

Serie de Documentos Técnicos

08

Saberes ancestrales en la Crianza de Cañihua y Tarwi

Experiencias del proyecto “Promoviendo la Herencia de nuestros ancestros: Producción resiliente, comercialización y consumo de Cañihua y Tarwi” en dos localidades del departamento de Puno, Perú



Comisión Europea

Dirección General de Asociaciones Internacionales
Unidad Operaciones Regionales: América Latina Continental y el Caribe
Rue de la Loi 41 – B-1049 Bruselas | Telefax: + 32 (0)2 299 64 07
Correo electrónico: info@euroclimaplus.org

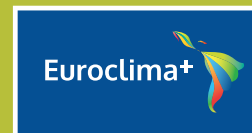
Internet

<https://ec.europa.eu/international-partnerships>

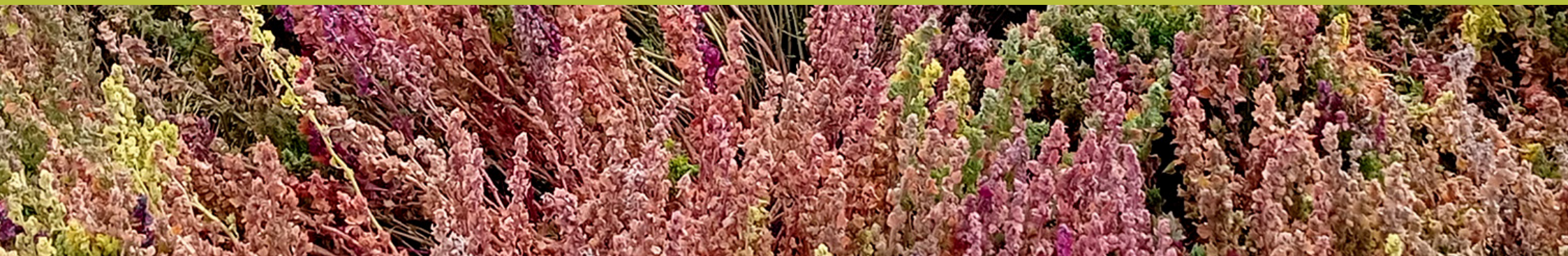
Puede consultar el Estudio Temático en Internet en:

<https://ec.europa.eu/international-partnerships/documents-library>

<http://euroclimaplus.org>



Financiado por
la Unión Europea



Saberes ancestrales en la Crianza de Cañihua y Tarwi

Experiencias del proyecto “Promoviendo la Herencia de nuestros ancestros: Producción resiliente, comercialización y consumo de Cañahua y Tarwi” en dos localidades del departamento de Puno, Perú

Esta publicación se realiza en colaboración con:



Créditos

La Serie de Documentos Técnicos ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del programa EUROCLIMA+ y no refleja necesariamente los puntos de vista de la Unión Europea.

El estudio “Saberes ancestrales en la Crianza de Cañihua y Tarwi” se desarrolló en el marco del proyecto “Promoviendo la Herencia de nuestros ancestros: Producción resiliente, comercialización y consumo de Cañahua y Tarwi”, del programa EUROCLIMA+ en el sector “Producción Resiliente de Alimentos” (PRA), financiado por la Unión Europea y cofinanciado por el Gobierno federal de Alemania, a través del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), así como por los gobiernos de Francia y España. Las acciones en el sector PRA son implementadas por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y Expertise France.

Título

Saberes ancestrales en la Crianza de Cañihua y Tarwi

Autores

Néstor Chambi Pacoricona, Víctor Quiso Choque,
Walter Manuel Chambi Pacoricona

Revisión y redacción

Grimaldo Rengifo Vásquez,
Gladys Mercedes Faiiffer Ramírez

Coordinación editorial

Beatriz Juanes

Diseño

Comunicaciones Milenio S.A.

Fotografía de la portada©

CHUYMA ARU, Puno, Perú, (2021)

Fotografías internas

Indicado en cada fotografía



Citación:

Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. Chambi, N., Quiso V., Chambi WM., *Saberes Ancestrales en la Crianza de Cañihua y Tarwi*, (Serie de Documentos Técnicos EUROCLIMA+ n.08), Programa EUROCLIMA+, Bruselas, 2022.

ES PDF MN-BK-21-007-ES-N 978-92-76-46115-9 2600-4674 10.2841/984638

© Unión Europea, 2022

Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.

www.euroclimaplus.org

Agradecimientos

Nuestro sincero agradecimiento a la Unión Europea a través de EUROCLIMA+, financiador del proyecto “Promoviendo la Herencia de nuestros ancestros: Producción resiliente, comercialización y consumo de Cañahua y Tarwi”, y a Swisscontact como principal ejecutor. Al coordinador del proyecto, Ing. Martín Morales Navia; al alcalde de la Municipalidad Provincial de Yunguyo, Ing. Hermes Geroncio Bazán Choque; y a la señora Vicenta Velásquez Huallpa, de la Gerencia de Desarrollo Agropecuario de la Municipalidad; al alcalde del Centro Poblado de Imicate, Fredy E. Chambilla Choque; y al alcalde del Centro Poblado San Antonio de Pavita, Lisandro Zapana Mamani, quienes contribuyeron con su apoyo incondicional en la ejecución del proyecto.

A los directivos y familias de las asociaciones de productores de tarwi de los territorios de Copani y Yunguyo, en la provincia de Yunguyo; a los directivos comunales y tenientes gobernadores del Centro Poblado San Antonio de Pavita y a todas las familias criadoras del cultivo de cañihua, por su valioso esfuerzo para la obtención de los resultados de este proyecto y por compartir con nosotros los saberes de sus abuelos en cuanto a las crianzas que referimos. Finalmente, a la señora María Teresa Goyzueta Zapata, por compartir sus saberes y los colores de las semillas de tarwi.

También, nuestro agradecimiento especial a don Grimaldo Rengifo Vásquez, de Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC), por sus enseñanzas, a las que debemos nuestras reflexiones sobre la cultura, y por la presentación y revisión de esta publicación.

Igualmente, agradecemos a la señora Gladys M. Faiffer R., quien ha hecho posible la revisión, diseño y diagramación de esta publicación.

