tallos y ramas.



## LUNA NUEVA (CKAMUR CKARI) ●

*Limpeza y renovación. Comienzo del ciclo.*

Esta fase es de reposo, de crecimiento muy lento. Por eso, desde tres días antes de la luna nueva, no es propicio sembrar ni plantar, ya que las raíces no se fijan bien a la Tierra y los brotes no germinan.

Sí es tiempo favorable para limpiar la vegetación que no queremos en la huerta, y podar, pues las plantas se pueden adaptar fácilmente a los cambios del medio sin sufrir ningún daño.

**En luna nueva, que es justamente cuando no se ve la luna, hay quienes dicen que es donde más fuerza interna debe tener el ser humano; para iluminar el interior.**

**EN LAS PERSONAS, COMO EN LAS PLANTAS, ES PROPICIO PARA DESINTOXICAR EL ORGANISMO, Y DAR COMIENZO A NUEVOS HÁBITOS Y RUTINAS; FAVORABLE PARA CURAR LO ENFERMO, RENOVAR Y LIMPIAR.**



*En algunas culturas, la luna nueva se asocia al ciclo de sangrado menstrual. ¿Por qué crees que es así?*

## LUNA CRECIENTE (CKAMUR CKAPA) ☾

*Energía que empuja y proyecta.*

La savia comienza a subir y avanzar hacia arriba y se concentra en los tallos y ramas. De cuarto creciente a luna llena, hay poco crecimiento de raíces y mucho en el follaje, por lo que no conviene podar, ya que las plantas pueden perder demasiada savia, tampoco deshierbar ni abonar, porque el abono no penetra en el suelo y los nutrientes se pierden con el agua gravitacional.

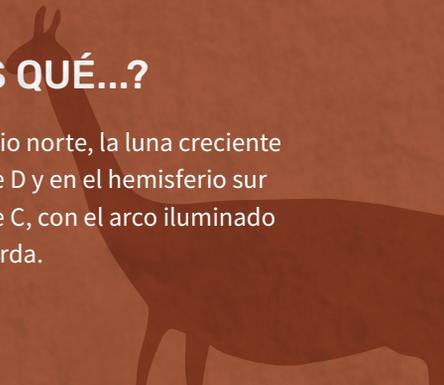
En este momento, no es bueno sembrar esquejes (reproducción vegetativa) porque se deshidratan debido a la pérdida de sus líquidos internos<sup>21</sup>. Sí es recomendable hacer trasplantes de plantas de un macetero a otro, ya que se da un crecimiento rápido del tallo y se produce abundante follaje, pero no de la raíz<sup>22</sup>.



**PARA EL SER HUMANO, ES BUEN TIEMPO PARA PROYECTAR, FOCALIZAR IDEAS, FUERZA Y REESTABLECER ENERGÍA. UN MOMENTO PARA FECUNDAR NUEVOS PROYECTOS.**

## ¿SABÍAS QUÉ...?

En el hemisferio norte, la luna creciente tiene forma de D y en el hemisferio sur tiene forma de C, con el arco iluminado hacia la izquierda.



## LUNA LLENA O PLENILUNIO (CKAMUR SINNAMA) ◯

*Luz de luna que todo hace aparecer.  
Luna que ilumina y altera.*

El flujo de la savia asciende y se concentra en la copa; en las hojas, las ramas, los frutos y flores.

El mayor incremento de la fotosíntesis en los cultivos se registra entre los tres días después de la luna creciente, hasta los tres días después del plenilunio, fenómeno atribuido científicamente al incremento de la intensidad de la luz lunar sobre nuestro planeta<sup>23</sup>.

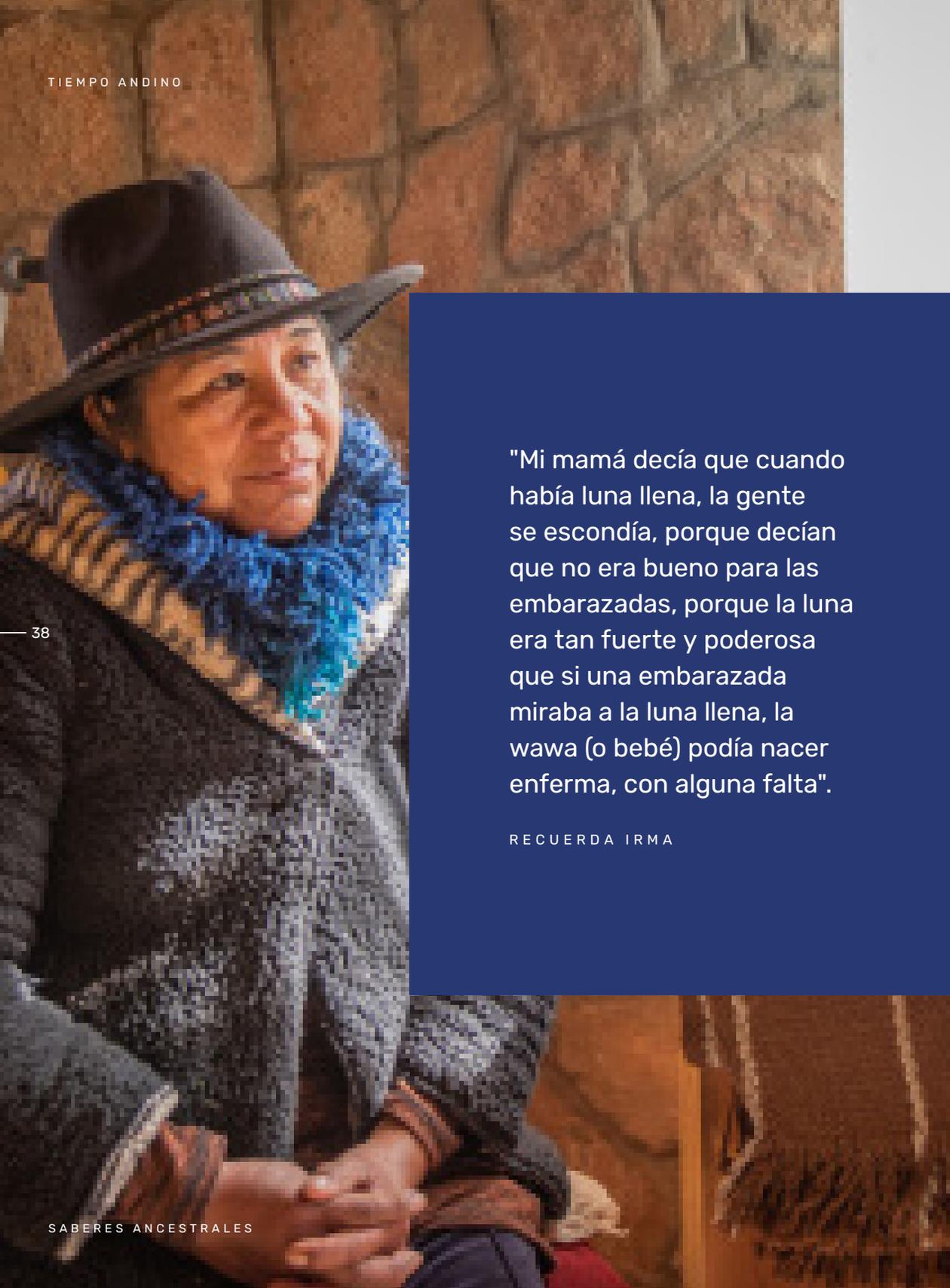
No es bueno trabajar en la tierra el mismo día del cambio lunar, no se puede podar pues la pérdida de nutrientes y de la savia es mayor que en los árboles. No es conveniente regar a no ser que exista sequía<sup>24</sup>.

**ES UNA FASE  
QUE EXCITA,  
EXALTA E INVITA  
A CELEBRAR.  
PERO TAMBIÉN  
DESVELA Y  
ALTERA.**



LECHUZA





"Mi mamá decía que cuando había luna llena, la gente se escondía, porque decían que no era bueno para las embarazadas, porque la luna era tan fuerte y poderosa que si una embarazada miraba a la luna llena, la wawa (o bebé) podía nacer enferma, con alguna falta".

RECUERDA IRMA

Para el humano, la luminosidad lunar ha sido vinculada con las alteraciones en el comportamiento de las personas. Las reacciones temperamentales y espontáneas que muchas personas experimentan en algunos momentos de su vida les acredita la calificación de lunáticos<sup>25</sup>.

**ES COMÚN QUE PERSONAS EXPERIMENTEN ALTERACIONES DEL SUEÑO, QUE A LA VEZ INFLUYAN EN LOS CAMBIOS DE ESTADOS DE ÁNIMO.**

### ¿SABÍAS QUÉ...?

El mito del hombre lobo en luna llena se asocia a estas alteraciones de esta fase.

39



*¿En qué luna estás?  
Aprovecha esta observación  
para cuidar tus plantas o  
huerta y también recuerda que  
puedes poner más atención a  
lo que esa fase de la luna está  
influyendo en tu propia vida.*

## LUNA MENGUANTE

**(CKAMUR TOSTUR)** 

*La energía se recoge y nutre desde la raíz.*

La luz de la luna mengua, por eso, la energía se recoge y lo vivo crece lentamente.

En el caso de los árboles, la savia empieza a concentrarse en sus tallos y ramas. En general, en la vegetación; la energía vital empieza a descender hacia sus raíces. Notaremos que la planta tiene más esplendor, y que tiende a fructificar mucho más.

Es tiempo propicio para poda, porque así evitaremos que los árboles pierdan savia.

También es favorable para trasplantes, y para abonar el suelo.

En la huerta, es bueno para las tareas generales de limpieza, tratamientos preventivos de plagas y mantenimiento.



VAINA DE ALGARROBO Y FRUTO DE CHAÑAR



**LO MISMO PARA LAS PERSONAS,  
ES TIEMPO DE CONCENTRAR  
LA ENERGÍA EN EL INTERIOR.  
ES TIEMPO DE RECOGIMIENTO,  
DE REPLEGARNOS Y FORTA-  
LECERNOS INTERNAMENTE;  
NUTRIRNOS.**

La sensación de ir más lento, puede hacernos sentir incómodos, ya que vivimos en una sociedad que suele exteriorizar demasiado e ir muy rápido. Pero esta fase lunar nos recuerda que es tiempo favorable para concentrarnos y reverdecer lo estructural, nuestras bases, nutriéndolas y fortaleciéndolas.

# 03

## Los cambios del clima

Todo va cambiando y con eso también el clima, los antiguos sabían predecir a través de diversas señales cómo poder enfrentarlo, aunque también, como comentan los cultores, cómo la naturaleza está avisando que la crisis climática está cada vez más presente.

# Las señales de la naturaleza

## PIEDRAS QUE BRILLAN

Don Roberto comenta: “Las temporadas y los ciclos, se podían ir sintiendo en el ambiente. Antes sí, las estaciones eran más marcadas, aunque en Catarpe se sienten de forma clara, por ejemplo, cuando ya empieza a correr más viento, es porque ya está llegando el otoño. Empieza a bajar un poco la temperatura y los días ya no son tan luminosos.

**SI UNO MIRA LOS CERROS DE ALLÁ, AHORA EN VERANO, LAS PIEDRAS BRILLAN. PERO CUANDO YA SE VA YENDO EL VERANO, Y LLEGA EL OTOÑO YA NO BRILLAN, SON PIEDRAS NO MÁS. Y ASÍ YA LA GENTE VA ADECUANDO SU TRABAJO DE ACUERDO A ESO, A LO QUE VA MIRANDO, OBSERVANDO”.**

Afirma, además, que los viejitos o abuelos sabios observaban eso en silencio, pero que lo veían todos los días. “Ocurría con los antiguos de que no eran muy comunicativos (...) porque de repente yo le

preguntaba algo a mi abuela, ¿pero porque esto? y ella me decía, porque sí po... Ah yaaa, decía yo, y me quedaba callado”.

Complementa Irma diciendo que “hay tormentas que a veces llegan a dar miedo, porque como que aquí arriba revienta el relámpago. ¡Oh, que está bravo San Santiago con su caballo!, decía el abuelo. Porque aquí no llueve en el año, pero cuando llueve ¡llueve! como que se tiraran baldes de agua. Seríamos felices si llueve una vez al mes, un poquito. Nuestros campos estarían verdes, pero tenemos que esperar un año, ¡un año! para ver si llueve”.

QUEBRADA DE CATARPE



En la conquista española, y fruto del sincretismo religioso, San Santiago fue muy respetado, asociándolo con la llegada de las lluvias y la fecundidad<sup>26</sup>.

También afirma Irma que su madre le comentaba que si había un temblor, el tiempo cambiaba. Oye hubo un temblor, ¿que pasará ahora? Se pondrá frío, habrá viento, decía mi mamá.

RANA DEL LOA<sup>27</sup>

Para los *Quechuas*, el sapo o *hamp'atu* es una deidad de la reproducción de la misma Madre Tierra, *Pachamama* o *Patta Hoiry*<sup>28</sup>. Esto se relacionaría con que el sapo tiene una capacidad de resistir un período de hibernación prolongado dentro de la tierra, para salir en temporadas propicias como cuando es tiempo de lluvias.

## SAPOS Y MOSCAS

“Los animales también indicaban algo. Cuando ya se aproximaba la lluvia, en esos años, los sapos llegaban hasta la casa. A veces, los sapos estaban hasta saltando arriba de la cama. Se metían a las piezas. Los sapos andaban por todos lados. Entonces eso era una indicación de que iba a llover. O si estaba lleno de moscas, indicaba que venía una lluvia buena, un buen aguacero. Los sapos andaban caminando por todos lados”, comparte don Roberto.

La señora Irma afirma: “Mi abuela siempre decía que cuando hay hartos sapitos y aparecen así como bañaditos, mojaditos, es porque va a ser un año lluvioso. Pero si los sapos aparecen todos empolvados o secos, es porque no va a haber lluvia. Y si hay muchos sapitos es porque va a llover, si no aparecen los sapos, es porque no va a llover. Va a ser año malo. Eso es aquí en Ayquina”.

En San Pedro de Atacama también cuando llovía mucho se decía “Está lloviendo sapos en el campo” o también “Los techos se están brotando”. Esto porque antiguamente, la gente le echaba barro y paja de trigo a los techos, y quedaban semillas o granos de trigo, entonces cuando se mojaba mucho brotaban los trigos en el techo.

**“PARA LA AGRICULTURA TAMBIÉN HABÍA ALGUNAS SEÑALES, SI TU VEÍAS QUE HABÍAN EVENTOS CLIMÁTICOS QUE NO ERAN PROPIOS DE LA ESTACIÓN, UNO DECÍA QUE IBA A HABER UN MAL AÑO.**

Por ejemplo, si septiembre, octubre estaba helado, no iba a ser un año bueno.

Antiguamente, yo alcancé a ver que las estaciones eran muy marcadas. Llegaba agosto y cambiaba el clima al tiro, se ponía abrigadito y ahora no po'. El año pasado, hizo frío hasta como diciembre, algo nunca visto. Aquí se quemaron muchos maíces”, comenta Roberto.

PLANTACIÓN DE MAÍZ SECO





---

Irma complementa con su observación del clima y las lluvias:

“Este año llovió y el pastito del campo salió así, esperábamos la segunda lluvia. Y no llovió y vino a llover en marzo, cuando ya ese pasto se secó. Entonces por eso ahora están bajando todos los animales silvestres a comerse las alfalfas, los sembrados y todo lo que tiene la gente. Los guanacos, las liebres, que nunca habíamos visto, los suris (avestruz), todos los animales. Y después los depredadores, los pumas, a comerse a los otros”.

“Cuando no llovía, se traía agua del mar, y se iba a hacer un rito, allá más arriba en Turi, con una fuente de piedras, ahí se coqueaba y se pedía lluvia, con esta agua de mar, para que llegue agua como hay en el mar. Se dejaba puesto y se cantaba carnaval y se hacían rogativas”.

## Si cambia el clima, todo cambia

“Aquí en Ayquina había años malos, sin lluvia, y por eso no había pasto para los animales. Ese es el año malo, cuando no llueve”.

A pesar de que existen cambios del clima que obedecen a un ritmo natural, y se repiten cíclicamente, en los últimos años hemos sido testigos de cambios radicales, como el acortamiento de las estaciones intermedias, como son el otoño y primavera. Éstas obedecen más que a un cambio, a una crisis climática radical y acelerada, provocada por el impacto desmedido del ser humano en la Tierra.

47

Esta crisis se debe a la acumulación excesiva de gases del efecto invernadero, principalmente el  $CO^2$  y el *Metano*, que absorben y emiten radiación. Al mismo tiempo, suben las temperaturas medias del planeta causando sequías, incendios descontrolados, desertificación, cambio en las precipitaciones, temporales, huracanes, olas de calor y de frío, acortamiento de las estaciones intermedias, entre otros<sup>29</sup>.

## La planta se desordena

Ante esto, don Roberto comparte: “Con esto del cambio climático, uno también puede darse cuenta que los animales han ido cambiando su comportamiento. Yo más me fijo en los pajaritos, que antes nacían en una determinada época, ahora nacen en cualquier momento. Las plantas igual, reaccionan.

En pleno invierno, por ejemplo, hay unos días de calor bien lindos, decimos, ohh, que rico, hay días de calor, parece verano, o primavera ¡y estamos en junio o en julio! Nosotros no nos damos cuenta, porque estamos alegres, pero eso no debería ocurrir, debería pasar en primavera, pero de repente ves en pleno invierno perales o chañares florecidos.

Imagínate que en primavera la planta está mandando todas sus fuerzas, toda su savia, como para florecer, y llega un frío invernal,

como el que ocurrió el año pasado. ¿Qué pasa con la planta? Se detiene.

**ES COMO QUE UN AUTO VA A 100 KILÓMETROS POR HORA, Y ¡PAH! SE DETIENE Y FRENA. LAS CONSECUENCIAS QUE PUEDA TENER, DEBEN SER FUERTES PARA EL AUTO. LO MISMO PASA CON LA PLANTA.**

La planta se desordena. Ellas vienen con una información genética desde que son semillas, donde saben cuándo tiene que florecer, cuándo tiene que caérsele sus hojitas, porque ya viene con esa información. Pero si dentro de esa información, ocurre un desorden, entonces se estresa.

Por eso que hemos visto árboles que se están secando. Es una muerte, donde de a poco, vemos que se le empiezan a secar sus ramas”.



*¿Has observado cambios radicales del clima desde tu territorio? Observa, pon atención a estos fenómenos y coméntalos con tu comunidad.*

## La crisis del agua

El desierto de Atacama alberga especies y ecosistemas únicos. Su patrimonio natural y cultural son destacados, por lo que es un destino apetecido para turistas de todo el mundo. Las condiciones climáticas favorecen el desarrollo de energías renovables no convencionales a gran escala.

No obstante, las innovaciones tecnológicas introducidas en la zona se han enfocado casi exclusivamente en aumentar las capacidades extractivas de los recursos hídricos, lo que se ha exacerbado en el último tiempo. Esta visión antropocéntrica también reviste un riesgo al provocar conflictos socioambientales<sup>30</sup>.