Proyecto involucrado

Promoviendo la Herencia de Nuestros Ancestros:
Producción Resiliente, Comercialización y Consumo de
Cañahua y Tarwi



Ha participado en la presente publicación



Contenido

Acrónimos	01	Usos medicinales y rituales de la cañihua.....	31
Antecedentes	02	Como medicina	31
Resumen Ejecutivo	03	En los rituales	31
Cosmovisión andina de los criadores de la agrobiodiversidad	05	Usos alimenticios de la cañihua.....	33
Prácticas o saberes ancestrales en la crianza de la cañihua.....	08	Prácticas o saberes ancestrales en la crianza del tarwi	37
Saberes en la preparación del terreno.....	08	Saberes en la preparación del terreno.....	38
Saberes en la siembra	13	Saberes en la siembra	40
Semilla.....	15	Semillas.....	40
Cómo se proveen de semilla.....	16	Siembra	40
Siembra	16	Saberes durante el periodo vegetativo de la chacra	42
Saberes en la actividad del <i>jiskhara</i>	19	Saberes durante la cosecha.....	44
Saberes en la actividad de la cosecha de cañihua.....	21	Saberes en la trilla y el venteo	47
Saberes en la trilla, zarandeo, secado y venteo de la cañihua	26	Saberes en el almacenamiento.....	48
Trilla.....	26	Saberes en el desamargado del tarwi.....	48
Zarandeo.....	27	Usos y beneficios del tarwi	49
Secado de los granos	27	Saberes ancestrales en las prácticas de adaptación	
Venteo.....	27	al cambio climático	52
Saberes en el almacenamiento de la cañihua.....	29	Referencias	57



Acrónimos

BMZ	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo
CMNUCC	Acuerdo de París bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
EUROCLIMA+	Programa regional EUROCLIMA+
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
NDC	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
PRA	Producción Resiliente de Alimentos
PRATEC	Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas

Antecedentes

La Comisión Europea aprobó, en el 2016, un nuevo programa regional, EUROCLIMA+, para apoyar la sostenibilidad ambiental y las medidas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático en Latinoamérica.

Concretamente, EUROCLIMA+ apoya a los países latinoamericanos en la implementación de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), que forman parte del Acuerdo de París bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Este apoyo se lleva a cabo en el ámbito de la gobernanza climática, del financiamiento y la asistencia técnica para la ejecución de proyectos en 6 sectores: (1) bosques, biodiversidad y ecosistemas; (2) eficiencia energética; (3) gestión del agua con una perspectiva de resiliencia urbana; (4) gestión y reducción del riesgo de desastres; (5) movilidad urbana; y (6) producción resiliente de alimentos (PRA).

El presente documento se ha elaborado en el marco del sector PRA del programa EUROCLIMA+, el cual tiene como objetivo fortalecer las capacidades a nivel local, nacional y regional para aumentar la resiliencia al cambio climático, la eficacia de los sistemas de producción agrícola y ganadera con respecto al carbono y el agua, así como de las cadenas de valor alimentarias interconectadas, en alineación con las NDC de cada país.

El presente estudio tiene como objetivo difundir, entre organizaciones e instituciones implementadoras de proyectos, programas y políticas climáticas en América Latina y el Caribe (ALC) sobre los aspectos relevantes que deben tenerse en cuenta para fortalecer el trabajo conjunto de los pueblos indígenas en la toma de decisiones sobre la acción climática; así como desplegar medidas para la integración y aplicación de sus conocimientos y perspectivas desde la experiencia de los proyectos que se implementan en el sector PRA del programa EUROCLIMA+.



Cañihua, cultivo maduro

Resumen ejecutivo

El presente trabajo se llevó a cabo en dos localidades del departamento de Puno, Perú. El primero, sobre el cultivo de la cañihua, en el Centro Poblado San Antonio de Pavita, jurisdicción del distrito de Zepita, de la provincia de Chucuito; y el segundo, sobre el cultivo de tarwi, en los distritos de Copani y Yunguyo, de la provincia de Yunguyo.

El propósito de esta publicación es generar una reflexión sobre la gran sabiduría que nuestros ancestros nos legaron y que aún mantienen las familias criadoras de la agrobiodiversidad. Dichos saberes son una herencia viva de nuestros abuelos a pesar de que, hoy, en día el sistema educativo trata de invisibilizar esta rica herencia cultural: los profesores o docentes en las escuelas dicen que el saber de los abuelos pertenece al pasado, que la ciencia ha avanzado y que ya no se puede seguir repitiendo lo mismo.

Por otro lado, estos dos cultivos o crianzas constituyeron, y constituyen todavía para las familias, la base de su alimentación. Muchos pueblos de la zona alta y de vocación ganadera cuentan que los abuelos, como sus padres, se alimentaban de la cañihua, que representaba el plato o comida principal. Se consumía todos los días y así se hizo por miles de años. Refieren que, al comerlo, no se enfermaban tanto y que no sentían cansancio en sus labores de crianza.

Por su parte, el tarwi era un producto que criaban los abuelos por su alto contenido de proteínas, incluso lo consumían frecuentemente por



Cañihua, cultivo maduro

tratarse de una medicina. Hoy la consumición de ambos productos ha disminuido debido a la influencia de las ciudades en los hábitos de consumo y a la pérdida de espacios de crianza para la cañihua y el tarwi, considerados cultivos marginales.

Para ciertos grupos de personas que se sienten “modernas”, los saberes ancestrales son invisibles: piensan que son cosa de los abuelos, que ya pasaron, que ya no existen. Lo cierto es que todo lo que estos grupos consumen a diario es gracias a la sabiduría profunda de nuestros abuelos. Necesitamos superar esa actitud de creernos superiores frente a nuestros hermanos del campo que, todos los días, se sacrifican por entregarnos su aporte a nuestra sana alimentación para lograr salud y vida armoniosa en este espacio andino.

En la primera parte nos ocuparemos de referenciar algunas características de los saberes y la vida del mundo andino. Luego, presentaremos los saberes ancestrales que aún se practican en las comunidades acerca de la crianza de la cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) y el tarwi (*Lupinus mutabilis*), según las actividades que se realizan durante la campaña agrícola, y abordaremos la preparación y consumo de ambos productos. Finalmente, mostraremos las prácticas de adaptación al cambio climático.

A fin de no mezclar ambas crianzas, revisaremos por separado todo el proceso de estos cultivos, con su especificidad de saberes ancestrales que, hasta hoy, se siguen practicando.