La sobreexplotación de los recursos hídricos, junto a fenómenos actuales como el cambio climático global, amenazan nuevamente la estabilidad de Atacama. A esto se suma la desecación o contaminación de humedales, bofedales, salares, oasis, acuíferos, entre otros, lo que traería consigo un aumento en la toxicidad de las aguas de escorrentías, así como el empobrecimiento y potencial destrucción de los ecosistemas. Además, las especies nativas y endémicas enfrentan una amenaza constante por la devastación de sus hábitats, como es el caso de los flamencos o el tamarugo, árbol único de Chile<sup>31</sup>.

"Si tenemos un suelo seco, va a absorber como una esponja. Imagínate que hace años atrás, en Tulo, Beter, el agua estaba como a 2 metros de profundidad, y ahora esa agua está como a 25 metros".

COMENTA ROBERTO

## La sequía

“La agricultura se ha visto súper afectada. Eso pasa por el agua, como la tierra está cada vez más seca, entonces tú riegas y si bien el agua puede inundar todo, a los días ya se seca. Del 100% que regamos, el 70% baja y de ese 30%, un 15% se evapora y eso es recién lo que las plantas aprovechan. Pero como las napas están tan secas, bajan muy rápido y la humedad ya no se mantiene. Ya no tenemos un suelo que tenga un nivel de humedad ideal.

Antes si el río San Pedro tenía mil litros de agua por segundo, incluso más, ahora solo trae 400. Hay prácticas que ahora ya no se pueden hacer. Antes la gente tenía sus lechuguitas, sus verduritas, pero ahora ya no pueden tenerlas. Como que la tierra se seca más y los calores fueran más intensos, más fuertes. Las peras, por ejemplo, se manchan y ya no viene tan bien ni con el mismo sabor de antes, están más duras, y antes eran más blanditas”, comparte don Roberto.

TALLOS COMENZANDO A SECARSE





# 04

---

## Cambio de paradigma

Actualmente, nos encontramos en un tránsito de un antiguo a un nuevo paradigma. Nos hemos dado cuenta que la forma en cómo se ha trabajado la tierra en las últimas décadas, ha dañado el medio ambiente y el entorno. Desde ahí, es que relevar los valores ancestrales que conciben

al ser humano directamente interconectado con la naturaleza, con sus ciclos y sus tiempos, con el valor de la diversidad y la colaboración, son claves en las tecnologías ancestrales agrícolas, donde todo lo vivo es digno de respeto y cuidado.

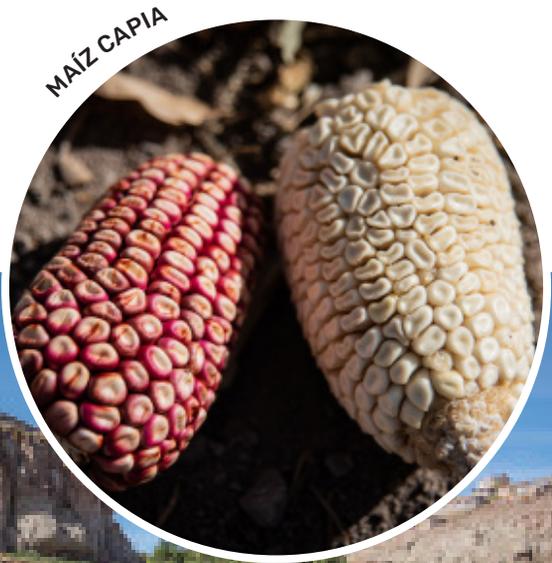


# Hemos perdido el norte

“Hemos perdido la mirada de los ciclos, por el dinero; el dinero fue el que engañó a la gente.

**QUIZÁS TENÍAMOS NUESTRO NORTE MAGNÉTICO, QUE ESTABA LLEVÁNDONOS A UNA DIRECCIÓN, PERO YO CREO QUE EL DINERO NOS LLEVÓ A OTRO NORTE, NOS CAMBIÓ LA DIRECCIÓN QUE LLEVÁBAMOS”,** señala don Roberto.

“En la comunidad, quedamos pocos los que sembramos, somos como 15 en Ayquina. Las personas dicen que ya no se vive de la agricultura. Muchos han optado por eso, vender los terrenos e irse, entonces, ya habemos poca gente que estamos sembrando”, comparte doña Irma.



## Conservar las Mingas y el sistema comunitario

“Mi papá decía que mi abuelo sembraba mucho. Decía que hacía las mingas más grandes de aquí de Ayquina. Pasó años sembrando así, él preparaba los muros, y después invitaba a la gente un día a arar y sembrar. Era una fiesta, la verdad. Venía la gente de Turi, de Ayquina y las mujeres se colocaban unas polleras especiales, donde echaban toda la basura. El capitán era el que guiaba la minga. Todos a patita pela', y los hombres a meter la pala, otros a emparejar, otros a hacer los surcos, otros tirando la semilla, pero con tanta gente, se hacía súper rápido. Se hacía, también, el fachamar, que era arreglar los bordes de la melga. Mi abuelo llevaba unos cántaros con agua, harina tostada y ñapa, ni siquiera azúcar.

Entonces ahí a la gente le daba hambre, y tú sabes que la harina tostada quita la sed, quita el hambre, entonces a hacérselos y en la noche venían a celebrar. Y en esta casita se celebraba, porque esta casita era de mi abuela, entonces aquí hacían las fiestas de

siembra. Celebrábamos con un animalito. Se comía asado y había chicha, aloja, ulpo, entre otras cosas”, recuerda doña Irma.

“Hasta que empezaron a pagar, porque no faltaron las personas, varias de aquí que se fueron a trabajar a otros lados, y ya vinieron con plata, entonces, en vez de hacer estas mingas, le empezaron a pagar a la gente.

Ahora las mingas no son lo mismo, si alguien no hace ese trabajo, tiene que pagarle, darle comida, desayuno, almuerzo y más encima pagar, entonces sale muy caro sembrar.

Por eso la gente dice ¡nooooo, si eso no tiene rentabilidad, para qué siembra, si eso no da plata, pero yo no lo siembro por la plata, yo siembro porque estoy conservando uno de los terrenos, otra porque me da maíz, porque voy a comer tostado, porque voy a hacer patasca, hacemos la harina y eso me da para comer, yo no estoy sembrando porque me va a dar plata”, comenta la cultora.

54



MINGA CON JUNTA DE ANIMALES  
EN SAN PEDRO DE ATACAMA

### MINGAS:

Trabajo de siembra u otra actividad en que participan algunas personas de la comunidad. Se da aquí la “torna”, donde si uno apoya en la minga de un vecino, luego éste le retribuye con lo que se obtiene de la cosecha.

"Era una fiesta, la verdad. Venía la gente de Turi, de Ayquina y las mujeres se colocaban unas *polleras* especiales, donde echaban toda la basura. El capitán era el que guiaba la minga. Todos a patita pelá, y los hombres a meter la pala, otros a emparejar, otros a hacer los surcos, otros tirando la semilla, pero con tanta gente, se hacía súper rápido".

RELATA DOÑA IRMA

## Crisis del clima

La crisis climática tiene las mismas causas que la crisis del agua.

¡Es fundamental contar con políticas de manejo hídrico y conciencia en torno al valor del agua!

---

“Tendemos a elegir lo fácil, porque la vida del que trabajó antes, la vida de campo, fue una vida de mucho sacrificio.

¿Tú crees que alguien va a querer trabajar la tierra por solo algunos pesos? ¡Imagínate cuánto te cuesta producir unos cuantos choclos (maíces)! Me voy a trabajar y tengo para poder comprar un montón de choclos, no sembré, no regué y tengo un montón de humitas, o un pastel de choclo.

**CREEMOS QUE NECESITAMOS LA ENERGÍA ELÉCTRICA, QUE SE GENERA A PARTIR DEL PETRÓLEO, CON ESO ESTAMOS CONTAMINANDO EL MEDIO AMBIENTE, PERO QUEREMOS COMODIDAD, QUEREMOS AGUA, QUEREMOS TELEVISIÓN”, SEÑALA DON ROBERTO.**

AYQUINA

## El litio

En este contexto de calentamiento global, fruto de la excesiva utilización de energías fósiles, el litio es un mineral clave para una posible transición energética. El Salar de Atacama contiene el 52% de este mineral y Chile ocupa un lugar importante en su producción.

El litio se utiliza para hacer baterías de objetos portátiles, como celulares y marcapasos, pero también en los automóviles eléctricos.

Si bien el litio surge como una solución al calentamiento global, su gran problema medioambiental es que:

**PARA PRODUCIR UNA SOLA TONELADA SE NECESITAN DOS MILLONES DE LITROS DE AGUA.**

Todos los salares que contienen este mineral carecen de recursos hídricos por sus condiciones climáticas. Además, al tener agua salada y dulce, son humedales, por lo que no sólo ha sido espacio donde han habitado poblaciones humanas, sino que también gran parte de la biodiversidad del planeta se concentra en estas zonas, aún más en un desierto.



## Cambio de conciencia

58

*Los seres humanos somos radicalmente ecodependientes. Somos naturaleza y no podemos vivir al margen de ella. La asunción del planeta Tierra como un lugar con límites físicos conduce de forma inevitable a concluir que es imposible el crecimiento infinito de un metabolismo económico que requiera energía, materiales o productos y servicios de los ciclos de la naturaleza y que genere cantidades crecientes de residuos<sup>32</sup>.*

## Antes vivíamos bonito

“La comunidad apoya para costumbres y tradiciones, por ejemplo, para la limpia de canales, aunque la persona siembre o no siembre, tenga terreno o no tenga terreno, todo pasan a hacer las costumbres allá a la quebrada. Compartiendo, almorzando, haciendo merienda, trabajando.

¡Ohhh la pasamos súper bien ese día!, porque nos juntamos como comunidad. A veces no nos vemos por años, pero ahí nos vemos todos. Los maridos invitan a los forasteros que llegan, a participar, coqueamos, le pedimos a la Pachamama, ¡ay pero es un día muy bonito y ahí apoyan todos todos!”, recuerda doña Irma.

Doña Irma confiesa que cuando hace todo, se siente feliz, “porque siento que cumplí con la tierra y con mis antepasados. Yo me siento feliz, y cada vez que me voy a trabajar, y le digo a mi papá, a mis abuelos y a todos los que trabajaron en esta tierra, que me den fortaleza, me den sabiduría, valor, salud, porque de esta manera voy a seguir trabajando acá. Y bueno, a la Pachamama que me perdona por si algo uno está haciendo mal, y cuando lo hago, me siento contenta. Ya cuando veo las heras limpias, que saqué la cosecha, la chala, todo, ahí ya me siento contenta, porque ahora descansa la tierra, hasta agosto y ahí ya empezamos

a abonar y a tirar el guano de nuevo, enterrarlo y que se vaya remojando ahí. Después de ahí esperamos hasta que pasa la limpia de canales, y ahí empezamos a arreglar los muros y a arar de a poquito”, comenta.

“Antes vivíamos bonito. Nos reuníamos, hacíamos almuerzo. No se cobraba entrada, ¡nada! poníamos unas papas, otro hacía un pollito, después como que cambiaron las cosas. Antes cuando eramos todos uno, ni presidente, ni secretario, ni delegado, todos nos uníamos; íbamos a hacer un almuerzo o a limpiar canales y todos cooperábamos. Se perdió mucho. Es difícil volver atrás y quizás para hacerlo tendríamos que ser humildes todos. Yo creo que la plata nos echó a perder”, comparte don Roberto.

**“DEBERÍAMOS VOLVER A ESCUCHAR, OBSERVAR. TENDRÍA QUE HABER UN CAMBIO DE PARADIGMA”, SEÑALA EL CULTOR.**

## Abrazar el árbol

“... un día estaba regando de noche y vi que uno de los árboles que habíamos plantado hace 25 años, un pimiento, estaba tan grande, con su tronco tan grueso que para ver cómo fluía el agua, lo abracé. Yo lo vi cuando era delgadito y ahora era un árbol imponente.

No sé qué pasó en mi corazón, Tú tan grande que estás, le dije, y yo me voy envejeciendo. Lo abracé así más fuerte y sentí su respiración.

Puse mi cabeza sobre su tronco y vi que empezó a latir el corazón del árbol... tum, tum, tum. Fue un momento muy bonito y, de repente, miro hacia arriba y veo como que las estrellas se hubieran conectado y se hubieran tomado cada una de los extremos de las ramas, y parecía un árbol de navidad iluminado.

**Todo depende de la sensibilidad que tengamos, para entender, para interpretar, sentir las cosas.** Porque cualquiera puede decir, noo... ese viejo está loco, pero la verdad es que es un ser vivo. Tal vez nosotros no hemos tenido la fineza de entenderlo. **Esa sensibilidad tan extrema de decir, en realidad, ese árbol está respirando y quizás el árbol también tiene su corazón”,** comparte don Roberto.

# Escuchar el viento

“También pude sentir como cantaba el viento. Fue un día de otoño por aquí en Catarpe. Y estaba por oscurecer, estaba haciendo un poco de viento y yo voy hacia el río y siento que el viento está pasando a través de las ramas de los árboles, pero al árbol se le habían caído las hojas del algarrobo, entonces estaba desnudo.

Y veo y siento que viene el viento de sur a norte por la quebrada y de repente escucho una música que se produce con las ramas del árbol.

Si alguien pasara, quizás no lo va a sentir, pero yo lo escuché, siento que el árbol hacía una música maravillosa. Yo seguí caminando hacia el río. En ese tiempo, había mucha cola de zorro, y de repente siento que el viento pasa a través de las colas de zorro y hace fiuuuu fiuuu (sonido de viento). Era como la continuidad de la música que yo había escuchado en los algarrobos, y que ahora seguía escuchando en las colas de zorro.

**AQUÍ EN LA QUEBRADA HAY UN SILENCIO TOTAL EN LA NOCHE, ENTONCES COMO QUE LOS SENTIDOS SE AGUDIZAN MUCHO MÁS, LA VISTA, EL OÍDO. HASTA EL OLFATO, TÚ SIENTES CUALQUIER OLOR O SONIDO DE LEJOS Y SIENTES QUÉ ES”.**

## ¿SABÍAS QUÉ...?

Las plantas y árboles tienen nuestros 5 sentidos y 15 más, comprobados. Pueden sentir el campo magnético, las ondas musicales, presión, humedad, entre muchos otros y comunicar la presencia de una “buena” o “mala” energía.



05

# Un presente andino

Doña Irma y Don Roberto reflexionan en torno a lo que hoy en día se valora, en contraste con lo que antaño era importante; y acentúan justamente estos valores que son **vitales** para volver a cultivar y conservar, para que podamos enfrentar esta crisis inminente.

# Cuidar el legado de los ancestros

“A mí me llegó al corazón cuando mi papá me lo dijo, y siempre lo recuerdo ahí te dejo hija, porque estos terrenos quizás de qué época vienen. Yo abrí los ojos trabajando acá; tu abuelo, tu bisabuelo, quizás quienes más, los antepasados. Pienso que ellos deben estar contentos conmigo, que yo le estoy manteniendo su tierra, me contento porque siento que estoy cumpliendo con ellos y con la tierra, con la Pachamama.

Ahí como que a uno le llega y se siente con una responsabilidad muy grande, entonces, yo creo que eso tenemos que hacer; querer la tierra, para entregarla con ese mismo cariño a nuestros descendientes para que ellos la conserven”, afirma la cultora.

También señala doña Irma: “Igual cuando hago humitas, choclos (maiz) cocidos, les digo, sírvase, a todos; porque esto me da la Madre Tierra. Entonces cuando comen me dicen ¡Qué rico los choclos! Yaaa... te voy a ayudar este año a sembrar, a llevar el abono. Este consejo me lo dio mi mamá: dale, lo más rico dale, porque así se entusiasmen en ir a ayudar, y así lo he hecho con los niños y con mi marido.

**LAS MUJERES NO TENEMOS QUE DEJAR LOS TERRENOS QUE NOS HAN DEJADO NUESTROS ANCESTROS, TENEMOS QUE TRABAJAR Y DEJARLA A NUESTROS HIJOS E HIJAS PARA QUE SEAN UNA HERENCIA. NUNCA DEJAR LO QUE NUESTROS PADRES NOS HAN DADO. ESA ES LA ENSEÑANZA QUE UNO LE DEJA A SUS HIJOS. Y ASÍ LA VEN A UNA LUCHANDO POR SU TIERRA, ENTONCES ELLOS VAN A QUERER TAMBIÉN LUCHAR POR ELLA”.**

63

**TIERRAS DE AGRICULTURA EN AYQUINA, LEGADO PARA DOÑA IRMA**



Don Roberto comparte: “Está todo cambiando mucho y la tecnología nos está invadiendo. Lo que tenemos que conservar, son ciertos valores que están por encima de otros. **El amor, el respeto, la tolerancia.** Eso debería ser lo fundamental, todo lo otro está cambiando. Si yo no tengo amor, y alguien me dice, ¿oiga tiene usted una semillita de maíz capia?, y yo ¡lo comparto, claro que sí!

O si alguien viene con otra idea, yo lo acepto con la idea que tiene y también con su comportamiento, porque eso es el tolerar, donde la base es el amor.

Porque al amor le podemos dar muchas interpretaciones, pero gracias al amor nació un árbol. Yo veo un árbol y ya me siento contento y feliz. Y estoy en la sombra de un árbol y digo claro, ¡que lindo!

Nosotros no entendemos, pero las plantas si tienen entendimiento, que el amor es lo fundamental de todo, que ahí se cimienta y está la fortaleza de todo.

**Es el amor del árbol que se lo entrega a los pajaritos, el amor de la planta que**

**florece para poder entregar el néctar a los insectos, el amor del sol que te alumbramos todos los días o el amor de la luna o de las estrellas, que en la noche te indican las estaciones o como viene todo”, señala el cultor.**



## La Tierra está viva

“Allá en la tierra, yo me olvido de todo. Si tengo algún problema, me voy a la quebrada y con el canto de los pájaros, siento toda esa paz, tranquilidad, yo soy feliz allá. A veces se me pasa la hora, no me llaman, porque me quedo.

Yo le digo a mi marido, si hubiera una hambruna en el mundo, si no hubiera nada que comer, nosotros tenemos la tierra, tenemos cosechas de maíz, no nos moriríamos de hambre. Somos ricos de tierra, porque tenemos pa' sembrar. Hay gente que no tiene ni siquiera un metro cuadrado.

Y nosotros sembramos lo que queremos; habas, acelgas, zanahoria, betarraga, lo que siembre me da, entonces, imagínate algún día, no hay que comer, y nosotros vamos a tener”, reflexiona Irma.

“Trabajo con la tierra, entonces eso me hace entender ciertas cosas. La tierra es un ser vivo. Tiene sus palpitaciones. Entonces, yo creo que la tierra tiene su forma de sobrevivir.

Somos nosotros los que estamos interviniendo mal la tierra, porque estamos sembrando una cosa, otra cosa, aplicando fertilizante que quizás no es el adecuado, pues ella como ser vivo, tiene vida propia, sabe lo que necesita.

Ella entrega sus frutos, pero nosotros nos estamos aprovechando de ella.