Variedades de semillas de tarwi

Cosmovisión andina de los criadores de la agrobiodiversidad

En el mundo andino comprendemos **que todas las entidades que conforman la gran colectividad natural (seres humanos, naturaleza y deidades) se consideran seres vivos, más aún como personas con quienes se conversa, se reciproca, se cría y se vive en simbiosis permanente.** Nadie es más en este mundo andino y, como todos somos equivalentes, entonces podemos conversar, podemos compartir tanto entre humanos como con la naturaleza y las deidades.

Doña Santusa Zapata dice sobre este asunto:

“Desde antes mis padres miraban el tiki tiki y yo he aprendido a mirar eso. Este pajarito es pequeño, de color medio café y sabe bien cómo va a ser la chacra de papa en la campaña. Para este año (mara) el tiki tiki había sacado la tierra como arroz, eso significa que va a haber una buena producción. Si saca como terrones de tierra de diferentes tamaños, significa producción regular de papa; pero si el agujero del tiki tiki ha sido escarbado por el zorrino quiere decir que la chacra de papa no será buena, puede ser afectada por la granizada, helada o sequía (PRATEC, 1999. Presentación).”

Y Grimaldo Rengifo añade:

“...en los pueblos andinos, frases como la de doña Santusa son corrientes, pues para ella –como para muchos andinos–

la naturaleza no es un objeto inerte –un recurso que se puede explotar y manejar–, el tiki tiki también sabe, como saben los vientos, las nubes, los ríos, los humanos y todo cuanto existe. En esta vivencia del mundo, el saber no puede ser entendido solo como una característica humana y que lo diferencia de lo no humano. Saber aquí está más conectado con sabor que con conocimiento, con sensaciones y emociones más que con razón y distancia, con los sentidos más que con la mente. Y en esa dirección, el saber es vivenciado como una cualidad que reposa y se halla encarnado en todo cuanto existe (PRATEC, 1999).”

No encontramos en el mundo andino que los saberes solo los posean aquellos que más han estudiado. Habrán sido escolarizados, pero formados para la vida, no. Es la experiencia vivida la que nos da la sabiduría porque se ha vivido, y lo que se vive no queda en la mente sino en el corazón. La mente es frágil, lo aprendido lo olvidamos con mucha facilidad, pero de lo vivido jamás nos vamos a olvidar. Cuando conversamos con nuestros hermanos agricultores nos cuentan con lujo de detalles, como si estuvieran reviviendo el momento vivido. Un ilustrado que ha aprendido algo habla de memoria... He allí la diferencia: mientras uno narra de memoria, el otro disfruta lo vivido o, mejor dicho, vivencia la experiencia.

El lenguaje de los saberes en el mundo andino

En las culturas originarias las palabras tienen vida, por eso una palabra posee un significado en cierta circunstancia, y en otra este cambia. También hay actos que se expresan de acuerdo con las características de las cosas. Por ejemplo, el acto de levantar tiene su especificidad: si levanto un granito pequeño o a un bebé, digo *ichtaña*; levantar una piedra se dice *ittaña*; si levanto un palo diré *aytaña*; si se trata de un mantel, *eqtaña*; levantar un puntal es *q'eutaña*, un montón de papas *jarptaña*, una bolsa *waytaña*; y así podemos narrar varios actos, pero en español solo decimos *levantar*, así, a secas.

Por otro lado, los movimientos, los gestos nos están hablando también. Una mirada puede decir muchas cosas. Nos hemos referido a algunos aspectos de estas formas de nombrar las acciones para que tengamos en cuenta que **los saberes en este mundo andino tienen una gran riqueza que se refleja cotidianamente en diversos actos.**

Criar cualquier cultivo es disfrutar ese acto porque las cosas que vamos a realizar están llenas de afecto, cariño y respeto puesto que estamos tratando, a la vez, con seres vivos y con personas. No es que solo el agricultor campesino sabe criar, sino que las mismas chacras van criando a las personas también. Así, hablamos de una **crianza mutua**: yo crío la cañihua como a una criatura humana cuando está emergiendo como plantita y crece hasta cierta altura. Entonces somos como una madre o como un padre. Cuando están en tiempo de floración, tenemos que festejar y bailamos como hermanos, por ejemplo, en la fiesta de la Candelaria o fiesta de las Ispallas (productos) en ciertas zonas; en otras, durante los carnavales, se hace la ch'alla a los nuevos productos y *“además se baila con ellos”*. Cuando ya recogemos la cosecha y entra en el almacén, se convierte en nuestro criador; es decir, ya nos cría, y por eso decimos *“Ispall Mamita, Much'o Tata* siempre nos vas a criar, no nos vas a abandonar”, porque está en la capacidad de criarnos.

Esto es lo que contaremos de este mundo del cual formamos parte y en el que vivimos. **Contaremos cómo vivenciamos los saberes ancestrales en todo el proceso de la crianza de la cañihua, así como del tarwi y de todos los cultivos.** Ni la cañihua ni el tarwi viven aislados: forman parte del conjunto de las crianzas; entre unos y otros hay una interdependencia. La cañihua o el tarwi no se van a sembrar de frente en un terreno descansado, por ese terreno tiene que pasar, primero, la papa. En el caso de la cañihua, lo hace primero la papa amarga, y en el caso del tarwi, la papa dulce. Luego viene la asociación de oca, olluco, izaño y quinua; después recién vendrá la cebada o algún forraje y, finalmente, el tarwi. En el caso de la cañihua, entra en la rotación de cultivos en el segundo turno: la cañihua y, sobre eso, los forrajes, tanto la avena como la cebada.

De acuerdo con la cosmovisión andina, la cañihua es *thaya jaqe*, gente o persona de altura, de lugares fríos, de manera que no se habitúa muy bien

en zonas bajas. Claro que en la zona baja se puede desarrollar normalmente, pero los granos suelen ser muy *ch'imis* ('menudos') y no son muy buenos para semilla ni para consumo.

En la visión andina, la cañihua o la semilla en general son consideradas como "madre" que cría a la comunidad humana. Igualmente, la semilla traída de otros lugares entra a la chacra de la familia como "nuera", una persona nueva que acompañará a la familia por el resto de su vida. Sin embargo, cuando se le hace llorar, ya sea dejándola caer al suelo, pisoteándola o negándole

cariño, se va a otros sitios en donde recibe mejor trato. Por eso, las semillas deben ser criadas con cariño, afecto y respeto.