Yo creo que el cambio climático, estos incendios por ejemplo, la tierra luego se regenera. Después de un estrés. Eso creo yo”, comenta don Roberto.

FRUTOS DE GRANADA



*¿Cuáles crees que son las causas de la crisis climática que hoy enfrentamos a nivel global? Si hemos sido parte del problema, ¿de qué manera crees que podemos ser parte de la solución?*

# Cambiar de dirección

“Ojalá que con todo lo que está pasando con el cambio climático, también nos ayude a cambiar de dirección, porque quizás vamos en la dirección equivocada. Pero como tenemos la capacidad de devolvernos y decir, estamos mal acá, en esa vuelta a lo mejor nos damos cuenta que las cosas andaban medias malas y podemos volver a recomenzar.

Tendríamos que cambiar. Porque así como vamos, vamos derecho al precipicio”, reflexiona don Roberto.

## UN CAMBIO MUY FUERTE Y QUE PUEDE PARECER SIMPLE, ES PLANTAR UN ÁRBOL.

“Yo admiro a la gente que lo hace, porque al lado de ese árbol que crece y que va protegiendo del frío y del calor, hay pastito que va creciendo alrededor, pajaritos que llegan a dormir allí, que se comen las semillas”, afirma el cultor.

Don Roberto aconseja que “también se puede reforestar más, poner más algarrobos, chañares, pimientos. Pero es una tarea grande la de sensibilizar. A veces la gente prefiere ver un partido de fútbol o una comedia en la tele.

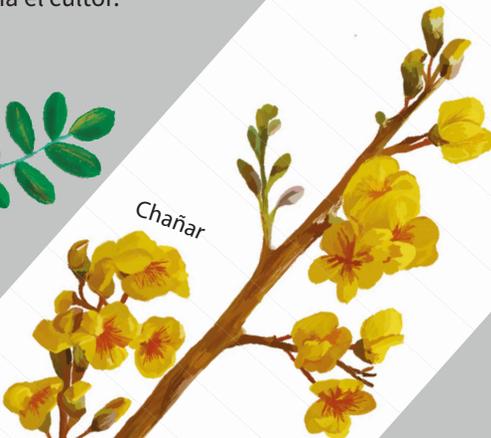
Una forma también de hacernos más cargo del cambio climático es mirar más a la naturaleza. Sin duda que sí, pero también pienso que aunque seamos pueblos originarios y tengamos nuestras raíces incrustadas en la tierra, en Atacama, muchas veces también nos olvidamos.

Ya estamos en el cambio climático. Ya no puedes decir que no. Tú no puedes decir, esto va a cambiar o vamos a volver atrás. No. El tiempo que pasó ya no va a volver, pero si podemos adaptarnos.

**... SER RESILIENTES, PORQUE  
... COMO DICE EL GRUPO DINÁMICO,  
... COMO EL JUNCO QUE  
... BOLA, PERO SIEMPRE  
... CECE EN PIE, Y  
... ZO, PODEMOS  
... ARNOS Y SEGUIR EN  
... EN ESO ESTAMOS!”.**



Chañar





# 06

## Qué hacer o dejar de hacer

Volver a lo simple, reconectarnos con la naturaleza, escuchar las distintas voces y volver al tiempo de la tierra es una manera de retomar el camino o la dirección de la que habla Don Roberto.

También Doña Irma nos recuerda el respeto a la tierra y la importancia de cuidar la vida.



“Todo el año nosotros tenemos que tenerle un respeto a la tierra, y ese respeto lo hemos perdido, fabricando todas esas cosas que ensucian la tierra. Nosotros mismos vamos a morir ahogados en esta suciedad de plástico. Al fondo del mar, de los ríos, se ven plásticos, botellas y animales muertos.

Yo creo que tenemos que pedirle perdón todos los días a la Tierra, a la Patta Hoyri por lo que pasa, y concientizar más a la gente en las escuelas y colegios, enseñarle a los niños de chiquititos a no botar la basura.

Yo voy a pastorear las ovejas y hasta en el campo veo bolsas, entonces tengo que andar recogiendo esos plásticos porque si no, se lo comen las cabras y las ovejas.

Es que la gente tiene poca conciencia con la tierra, porque cerca de los caminos toman bebidas, cervezas, jugos y tiran todo al camino.

Ahí en Turi estaba abierto el ojo que le llaman, entonces la gente llegaba y botaba bolsas y, a mi papá, cuantas cabras se le murieron. Mi mamá dice, tenemos que abrirle para saber de qué murió esta cabra y claro, mi mamá le abrió y tenía pero así un nudo de bolsas en la guata (estómago). ¡Cuántas cabras se le murieron a mi papá así! Entonces por eso ahora cuando ven bolsas, tienen que andar recogéndoas”, comparte la cultora.



—  
BOTELLA PLÁSTICA COMO BASURA



—  
OVEJAS



—  
CABRA



## Enseñar a amar la Tierra

“A veces, los niños no tienen respeto porque no se les ha enseñado a amar a su tierra, porque ella nos da. Y los niños, cuando siembran, ahí aprenden. Porque uno les dice, eche la semilla. Yo hacía los surcos y ellos echaban la semilla, y ahí se va enterrando, se va echando agua, y después a los 15 días los llevaba a ver y les decía, mira, ahí está lo que tú sembraste y para ellos es emocionante.

Eso es enseñarles a querer la tierra, a dejar la basura en su lugar, a reciclar, todo eso; con cariño sí, porque no muchos niños tienen la posibilidad de querer esto, claro que le enseñan en el colegio a lo mejor, teóricamente y yo creo que les favorecería hacerlo en la práctica, en un macetero por último”.

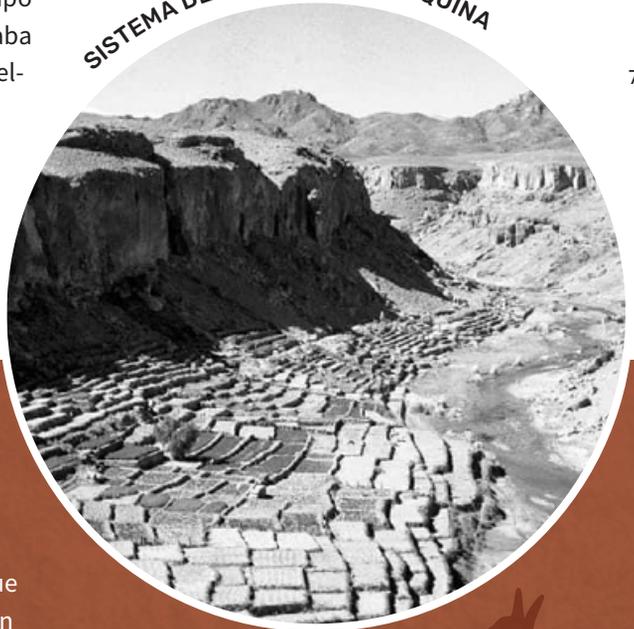
"Eso va en la casa también, porque siempre esperamos que la escuela enseñe todo, pero no es así. Uno a veces también tiene que enseñar en la casa, porque la primera escuela, es la casa".

# Sembrar escalonado

“Yo veía a mi papá desesperado desmalezando igual, arando todo apurado, buscando gente que le ayude y entonces, le dije: yo voy a sembrar unas dos melgas para hacerlo tranquila, porque si no sería sin disfrutar. Yo le decía... pero papá, yo creo que mejor sembrar escalonado, para que va a hacer sufrir al otro lado de agua, puede ir regando de a poquito... él no tenía tiempo. Pero bueno, yo con el tiempo empecé a regar escalonado. Yo arreglaba 4 melgas tranquila, sembraba las 4 melgas, las arreglaba y después me iba a

arreglar otras. A veces pasaban 20 días, y así sembraba las 4 melgas y regaba, después regaba junto con las otras. Las otras estaban recién naciendo y las otras recién mojadas, y después me iba a las 4 y ahí para desmalezar”, comenta la cultora.

SISTEMA DE TERRAZAS EN AYQUINA



## ¿SABÍAS QUÉ...?

Las terrazas agrícolas como sistema de cultivo, se atribuyen a los antiguos Incas, que desarrollaron este método en los Andes. Son eficaces para el control de erosión hídrica y al reducir la velocidad del agua, mejoran la infiltración y contribuyen al aumento del agua disponible en el perfil del suelo, beneficiando directamente a los cultivos. Un dato interesante es, que se dice que las terrazas de Socaire son más antiguas que las de los Incas.

## Sensibilidad femenina

**“LA TIERRA TAMBIÉN ES MUJER, Y CUANDO AQUÍ SE HACEN LOS SURCOS ESTÁ LA COSTUMBRE DE QUE LA MUJER TIENE QUE TIRAR LA SEMILLA, PORQUE LA MUJER ES LA QUE PROCREA. EL HOMBRE TIENE QUE HACER EL SURCO Y ENTERRAR. PERO EN MI CASO YO HAGO TODO, LOS SURCOS, TIRO LA SEMILLA, TAPO LA SEMILLA, EMPAREJO LA HERA”, AFIRMA DOÑA IRMA.**

Doña Irma comenta: “La mujer tendrá una sensibilidad distinta por la tierra, puede ser. Para no hacer sufrir a la tierra digo yo, por que yo veo que unos maíces están ahí con sed y mi papá no los puede regar hasta que no tiene todo listo. Yo decía, pobres maíces, ahí moribundos, ¡yo les voy a ayudar para que vivan!

Increíblemente, ahora toda la gente siembra como yo. Aprendió a sembrar escalonado. Unos siembran en una heras, la dejan y después siembran la otra, todos aprendieron, la costumbre era así, que se sembraba todo. Que se cosechaba todo, guardaba todo. Pero ahora no, yo veo que todos siembran un poco, después otro poco, eso fue cambiando porque me vieron a mí, que comía choclo toda la temporada.