En las comunidades aymaras, para el cuidado de las chacras tienen autoridades llamadas ahora tenientes gobernadores. Algunos cuentan con ayudantes llamados kampus (autoridades que cuidan las chacras), quienes se encargan del cuidado de las chacras, así como de la realización de los rituales para el granizo, para la helada, para la lluvia y para la salud de la chacra y de la comunidad humana. Estas autoridades son vivenciadas como padres de la comunidad.



Prácticas o saberes ancestrales en la crianza de la cañihua

En el centro poblado de San Antonio de Pavita, la crianza de la chacra varía de un lugar a otro, inclusive dentro de la comunidad pues, a pesar de criarse a la misma altitud, la crianza es diferente en cada familia. Esto se debe a que el tipo de suelo y la ubicación de la parcela no son iguales en todos lados. Tampoco es igual la crianza cariñosa de las plantas en las familias, por lo que no se puede universalizar la sabiduría campesina para todo lugar.



Saberes en la preparación del terreno

Para sembrar cañihua, los agricultores nos dicen que se debe **seleccionar el tipo de tierra** que sea buena para cultivarla. Para ellos, la cañihua prospera mejor en suelos denominados *ch'iar laq'as*. Los abuelos, por experiencia, recomiendan las “tierras negras polvosas” (suelo franco arcillo-limoso) como los mejores suelos para su cultivo.

Se puede sembrar en otros tipos de suelo, como el arenoso o en el francoarenoso, y la cañihua puede crecer, pero las plantas no se desarrollan bien, como en los suelos negros, y la producción es menor. Al mismo tiempo es más riesgoso porque muy fácilmente la sequía, las heladas y granizos pueden malograr o destruir las plantas, como se ha observado en las dos últimas campañas agrícolas de 2019-2020 y 2020-2021.

El otro aspecto a tomar en cuenta es la **ubicación del terreno**. La observación de las *señas o lomasas* (indicadores naturales) nos dice qué clima vamos a tener en la campaña agrícola. Según nos digan las señas, se determina el terreno que se va a utilizar.

El ave leqe leqe o leqecho (*Vanellus resplendens*) sabe bien si el año será seco o lluvioso y nos lo indica el lugar que elige para construir su nido: si

lo hace encima de los surcos o de los mogotes, será año lluvioso; pero si lo instala en el fondo del surco o en las hondonadas, quiere decir que será año seco. Estos indicadores nos permiten buscar terrenos adecuados para la siembra:

- Si el año es seco, los terrenos para la siembra tendrán que ubicarse en las áreas donde se mantiene mejor la humedad, o cerca de los cerros o laderas que, por la acción del viento, se mantendrán frescos.



- Si va a ser un año lluvioso, entonces se utilizarán las áreas con buen drenaje o cuya topografía del suelo tenga una pendiente adecuada, o en las pampas que tengan cierta inclinación.

Los abuelos incluso tomaban en cuenta la **exposición a los vientos y a la radiación solar**. Eso se ve clarito en las laderas de los cerros. No todo el cerro está rodeado de andenes, sino que habrá una parte que tenga buena exposición a la radiación solar, así como exposición a los vientos del lago.



El ave leque leque o lequecho (*Vanellus splendens*) sabe bien si el año será seco o lluvioso, y en función de ello elige dónde construirá su nido. Es un indicador natural para conocer cómo será la campaña agrícola.

Una vez elegido el terreno se procede a la **preparación del suelo**:

- Antes de comenzar cualquier actividad de preparación del suelo, lo primero que recomiendan las personas mayores es que “no se debe tocar la tierra sin haber pedido permiso a la Madre Tierra, a los *Achachilas* (cerros protectores), al *Phujo Awicha* (pozo o manantial), a la *Gloria Qarpa* (lluvia) y a otras deidades” para realizar la crianza, y **para que esta crianza sea exitosa se debe llevar a cabo el ritual correspondiente**. Es claro que hoy en día las familias jóvenes ya no entienden de estas cosas y no las practican, pero las personas mayores cuidan, todavía, ese respeto. Ellos hacen su ritual con invocaciones a la Madre Tierra, a los Achachilas y a todas las deidades para que sus chacras sean protegidas de cualquier inclemencia del clima y se logre la seguridad alimentaria de las familias.

Las religiones que ingresaron a las comunidades han erosionado esta hermosa relación de los humanos con la Madre Tierra, ya no hay respeto. Para los religiosos, hacer el ritual es adorar al diablo y este concepto ha hecho que la mayoría de las familias dejen estas prácticas sagradas y las releguen al olvido. Los religiosos dicen que “para hacer la chacra se ora nomás y vamos a tener cosecha”. Pero también sus mismos guías religiosos dicen que Dios no ayuda a los ineptos y ociosos. Entonces, ¿en qué quedamos? No se trata de orar solamente, sino de hacer las cosas bien y con respeto. Por otro lado, los ilustrados o profesionales contribuyen a esto diciendo que las prácticas rituales son para los ociosos y borrachos, que uno, haciendo bien con toda la técnica, puede producir

mejor. Pero esa pretensión es vana cuando viene la granizada y se lleva los cultivos y tanta técnica sirve para poco.

Tampoco hay conversación con los elementos del clima. Existen muchos secretos de crianza que han sido practicados durante milenios por nuestros abuelos y siempre han tenido resultados. Entonces, ¿qué pasó? Perdimos el respeto a la Madre Tierra.

Actualmente muchas personas reconocen que la Madre Tierra o Pachamama tiene vida y que, como tal, merece respeto y cariño. Hay que recuperar estas prácticas, solo así lograremos la armonía de las familias con la naturaleza.

Las familias cuentan que, antiguamente, había rituales comunales para la preparación de los suelos, que es una manera de alimentar espiritualmente a la Madre Tierra, la cual se erosionó en la zona. Hoy las personas mayores, los abuelos y las abuelas, todavía practican estas maneras, aunque con ciertas reservas debido a las críticas entre los que conservan las costumbres y los religiosos o quienes se creen instruidos. Sin embargo, cuando los cultivos sufren las consecuencias de las heladas, granizos o sequías, recién algunos dicen que hay que hacer algo: “haremos ayunos y rituales en el cerro”. No se dan cuenta de que la misma naturaleza les está reclamando respeto y consideración, ya sea entre ellos, humanos, o entre ellos humanos y la naturaleza y las deidades.



- La actividad de **remoción de tierras o el rastreado de las áreas** se realiza en los meses de agosto y septiembre, semanas antes de las siembras, porque el suelo debe madurar para recibir la semilla. Décadas atrás se efectuaba con yunta; hoy las familias hacen uso del tractor. Mucho antes, los abuelos usaban el *uyso* ('chaquitacla') y, de hecho, era mucho más interesante porque no evitaba el apelmazamiento de los suelos y formación de *hardpan* –capas duras que no permiten, a la larga, una buena aireación de este ni una buena infiltración de las aguas de lluvias–.

Los agricultores más experimentados saben que el suelo debe estar bien mullido y la superficie del terreno algo emparejada. Para otros, los que consideran el cultivo como marginal, de menor importancia, no es algo tan necesario. Son conscientes de que a los abuelos, incluso a sus padres, los han criado con la cañihua.

Ahora que ha subido el precio de la cañihua, algunos agricultores que lo consideran un cultivo marginal han reflexionado sobre la aparición de

enfermedades en los niños, como la desnutrición y la anemia, y se han dado cuenta de que es importante y preciso recuperar, incluso intensificar, su cultivo a más áreas.

- Cuando se prepara el terreno con yunta, el arreglo se realiza manualmente con pico. Esta acción es efectuada, generalmente, en **ayni** (“ayuda mutua”), porque es un secreto de crianza. Cuando se hace en **ayni**, los trabajadores siempre están bromeando y muy alegres. Esta energía es

la que se deposita en el suelo y la Madre Tierra responderá con buena producción. Si trabajaran coléricos, amargados, tristes o enfermos, la Madre Tierra se contaminará con esa energía y, por tanto, no habrá buena producción. Tampoco en la chacra se debe flojear, pues esta también se resentirá y no habrá buena cosecha debido al poco desarrollo de las plantas. Por eso es tan importante **ayni**, pues contribuye al éxito de los cultivos. Aunque lo neguemos, aquí hay un juego de energías porque se está compartiendo con seres vivos y no con cosas inertes.



Preparación del terreno en ayni para el cultivo de la cañihua.

Saberes en la siembra

Al igual que en la preparación del suelo, lo primero que las familias recomiendan es **empezar el acto de la siembra con un ritual previo**.

Las familias que tienen claro que la Madre Tierra está viva y merece respeto, cariño y afecto, ofrecen una pequeña ofrenda, otros tan solo

algunas invocaciones. Se brinda el ofrecimiento de un *k'into* a la Madre Tierra e, incluso, una *ch'alla* a los Achachilas (cerros protectores), a los difuntos que eran buenos chacareros, para que la campaña agrícola sea buena y se pueda lograr la producción, no solo para sus familias sino, también, para la gente de la ciudad.



Carátula de libro sobre Señas y Secretos de Crianza de la Vida. Chuyma Aru, abril 2007

Indicadores naturales en la siembra

Entre otras *señas o lomasas* (indicadores naturales) está el aullido del zorro (*Lycalopex culpaeus*): dependiendo de su forma y de dónde y cuándo aúlle, nos dice si el año será adelantado o retrasado.

Del *qoto o las pléyades* se observan su tamaño y brillo: el tamaño y brillo de la fracción superior o inferior nos indican el momento oportuno para la siembra.

Los tubérculos de papa en la cosecha son seña. Si las papas ya cuentan con tubérculos pequeñitos adheridos al tubérculo grande, será año adelantado: sus brotes en el almacén nos dicen lo mismo.

Otras señas, como observar la *Cruz del Sur* –cuándo y cómo entra al sur alrededor del 3 de mayo–, la presencia de las lluvias, las nubes, la helada, el granizo, la nevada o simplemente si el cielo está despejado y azul, los días 8 y 19 de marzo, o días antes o después, nos están diciendo cómo va a ser el año y el momento de la siembra: adelantado, intermedio o retrasado.

Todas estas señas les dirán si es año adelantado o año retrasado. Si es adelantado, se tiene que empezar a sembrar en los meses de septiembre y octubre, y si es atrasado se sembrará en noviembre o diciembre. Teniendo en cuenta que la cañihua es un cultivo de secano, no requiere riego: solo se espera la lluvia para sembrar.



Otro aspecto que se toma en cuenta son **las semillas que se van a utilizar**. *¿Para qué queremos sembrar?* Para el *pito* (harina de cañihua tostada y molida), para el *k'ispiño* o para la mazamorra.

No todas las variedades son buenas para el *pito* y, de igual manera, no todas son buenas para hacer el *k'ispiño* o la mazamorra. Otros requieren variedades más productivas, a otros les interesan las más precoces y otros prefieren las más resistentes a las heladas y granizadas. En fin, son aspectos que interesa tener en cuenta para sembrar.

En estos últimos tiempos, las familias jóvenes prefieren las variedades blancas, pensando siempre en el mercado, pero los mayores se inclinan por las de colores oscuros, más nutritivas y que, además, son medicina. Ahora, la ciencia las llama alimentos nutracéuticos.

La mayoría de las familias prefieren sembrar mezcla de variedades y asegurarse la producción, teniendo en cuenta que “entre plantas se crían”. Ciertas variedades son resistentes a las heladas y granizadas, aunque dan menor producción. Sin embargo, son necesarias para proteger las variedades más productivas que, muchas veces, resisten peor las inclemencias del tiempo. Entre plantas se crían y, así, mantienen la seguridad alimentaria.

Los abuelos criaban alrededor de siete variedades; pero ahora apenas cultivan dos y, en el mejor de los casos, tres.

En cuanto al **momento de la siembra**, la mayoría de las familias siembran “después de que la lluvia cae”, uno o dos días después. Otras acostumbran hacerlo antes de que llueva. Hay señales como el “viento húmedo”, en los pozos “las aguas aumentan”, la manifestación de las nubes, la luna nueva, su coloración o inclinación, y otras que les indican que en la misma noche o al día siguiente caerá la lluvia. Si no hay lluvia no germina la semilla; para que haya lluvia para los cultivos se efectúan el ritual y las invocaciones.

En estas comunidades es importante la **densidad de siembra**. Como son zonas donde siempre hay heladas, sequías y granizadas, las familias acostumbran sembrar muy denso usando más semilla. Los técnicos cuestionarían este método preguntándose: “¿por qué se pone en la chacra tanta semilla?”.