Creo que la mujer tiene otra sensibilidad con la tierra, el hombre no po', el hombre jajajaja trabaja, trabajan pero yo creo que hay hombres que también pueden tener sensibilidad, pero no quieren trabajar.

Si aquí la mayoría que trabajamos son mujeres, somos las mujeres la que la llevamos. Los hombres nos van a ayudar no más”.

PLANTACIÓN DE SEMILLAS



# Consejos para continuar el legado ancestral de la Tierra y el cuidado de la Pachamama

Dale muchos usos a lo que tengas e intercambia con tus amigos y comunidad. ¡Haz trueques!

Adecúa los cultivos a especies que necesiten el mínimo de agua y cuida el sistema de riego.

Vive una vida simple, usa y adquiere solo lo que necesites.

Sal de la lógica consumista individualista basada en la competencia y entra en la lógica comunitaria. Piensa desde el “nosotros” y la colectividad. ¡Recuerda que somos parte de una red de vida y que somos naturaleza!

Observa, escucha, conéctate con los cambios de la Tierra y verás cómo estos cambios también te incluyen a tí. ¡Haz una relación con la Pacha Mama! Ella te da vida, entonces cuida tú de ella.

Súmate a comunidades u organizaciones locales que apoyen iniciativas para el cuidado del agua.

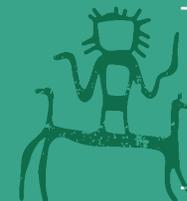
Planta árboles con tu comunidad o familia.

Siembra en tu propio hogar, junto a tu comunidad o escuela. Solo necesitas un poco de tierra para comenzar a sintonizarte con los ciclos de ella.

Reduce la cantidad de desechos para ahorrar energía.

Recicla, repiensa y reutiliza tus productos. ¡Si lo usarás 1 vez, piénsalo 2 veces!

Compra menos baterías y cuida tus aparatos electrónicos.



*¿Ya has comenzado a cambiar algunos de estos hábitos o con cuál de estos pasos vas a comenzar?*

# Símbolos

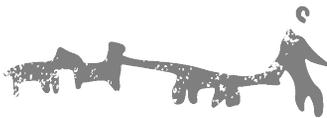
¿Viste estos símbolos a lo largo del libro? Representan diversos elementos presentes en los Lickanantay, Quechuas y Aymaras tanto de su cosmovisión, de sus territorios, arte rupestre, petroglifos, objetos sagrados, textiles, entre otros.



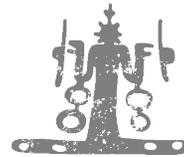
La constelación que llamamos Yakana, es el cámac de las llamas, osea su fuerza vital, el alma que las hace vivir. Yakana camina por un grán río (la Vía Láctea). En su recorrido se pone cada vez más negra. Tiene dos ojos y un cuello muy largo. Se cuenta que Yakana acostumbraba beber agua de cualquier manantial, y si se posaba encima de alguien le transmitía mucha suerte.<sup>1</sup>



Petroglifo de un colibrí grabado en la Quebrada de los Arrieros, al suroeste de San Pedro de Atacama.<sup>3</sup>



Representaciones de caravanas de llamas en arte rupestre de los Valles Occidentales exorreicos. Huanacarane, valle de Camarones (tomado de Niemeyer y Shiapacasse 1981)<sup>2</sup>



Arte rupestre en la comunidad atacameña de Taira, ubicada en el sector Alto el Loa, a 90 kms de Calama.<sup>4</sup>

1. Información consultada en el artículo Diccionario de mitos y leyendas. También en <https://www.cuco.com.ar/yacana.htm>
2. Núñez Lautaro y Nielsen Axel. En Ruta. Arqueología, historia y etnografía del tráfico sur andino. 2011. También en: [https://www.academia.edu/3513444/Arte\\_rupestre\\_tráfico\\_e\\_interacción\\_social\\_cuatro\\_modalidades\\_en\\_el\\_ámbito\\_exorreico\\_de\\_los\\_Valles\\_Occidentales\\_Norte\\_de\\_Chile\\_per%C3%ADodos\\_Intermedio\\_Tard%C3%ADdo\\_y\\_Tard%C3%ADdo\\_ca\\_1000\\_1535\\_d\\_C\\_](https://www.academia.edu/3513444/Arte_rupestre_tráfico_e_interacción_social_cuatro_modalidades_en_el_ámbito_exorreico_de_los_Valles_Occidentales_Norte_de_Chile_per%C3%ADodos_Intermedio_Tard%C3%ADdo_y_Tard%C3%ADdo_ca_1000_1535_d_C_)
3. Nuñez, Lautaro y Castro, Victoria. Caiatunar, caiatunar! Pervivencia de ritos de fertilidad prehispánica en la clandestinidad del Loa (Norte de Chile). Revista Estudios Atacameños Arqueología Y Antropología Surandinas N°42, pp. 153–172, 2011
4. Información consultada en el artículo Taira: un testamento en piedra, del sitio web Ckuri, el 20 de enero del 2023. También en el link <https://revistackuri.cl/fotoreportaje/taira-un-testamento-en-piedra/> Fotografía de Edgardo Solís Núñez.



Arte rupestre en la comunidad atacameña de Taira, ubicada en el sector Alto el Loa, a 90 kms de Calama.<sup>5</sup>



Pachacamac, Quebrada de tambores San Pedro de Atacama.<sup>8</sup>



Placas metálicas incas , encontradas en el tambo de Catarpe ,con la influencia andina de la cultura Santamaria.<sup>6</sup>



Placas metálicas incas , encontradas en el tambo de Catarpe ,con la influencia andina de la cultura Santamaria.<sup>9</sup>



Pictografía de Peine.' Personajes ataviados con tocados y faldellines.<sup>7</sup>

5. Ídem.

6. Nuñez, Lautaro. Vida y cultura en el oasis de San Pedro de Atacama. Editorial Universitaria, 2007.

7. Bustos, Alejandro. Arte Rupestre atacameño. Universidad de Antofagasta. Facultad de Educación y Ciencias Humanas. Instituto de Investigaciones antropológicas.

8. Información consultada en Atacameños, arte rupestre del sitio web Giorgetta, el 20 de enero del 2023. También en el link [https://giorgetta.ch/arte\\_rupestre.htm](https://giorgetta.ch/arte_rupestre.htm)

9. Nuñez, Lautaro. Vida y cultura en el oasis de San Pedro de Atacama. Editorial Universitaria, 2007.



Petroglifo Río salado Alto Loa.<sup>10</sup>



Tejido Aymara de la región Kallawayaya, que se ubica en dirección nordeste del lago Titicaca, en Bolivia, y abarca los valles interandinos de la Cordillera Real cerca del Nudo de Apolobamba.<sup>12</sup>



Cuerpo dentro de cántaro, el cual simbolizaba el vientre de la Madre Tierra o Pachamama. Para la ciencia arqueológica es una urna funeraria. En la cosmovisión indígena representaría a un vientre materno. Se dice que cuando los atacameños eran sepultados lo hacían en forma fetal.<sup>11</sup>



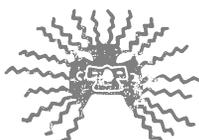
Tejido Aymara de la región Kallawayaya, que se ubica en dirección nordeste del lago Titicaca, en Bolivia, y abarca los valles interandinos de la Cordillera Real cerca del Nudo de Apolobamba.<sup>13</sup>

10. Gallardo, Francisco et al. Flujos De Información Visual, Interacción Social y Pinturas Rupestres en el Desierto de Atacama (Norte de Chile). *Estud. atacam.* [online]. 2012, n.43 Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-10432012000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-10432012000100003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0718-1043. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432012000100003>.

11. Cultor lickanantay Juan Carmelo Ramírez. Referencia: Foto Archivo Museo Padre Le Paige. Cuerpo dentro de cántaro, el cual simbolizaba el vientre de la Madre Tierra o Pacha Mama.

12. Fischer, Eva. Los Tejidos Andinos, Indicadores de Cambio: Apuntes sobre su Rol y Significado en una Comunidad Rural. Volumen 43, No 2, 2011. Páginas 267-282 Chungara, Revista de Antropología Chilena. También en <https://www.scielo.cl/pdf/chungara/v43n2/art08.pdf>

13. Ídem.



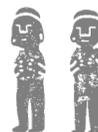
Máscara de oro de La Tolita que representa al Dios Sol o Inti. El diseño es típico en máscaras a Inti con rayos en forma de zig-zags saliendo de la cabeza y terminando en una cara humana o otras figuras.<sup>14</sup>



Viracocha o Dios de los Báculos en la Puerta del Sol.<sup>16</sup>



Cuchillo ceremonial Lambayeque.<sup>15</sup>



Figurines de oro Incaica.<sup>17</sup>

14. Foto consultada en <https://waterwader.tumblr.com/post/29326014214/m%C3%A1scara-de-oro-del-diossol-la-tolita-la-cultura>

15. Foto consultada en [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ceremonial\\_knife\\_\(tumi\),\\_Sican\\_\(Lambayeque\)\\_culture,\\_Peru\\_north\\_coast,\\_Late\\_Intermediate\\_Period\\_\(Middle\\_Sican\),\\_900-1100\\_AD,\\_gold,\\_silver,\\_turquoise\\_-\\_Dallas\\_Museum\\_of\\_Art\\_-\\_DSC04674.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ceremonial_knife_(tumi),_Sican_(Lambayeque)_culture,_Peru_north_coast,_Late_Intermediate_Period_(Middle_Sican),_900-1100_AD,_gold,_silver,_turquoise_-_Dallas_Museum_of_Art_-_DSC04674.jpg)

16. Foto consultada en <https://www.historiadelarte.us/andes/la-puerta-del-sol/>

17. Foto consultada en figurines de oro incaico, en <https://www.flickr.com/photos/31489175@N08/2968231626>

# Glosario

## A - C

**Abono:** Fertilizantes orgánicos que pueden ser de guano de animal o de materia vegetal descompuesta o químico, cuya finalidad es dar más nutrición a las plantas y así mejorar la calidad de su producción.