Hay que tener en cuenta que solo se necesitan, como promedio, 10 kg/Ha de semillas, pero las familias utilizan el doble o el triple por la siguiente razón: cuando las siembran en mayor densidad, muchas quedan enterradas a mayor profundidad y, cuando emergen, las primeras plantitas que salen son las que se encontraban más cerca de la superficie; pero de repente vienen la helada o el granizo y se corre el riesgo de que las plántulas sean quemadas o destrozadas; sin embargo, las semillas más profundas emergerán después. Como es algo que sucede frecuentemente, el secreto es colocar más semilla y, así, asegurar la cosecha.

En este caso, el reto que las familias plantean al profesional es: ¿quién asegura mejor la cosecha?

Cuando se utiliza la cantidad de semilla técnicamente recomendada en un año benévolo se logra una buena cosecha, pero ¿qué ocurre en un año de heladas, granizadas y sequías? El profesional está condenado a no obtener ninguna cosecha, pero las familias sí la conseguirán.

Al técnico le supone menos costo en semilla, pero cuando pierde la cosecha lo pierde todo. En cambio, las familias utilizan más semilla y su costo es algo mayor, pero aseguran la cosecha, aunque deban eliminar muchas plantas al hacer la *jiskhara* (una modalidad de raleo y aireación del suelo) cuando no hay heladas ni sequías ni granizadas. Lo importante para ellas es tener cosecha, aunque pueda ser escasa.

De preferencia, la siembra la efectúan siempre las mujeres, porque las semillas y ellas mujeres son consideradas la misma persona y, por tanto, son afines, empatan y se llevan muy bien con la Madre Semilla. Además, las mujeres calculan muy bien la cantidad de semilla que hay que utilizar, de modo que no realizan la siembra ni muy densa ni rala. Por esa razón son ellas las que deben sembrar. Las mujeres son de mano caliente, no sucede lo mismo con el varón, que tiene mano fría y más adecuada para las actividades cotidianas. Los varones hacen uso de cuchillos, lazos y hondas con los que asustan a las semillas, pero también andan silbando y con eso están soplando a las ánimas de las semillas. De ahí que no deban sembrar, sino conducir la yunta o arreglar la chacra.

A) Obtención de la semilla

Las familias campesinas de la zona indican que estaban perdiendo la costumbre de sembrar cañihua debido a que el cultivo de la alfalfa está desplazando el

área destinada para esta, la cual se continúa cultivando, aunque en pequeña escala. Los ecotipos que más se siembran son: *kunacutama*, *alfenika*, *ch'oqechilliwa*, *janq'o* y *ch'ali* (mezcla de varios ecotipos).

La práctica de las familias es contar con buena calidad de semilla de cañihua, preferentemente de la cosecha de la última campaña, previamente seleccionada.

La selección de cañihua para semilla la realizan de dos maneras: una durante el venteo y la otra en la misma chacra. La selección en la misma chacra se efectúa en el momento de la cosecha, manteniendo en esa misma chacra las plantas que tengan buenas características fenotípicas para que sigan madurando. Finalmente, una vez que han madurado completamente comienza la cosecha y, luego, se trilla manualmente y se vende. Así se guarda para semilla.

La otra modalidad de obtención de semilla es durante el venteo ya que el viento separa los granos grandes de los pequeños y de los *ch'usos* (granos que no han completado su maduración) y las impurezas (pueden ser semillas de otras especies, rastrojo y otros). También son buenas las semillas recolectadas en cosechas anteriores, pero el poder germinativo disminuye de año en año, por eso es bueno utilizar semilla de la cosecha del año.

B) Cómo se proveen de semilla

La mayoría de las familias utilizan su propia semilla y entienden que la semilla “se cansa”. Con el propósito de refrescar su semilla, compran una pequeña parte

a otros productores, en las ferias semanales locales o la obtienen mediante intercambio o trueque con otros productores. Algunas reciben semilla en pago por haber ayudado a otra familia en la cosecha de cañihua. Otras hacen un “robo ritual” para ampliar su base genética: cuando van caminando a pie a otras localidades y ven en el camino una chacra de cañihua cuyas plantas están en plena maduración y se enamoran de aquellas plantas que no tienen. Les gusta esa variedad, les parece interesante, y logran entrar a la chacra para robar unas cuantas panojitas de cañihua. Al llegar a la casa le hacen su *ch'alla* a esas semillas para que se encariñen y las toman como nuera en la familia.

C) La siembra

Existen dos modos de hacer la siembra: uno al voleo y otro en surco, pero de preferencia se practica el voleo.

Las familias manifiestan que hacer la siembra en surco permite usar un poco menos de semilla, pero la desventaja es que demora en emerger debido a que se encuentra dentro del surco. Cuando se hace la siembra al voleo, luego del mullido de la tierra, las plantitas salen pareja y rápidamente: en primer lugar las que están más cerca de la superficie y, después, las que se han enterrado algo más profundo en el suelo; pero, tal como señalábamos, puede ser que esas primeras plantitas sean arrasadas por la helada, el granizo o la sequía. En ese caso las segundas vienen a reemplazarlas y, por tanto, se sigue recogiendo cosecha.

Para sembrar debemos ir con nuestro *pijchu* de coca en la boca, a fin de no comer las semillas (en la cosmovisión andina, esto significa que nuestras semillas no pueden

alcanzar a cubrir la parcela); nos puede faltar para sembrar y, como estamos con la boca llena, daremos mayor fuerza a nuestros cultivos y no se comerán las semillas; por eso no se debe ir a sembrar a la chacra con la boca vacía.

La siembra de la cañihua se realiza en *qallpar* o *qhanuna* (segunda en la rotación de cultivos) de la papa amarga, para lo cual se espera al *phati jallu* ('primeras lluvias'), que hace brotar la semilla de pastos y malezas; estos se eliminan removiendo la tierra, ya sea con la yunta o con el tractor, de manera que la chacra de cañihua ya casi no tendrá malezas y, por tanto, no será necesario el deshierbe.

No se acostumbra a sembrar en *purumas* (terrenos descansados o de rompe), porque la cañihua requiere que el suelo esté bien mullido. En *purumas* puede germinar, pero no como debe ser. Si se quiere sembrar en *puruma*, además de estar bien mullido, al suelo debe adicionársele buena cantidad de estiércol; en este caso sí se logra una buena producción. Son contadas las personas que realizan estas siembras en un terreno recién roturado.