**Algarrobo:** (prosopis) Árbol muy característico en los ayllus y pueblos del salar de Atacama y de la región de Antofagasta. La madera y los frutos de este árbol han sido usados por las comunidades indígenas desde tiempos ancestrales.

**A meter la pala:** Se refiere a clavar la pala en la tierra cuando se está haciendo algún trabajo.

**Ancistros:** Antepasados de los pueblos indígenas, de los que todavía se conserva su memoria y sabiduría. Siempre están presentes en ceremonias y rituales, aunque todos los seres humanos tenemos ancestros independiente de nuestros orígenes.

**Antap, Tapur:** (ckunsa) Significa tarde o queda poco sol.

**Arar:** Dar vuelta las tierras agrícolas con herramientas manuales o mecánicas para sembrar en ella.

**Añapa :** Harina de algarrobo que se usa en algunas comidas o se toma con agua.

**Atan, Ttulti:** (ckunsa) Noche.

**Backa-psladis:** (ckunsa) Sur.

**Capitán:** Persona que encabeza alguna jornada en las comunidades indígenas, es el que dirige la limpieza de canales.

**Chañares:** Árbol abundante en el salar de Atacama cuyos frutos son consumidos por las comunidades y usados en la gastronomía con diferentes preparaciones.

## C

**Choclos:** Maíz en proceso de maduración, estos se consumen directamente o bien preparando pasteles y las famosas humitas.

**Ckabulardia:** (ckunsa) Significa el punto cardinal Este.

**Ckaapin:** (ckunsa) Significa día.

**Ckamur Ckari:**(ckunsa) Luna nueva.

**Ckamur Ckapa:** (ckunsa) Luna creciente.

**Ckamuria Muley:** (ckunsa) Eclipse de luna.

**Ckamur Sinnama:** (ckunsa) Luna llena.

**Ckamur Tostur:** (ckunsa) Luna menguante.

**Ckapinladia:** (ckunsa) Oeste.

**Ckapin:** (ckunsa) Sol.

**Ckaapin ckees:** (ckunsa) Mediodía.

**Ckapiniamuley:**(ckunsa) Eclipse de sol.

**Ckapnatur:** (ckunsa) Mascar coca.

**Ckapintin:** (ckunsa) Puesta de sol, atardecer.

**Ckelinar tserar:** (ckunsa) Aire frío.

**Ckees Huasina:** (ckunsa) Cénit o mediodía.

**Ckoirama:** (ckunsa) Significa anochecer o crepúsculo.

**Ckolas:** (ckunsa) Las doce del mediodía.

**Chala:** Restos de las cañas de maíz después de la cosecha, en general es usada como forraje para los animales o bien se le incorpora a la tierra para fertilizarla cuando comienza el proceso de prepararla para la posterior siembra.

## C - H

**Coquear:** Acción de mascar hojas de coca.

**CO<sup>2</sup>:** Gas inodoro incoloro e incombustible, que se encuentra en baja concentración en el aire que respiramos, se genera cuando se quema cualquier sustancia que contenga carbono y también producto de la respiración y la fermentación.

**Cultor/a:** Personas que practican algún oficio heredado de sus ancestros, y que comparte con la comunidad.

**Equinoccios:** Estos eventos astronómicos ocurren dos veces al año, del 20 al 23 de marzo y del 22 al 23 de septiembre y es cuando el sol está sobre el Ecuador, produciendo que el día y la noche sea de la misma duración en toda la tierra.

**Ensillar:** Poner montura a los caballos o burros.

**Fechamar:** Arreglar bordes de melga.

**Forasteros:** Personas que van de paso por algún lugar o pueblo, también se les llama a quienes no son propios del lugar o asisten a alguna fiesta y luego se van.

**Fotosíntesis:** Proceso metabólico de las plantas, algas y bacterias en las que absorben el dióxido de carbono presente en el aire utilizando la luz solar para después transformarla en oxígeno y carbohidratos.

**Guano:** Materia orgánica producida por animales herbívoros a través de sus excrementos y que se usa para fertilizar tierras de cultivos.

**Haalar Ckappin:** (ckunsa) Lucero.

**Halur Ckapi:** (ckunsa) Tiempo de calor.

**Halur Ckarickstur:** (ckunsa) Tiempo de escarcha.

## H - L

**Halur Hutantur:** (ckunsa) Primavera o tiempo de siembra.

**Halur Minas:** (ckunsa) Tiempo de frío.

**Halur Tama:** (ckunsa): Verano.

**Halur Tolackutur Muhu:** (ckunsa) Otoño (Tiempo de juntar la semilla).

**Halur Techar:** (ckunsa) Invierno o tiempo de frío.

**Hera:** Es nombrado un lugar donde se trilla el grano de trigo, también se le llama a los lugares de siembra (potreros).

**Hoja de coca:** Esta planta crece hasta 2.5 mts de altura, en las zonas bajas de los Andes o zonas montañosas de Bolivia, Perú y Colombia. Dependiendo de las especies, esta planta contiene nutrientes, minerales, aceites esenciales. La hoja de esta planta es muy importante dentro de los pueblos indígenas de los Andes ya que se usa en el consumo diario ya que quita el cansancio y la fatiga. Desde la cosmovisión indígena, es usada en ceremonias y rituales, sirviendo de conexión espiritual con los ancestros y la Madre Tierra. Los chamanes y yatiris pueden leer estas hojas y dar algún mensaje ya sea personal o a la comunidad.

**Humedales:** Porciones de tierra inundadas en forma intermitente o permanente y que son ricas en diversidad biológica, generalmente se dan a orillas del mar.

**Humitas:** Comida hecha a base de maíz y que es consumida en Chile, Argentina, Bolivia y Perú.

**Kutis:** (aymara) Significa volver, regreso, destorcer lo torcido.

**Ladia Ckapin:** (ckunsa) Sol ladeado hacia el oeste.

## L - N

**Lálackma:** (ckunsa) Aurora, amanecer.

**Limpia de canales:** Trabajo donde participa toda la comunidad donde se limpian los canales y acequias y que va acompañado de alguna ceremonia para pedir permiso al agua y la Madre Tierra.

**Litio:** El litio es un metal que se extrae principalmente de los salares y es usado para fabricar baterías recargables. Estas baterías son usadas en los celulares y autos eléctricos, también en la medicina y como lubricante (grasa).

**Lunación:** Es el tiempo transcurrido entre dos lunas nuevas que tiene una duración de 29 días.

**Maíz capia:** Maíz blanco muy común en la zona del Salar de Atacama y el Alto Loa y del cual se preparan algunas comidas como la Patascka.

**Mapuches:** Pueblo indígena más numeroso entre Chile y Argentina. Este pueblo puso tenaz resistencia a la conquista española y hasta el día de hoy siguen intentando recuperar sus tierras ancestrales.

**Melgas:** Son potreros destinados para cultivos.

**Metano:** Gas incoloro inodoro e insoluble en agua, inflamable no tóxico y que proviene de la descomposición de la materia orgánica.

**Minga:** Trabajo comunitario o entre vecinos ya sea de siembra, cosecha, limpieza de algún terreno (hebar en ckunsa) o construcción.

**Misckan:** (ckunsa) Sapo.

**Mote con huesillo:** Bebida tradicional en Chile a base de durazno deshidratado y trigo mote.

**No po':** No pues, así no.

## P - S

**Pachamama:** (quechua) Significa Madre Tierra, es la deidad principal de los pueblos indígenas ya que es la generadora de vida, símbolo de fecundidad. Cada 1 de agosto se le rinde homenaje en una ceremonia importante para las comunidades.

**Pachakuti:** La transformación del todo, un cambio general del orden, una inversión, donde lo que está "arriba" pasa a "abajo" e inversamente igual. Es un cambio que, según los pueblos andinos, ha ocurrido otras veces.

**Pa' sembrar:** Para sembrar.

**Patascka:** Maíz blanco pelado con ceniza que sirve para preparar plato típico de los atacameños.

**Patita pelá:** A pie descalzo.

**Patta Hoyri:** (ckunsa) Significa Madre Tierra. Es importante para los Lickanantay ya que en cada actividad se le pide permiso, como en las siembras, limpia de canales, construcción, entre otros. Se le rinde homenaje para el 1 de agosto, al igual que las otras culturas andinas.

**Pimiento:** Árbol presente desde la primera hasta la cuarta región de Chile. Sus usos son combustible, medicinal y como ornamentación, como se puede ver en algunas plazas de la región de Antofagasta, como la plaza de San Pedro de Atacama.

**Plenilunio:** Período donde hay luna llena.

**Pollera:** Falda de mujer. En algunas ocasiones se usa para eventos especiales, ceremonias o fiestas religiosas.

**Sairecabur:** (ckunsa) Significa Montaña de lluvia. Volcán ubicado cerca de San Pedro de Atacama en la Cordillera de los Andes entre las fronteras de Chile y Bolivia y que tiene una altitud 5971 msnm.

## S - T

**Savia:** Líquido que circula por los vasos (venas) de los árboles, el cual lleva los nutrientes hasta los máximos extremos de las plantas.

**Siranama Ttanti:** (ckunsa) Maíz tostado.

**Sembrar escalonado:** Siembra que consiste en sembrar diferentes cultivos durante diferentes temporadas para tener cosecha durante todo el año.

**Solsticios:** Son los momentos donde el sol se encuentra hacia lo máximo del sur o del norte en referencia con la línea del Ecuador. En los solsticios se da inicio del verano e invierno dependiendo del hemisferio en que se encuentre.

**Surcos:** Hendidura que se hace en la tierra con arado para la siembra de semillas.

**Suris:** (aymara) Significa avestruz. Son las aves corredoras más grandes de América del Sur, son de 1 mt aproximadamente y se encuentran distribuidas entre Perú, Bolivia, Argentina y Chile.

**Surstua:** (ckunsa) Helada.

**Tchaynar:** (ckunsa) Chañar.

**Tchoke tanti:** (ckunsa) Maíz tostado.

**Terrazas agrícolas:** Son sistemas agrícolas tradicionales o ancestrales ubicados en laderas de cerros y quebradas, ayudan a detener la erosión del suelo, retener sedimentos de agua lluvia, además de entregar fertilidad del suelo. Por estar una de sus paredes expuesta al sol ayudan a mantener la temperatura del suelo, lo que impide que las heladas afecten las raíces de los cultivos.

**Tostado:** Maíz cocido con arena caliente en un fogón o también con aceite.

## T - W

**Tranco de gallo:** De la sabiduría popular indígena se dice que cuando llega la época de invierno el sol avanza más lento por lo que las noches son más largas y los días más cortos. Por eso se dice que el sol en invierno “avanza a tranco de gallo”, en cambio en verano a “galope de caballo” o sea el verano pasa rápido.

**Transhumancia:** Es un tipo de pastoreo en continuo movimiento, donde los pastores se van adaptando en el espacio y la geografía para así buscar los mejores pastos y agua para los animales. Algunos pernoctan en lugares llamados estancias donde tienen sus viviendas y corrales para el ganado.

**Ttapián:** (ckunsa) Madrugada.

**Ttócomar:** (ckunsa) Lombriz, gusano.

**Wawa:** Bebé en quechua.

**Wüñyelfe:** (mapudungun) Lucero para los Mapuches que quiere decir “portador del amanecer”.

# Referencias

---

1. Foto consultada de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Qenko\\_Archaeological\\_site-snake.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Qenko_Archaeological_site-snake.png)
2. Parga, José Sánchez. Textos textiles en la Tradición Cultural Andina. Instituto Andino de Artes Populares del Convenio Andrés Bello. Quito, Ecuador. 1995. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/53540.pdf>
3. Foto consultada en La obra de arte como materialización y simbolización de la cosmovisión chamánica. También en <https://es.slideshare.net/HAV/1-textil-andino>
4. Torres, Fabían Andrés. Cambios de eras en el mundo andino o Pachacuti: Disputas entre divinidades y grupos de poder (1550-1615). Foz do Iguaçu, Brasil. Instituto Latinoamericano de Arte, Cultura e Historia, Programa de Post graduación Interdisciplinar Estudios Latinoamericanos. 2018,
5. Poderti, Alicia. El Pachacuti y las invasiones a los pueblos andinos, Buenos Aires, Argentina. Conicet. Universidad de Buenos Aires.
- 82 6. Insunza Puga, Alejandra. Pachakuti. Santiago, Chile: Universidad de Chile - Facultad de Artes. 2010. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/101502>
7. Información extraída del artículo Pacha y paqha: tiempo y espacio en la filosofía andina del sitio web América Latina en movimiento, consultada el 17 de febrero del 2022. También en <https://www.alainet.org/es/articulo/178353>.
8. Ídem.
9. Grebe, María Ester. Continuidad y cambio en las representaciones icónicas: significados simbólicos en el mundo sur-andino. Santiago. Chile: Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile, Revista Chilena de Antropología No 13. 1995-1996.
10. Pozo Menares, Gabriel; Canio Llanquinao, Margarita. Wenumapu: Astronomía y Cosmología Mapuche. Santiago, Chile: Ocho Libros Editores 2014, 1a edición. p.110-111
11. M. H. W, Miguel. Efecto de las fases lunares en las propiedades físicas de la madera de *Eucalyptus globulus* L. y *Allnus jorullensis* HBK. Valle del Mantaro- Junín-Perú. UNCP, 1984. También en Rossi, G.. El influjo de la luna en la agricultura. Barcelona, España. 1988. También en Arman, K.. Tierra y Pan. 7ma edición. Editorial Rudolf Steiner. Madrid España. 1985.
12. Rosie Ong Cheon. La influencia de la luna. Postgrado Cultura y Sociedad Global 2017-2018. También en <https://bibliotecavirtualesenior.es/wp-content/uploads/2018/06/La-influencia-de-la-luna.pdf>
13. Ídem
14. Ídem

15. Ilustración realizada en referencia a artículo La luz de la luna y su influencia en los ciclos biológicos, donde se hace mención a Agenda lunar 2020, en el sitio web desde el surco, consultado el 2 de marzo del 2023. También en <https://desdeelsurco.com.ec/2021/10/la-luz-de-la-luna-y-su-influencia-en-ciclos-biologicos/>

16. Información obtenida del artículo Cómo las fases de la Luna alteran nuestro comportamiento y afectan nuestra salud mental, del sitio web BBC News Mundo, publicado el 7 de septiembre del 2019 y consultado el 28 de abril del 2022. <https://www.bbc.com/mundo/especial-49442209#:~:text=En%20teor%C3%ADa%20la%20luz%20de,en%20su%20estado%20de%20C3%A1nimo.&text=Esto%20es%20particularmente%20cierto%20en,sue%C3%B1o%20o%20los%20ritmos%20circadianos.>

17. Aguirre-Riofrio, Edgar Lenin y otros. Influencia de las fases lunares como una herramienta de medición de acontecimientos reproductivos. Primera aproximación. Journal of the Selva Andina Animal Science. Bolivia. 2019. También en [http://www.scielo.org.bo/pdf/jsaas/v6n2/v6n2\\_a07.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/jsaas/v6n2/v6n2_a07.pdf)

18. Rossi, G. El influjo de la luna en la agricultura. Barcelona ,España. 1988.

19. Información extraída de artículo La COP26 refuerza el papel de los expertos indígenas y la gestión de la naturaleza tomado de la página web United Nations Climate Change , escrito el 26 de noviembre del 2021. Información consultada el 3 de mayo 2022 En: <https://unfccc.int/es/news/la-cop26-refuerza-el-papel-de-los-expertos-indigenas-y-la-gestion-de-la-naturaleza>

20. M. H. W, Miguel. Efecto de las fases lunares en las propiedades físicas de la madera de Eucalyptus globulus L. y Allnus jorullensis HBK. Valle del Mantaro- Junín-Perú. UNCP, 1984. También en Rossi, G.. El influjo de la luna en la agricultura. Barcelona, España. 1988. También en Arman, K.. Tierra y Pan. 7ma edición. Editorial Rudolf Steiner. Madrid España.1985.

21. Información consultada en el artículo La Luna y la agricultura: 4 fases de siembra, tomado del sitio web <https://tablasolunar.com/blog/la-luna-y-la-agricultura/>, el 4 de mayo del 2022.

22. Ídem.

23. Torres, Alex. La influencia de la luna en la agricultura. 2012. También en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3078/1/mag136.pdf>

24. Información consultada en el artículo La Luna y la agricultura: 4 fases de siembra, tomado del sitio web <https://tablasolunar.com/blog/la-luna-y-la-agricultura/>, el 4 de mayo del 2022.

25. Torres, Alex. La influencia de la luna en la agricultura. 2012. También en <http://dspace.uccuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3078/1/mag136.pdf>

26. Consultado en artículo, Santiago o el rayo Illapa que ilumina el cielo, del sitio web Servindi, consultado el 17 de junio del 2022. También en <https://www.servindi.org/actualidad-opinion/20/08/2016/santiago-el-rayo-o-illapa-que-ilumina-el-cielo>

27.- Fotografía consultada en el artículo La ranita del Loa sigue sin hogar, restauración de su habitat no avanza un año y medio de su rescate, del sitio web Ladera Sur, el 30 de noviembre del 2023. También en <https://laderasur.com/articulo/la-ranita-del-loa-sigue-sin-hogar-restauracion-de-su-habitat-no-avanza-un-ano-y-medio-de-su-rescate/>

28.Cáceres, Efraín. Si Crees los Apus te Curan: Medicina Andina e Identidad Cultural. Cusco - Perú: Ed. CMA/CICTA. Testimonio de Exaltación Palomino de Santa Rosa, Melgar.-1998-2002.

29. Información consultada en artículo Las emisiones de metano están acelerando el cambio climático. ¿Cómo podemos reducirlas?, en el sitio web ONU Programa para el medio ambiente, el 2 de marzo del 2023. También en <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/las-emisiones-de-metano-estan-acelerando-el-cambio-climatico-como>

30.Información extraída del artículo El desierto de Atacama se encuentra amenazado por la sobreexplotación de agua, del sitio web Ladera Sur, publicado el 27 de julio del 2018 y consultado el 4 de mayo del 2022. Enlace: <https://laderasur.com/estapasando/el-desierto-de-atacama-se-encuentra-amenazado-por-la-sobreexplotacion-de-agua/>

31.ídem.

32..Herrero López, Yayo. Educación Eco-social: cómo educar frente a la crisis ecológica. Fuhem. Barcelona, España: Icaria Editorial. 2017. También en: <https://www.fuhem.es/wp-content/uploads/2018/04/SituacionMundo2017-Apendice-V.Rodriguez-Y.Herrero.pdf>