Luego de haber removido la tierra y de haberse presentado la lluvia oportuna, la siembra se realiza en el mes de septiembre –dicen que los abuelos sembraban en agosto, una vez cosechada la papa amarga; de esa manera, decían, la semilla duerme para, luego, emerger con las primeras lluvias–. Si no hay presencia de lluvia, se espera hasta que llegue y la siembra se realiza en los meses de octubre y noviembre, inclusive algunos suelen sembrar en el mes de diciembre, aunque la última siembra tiene el inconveniente de que sus granos suelen resultar, a veces, muy menudos e inmaduros, debido a que hay que apurarse y cosechar a fin de que las fuertes heladas de la temporada no dañen los granos.

Una vez sembrada la parcela, algunas familias acostumbran hacer pasar por encima a las ovejas para que, al caminar, tapen completamente las semillas con sus patas. Así se evita que los pájaros se las coman. Otras familias las cubren con la rama de alguna planta, pero la mayoría solamente siembran y lo dejan así.



Semilla de Cañihua



Semilla de Cañihua



Saberes en la actividad de *jiskhara*

Los agricultores de la zona manifiestan que esta actividad se debe realizar cuando las plantitas, tras emerger, alcanzan unos 4 o 5 cm de altura o cuando tienen dos o tres hojitas; ese es el momento oportuno para hacerla. De esta manera lo que se consigue es ralea la densidad de plantitas que han emergido y que son abundantes, ya que en la siembra se ha utilizado bastante semilla. Al sacarlas, el surco se afloja y ello contribuye a la buena aireación del suelo. Al ser raleadas, las plantas ya no tienen mucha competencia y empiezan a desarrollarse con mayor rapidez, aunque, de todas maneras, se requiere de la lluvia para la actividad, con el fin de evitar que la chacra se seque.

La *jiskhara* se hace de acuerdo con la densidad de plántulas que crecen en la parcela: si es mucha, el surcado se hará de muy cerca; y si es rala se realizará un poco más separado, de surco a surco, para que la cañihua crezca alta, *phuti* (con bastantes ramificaciones) y con tallos gruesos.

Una vez hecha la *jiskhara*, ahí queda la chacra hasta que llegue la cosecha, sin que sea necesaria ninguna labor cultural. Solamente en época de lluvias se lleva a cabo el drenaje de aguas pluviales, si es que la chacra es inundada; y en la época del pleno desarrollo y maduración de la cañihua, el cuidado de la granizada y de la helada. Son las únicas labores que se hacen en este periodo de la crianza de la cañihua, no se precisan tantas como en la papa. Tampoco se realizan abonamientos o fumigaciones, es suficiente con el estiércol de corral que se utilizó para la papa: de la cantidad utilizada, la papa aprovecha una parte y otra queda en el suelo, y es justamente esta la que utiliza la cañihua al entrar como segundo cultivo en la rotación.

Así como en las anteriores actividades, lo primero es siempre **hacer un ritual previo**, generalmente utilizando el *k'into* de coca a la Madre Tierra a modo de respeto y saludo; no se puede entrar a la chacra sin demostrar respeto. Aquí vale la pena mencionar que las familias jóvenes se están olvidando de esta manifestación de cariño, afecto y respeto a la Madre Tierra y al cultivo. Por esta razón, es importante dar continuidad al trabajo de motivación para la recuperación de los saberes ancestrales, a fin de que puedan recrearse estas prácticas.

Es necesario mencionar que la elaboración de nuestras comidas de forma espiritual comienza con la preparación del suelo y el desarrollo de las plantas; cuando vamos a la chacra contentos, alegres, sin preocupaciones ni tristezas, imprimimos esa fuerza a las plantas y, al cosechar, obtenemos un producto espiritualmente fortificado para nuestra alimentación. Es la parte más importante y se está descuidando en estos tiempos: cuidar nuestros alimentos desde la chacra, durante la preparación misma de las comidas y en el consumo, que también es un momento fundamental.

El trabajo en *ayni*

El trabajo en *ayni* provee ese alimento espiritual y de ahí la importancia de su recuperación. Las familias lo practican todavía, aunque sea en el grupo familiar. En tiempos de los abuelos era mucho más manifiesto y participaban grupos familiares. Con el trabajo en *ayni* también se ahorran gastos y se ayuda a viudas, huérfanos, abuelos y abuelas cuyos hijos se han ido a las ciudades y los dejaron solos en el campo. Felizmente, esta práctica de amparo en la comunidad todavía existe, y si la fortaleciéramos más las comunidades vivirían en mayor armonía y paz, esas que tanto se necesitan en estos tiempos.

En estas comunidades, la labor de los tenientes gobernadores es muy importante porque, además de velar por las familias, tienen que ver con las crianzas y no únicamente de la cañihua, sino de todas en general. La organización es muy importante y otras comunidades cuentan, incluso, con autoridades netamente de la chacra para velar los cultivos; de esa manera se contribuye con la seguridad alimentaria pues se evitan los daños que podrían causar los animales e incluso personas que practican el robo.

La cría de la chacra no la realiza únicamente la familia: también participan las autoridades y la comunidad en general. Es tanto así que, cuando viene la granizada, todos se organizan para evitarla: unos provocarán humo para amortiguar el efecto de

las heladas, las autoridades dispararán pequeños cohetes o cohetones para disolver la nube del granizo o invitarán a toda la comunidad para hacer los rituales del agua o ayunos, como es costumbre en las familias de estas comunidades, la mayoría de ellas religiosas.

Los abuelos o personas mayores recomiendan que la actividad del *jiskhara* se realice con la yunta porque, si se emplea un tractor, las plantas apenas crecen. Con el tractor no se afloja el suelo y, por lo tanto, no hay aireación; además, el suelo queda muy aplastado con el pisoneo del tractor. De ahí que sean las personas de mayor edad las encargadas de esta labor, la cual realizan con la yunta.



Autoridades: Tenientes Gobernadores

Saberes en la actividad de la cosecha de cañihua

Hasta que llega el tiempo de cosecha, las familias van observando las chacras de cañihua: cómo las plantas van tomando distintas coloraciones según las variedades, hasta que por fin adquieren la máxima coloración que define la variedad.

Entonces se preparan para recibir los nuevos productos, lo cual consiste en realizar las **ceremonias ritual-festivas de todas sus crianzas** en la fiesta de los carnavales, donde *ch'allan* los nuevos productos y sus chacras. Así hacen, también, para la crianza de los animales, incluso hacen bailar a los nuevos productos porque se entiende que, en este momento, la mayoría de las plantas entran en floración y tuberización (papas, ocas, ollucos, izaños). En ese momento se les considera como hermanas, y bailan con ellas y hacen su fiesta para que, después de las cosechas, se conviertan en madres (*Ispallas*) y padres (*Much'os*) que nos criarán a todos los seres humanos. En estas fiestas o ceremonias ritual-festivas se llama a los productos con sus nombres rituales: el de la cañihua es *Rosado Mamita o Qepa Mama*, ya que la vida se entiende como un tejido, y los que urden este tejido son los *Qepa* ('urdimbre').

En la cosecha siempre invocan a las deidades del lugar, para que sea rápida y no haya ningún problema, y el alimento cosechado sea provechoso para la familia.

La mayoría de los productos que consumimos en nuestra alimentación diaria se denomina en el ritual *Ispallas o Ispall Mamita*. En la fiesta de Pentecostés



Campo de cultivo de Cañihua



o la fiesta del Espíritu, a las *Ispallas* ('tubérculos') y *Much'os* ('granos') se les hace *ch'alla* en el almacén para que duren las comidas y no se acaben. En estas actividades se ponen en práctica muchos secretos de crianza a fin de que todos tengamos comida, no solo las familias chacareras sino, también, las de la ciudad. Entonces se tiene que **compartir con estas familias**, ya sea vendiendo o regalándoles lo que les sobra en sus almacenes. Al respecto, Eduardo Grillo Fernández, en su libro *Población, agricultura y alimentación en el Perú*, menciona que las comunidades andinas aportan el 60 % de las comidas a las ciudades.

No es la agricultura industrial la que alimenta a las ciudades en nuestros países, sino el pequeño agricultor con los productos de la agricultura familiar.

Para realizar la cosecha, nuestras familias comuneras esperan siempre que lleguen las primeras heladas, ya que estas hacen madurar los productos de las chacras; además, **cuando las primeras heladas caen, dan sustancia a los productos y por eso son dulces, agradables y de sabor y gusto especial para las comidas**. Si no les agarran estas primeras heladas, estarán *ch'usos* y, por tanto, no serán alimentos completos. Los que no saben de estas bondades de las heladas (que no siempre son negativas) cosechan sus productos sin que hayan sido madurados por la helada y, así, vemos que la longevidad de las personas ha decaído considerablemente: si nuestros abuelos vivían entre 120 y 140 años, hoy la esperanza de vida se ha reducido a la mitad, y ¿qué será de las nuevas generaciones que comen



Cosecha de Cañihua

en las ciudades comida chatarra o que no han madurado bien ni han sido sustanciadas en el campo con las heladas? ¿Será por eso que las poblaciones actuales son más débiles que las de nuestros abuelos?

La cosecha se inicia en el mes de marzo y se prolonga hasta el mes de abril. El cambio de coloración avisa al agricultor que está listo para ser cosechada. Si en la temporada está lloviendo, entonces debe esperarse a que calme la lluvia para que no pudra la planta. Se realiza manualmente, arrancando.

El acto de arrancar con la mano tiene su secreto: se deben agarrar los tallitos, doblar un poco hacia el suelo y, luego, jalar. Al hacer esta operación, los tallos se rompen con facilidad, pero uno tiene que tener esa habilidad; de lo contrario, la mata saldrá con toda la raíz,

arrastrando tierra y piedrecillas. En ese caso se sacude la planta como quien va frotando entre las raíces. El inconveniente de esta modalidad es que la cañihua tiene tierra, arena y piedrecillas que bajan la calidad de los granos y no la hacen buena para el consumo, mucho menos para la venta, ya que se necesitará tiempo para realizar la *aytiña* (separar la arena con agua). Por eso, hoy en día, las familias acostumbran cosechar utilizando la hoz, con la cual se corta la planta desde el cuello y, de esta manera, los granos salen limpios de arena y piedrecillas. Aunque los ancestros nunca cosechaban con la hoz, porque decían que “la madre cañihua al ver el metal cortante se asusta y se va” (refiriéndose a que el espíritu de la cañihua se va) con la familia que mejor trato ofrece. Cuando la producción es baja, se dice que es porque la madre cañihua se ha escapado o se ha ido a otro lugar, y abandonó a la familia campesina.

La cosecha se debe realizar **preferiblemente por las mañanas**, cuando el calor del sol todavía no es muy intenso y, además, con el rocío de la mañana las plantas están algo flexibles y no se pierde mucho por la caída de los granos. Cuando ya el sol cae con mucha fuerza no es aconsejable seguir realizando la cosecha pues las plantas están secas y los granos se pueden caer y perderse muy fácilmente, a no ser que el día esté nublado. Por eso, en época de cosecha el agricultor está al tanto para saber en qué momento debe cosechar con el fin de evitar la caída de los granos. Las plantas de cañihua no deben estar muy secas sino algo húmedas para poder arrancar adecuadamente. Pero si la cañihua no está muy madura, se puede realizar la cosecha durante todo el día.

Para hacer la cosecha se necesita más gente, y aquí cobra valor otra vez el *ayni*: **unos cosecharán, otros trasladarán haciendo las parvas en los lugares adecuados en donde, posteriormente, se efectuará la trilla**. Terminada la cosecha y hechas las parvas, se dejan por una semana con el fin de que los granos terminen de madurar. Hay familias

que las dejan más tiempo, hasta por dos semanas, cuando les ganó el tiempo para hacer la trilla y, muchas veces, puede caer la lluvia y pudrir los granos. Si no llueve, los granos se vuelven más oscuros por haberlos dejado más tiempo.

Las plantas cosechadas, generalmente, se van depositando en mantillas y, luego, conforme se van juntando, se llevan al lugar donde se va a hacer el arco o la parva. Algunas familias acostumbran hacer la trilla inmediatamente después de la cosecha. Para ello, las plantas deben tener una maduración uniforme y completa, de modo que los granos de la cañihua resulten bien blanquitos porque no han pasado por el proceso de putrefacción, como en el montón. En cambio, cuando se realiza el emparvado para completar la maduración, en este proceso los granos se negrean, más aún si se presentan lluvias inesperadas pues con la humedad se pudren en el arco, de modo que los granos resultantes son oscuros y no tienen tanto sabor cuando se prepara la comida. El lado bueno de hacer que la planta se pudra un poquito en la parva es que así es muy fácil de trillar.



Tritia de Cañihua

Saberes en la trilla, zarandeo, secado y venteo de la cañihua

La trilla, el zarandeo, el secado y el venteo son actividades menores que se realizan durante la cosecha y purificación de los granos de cañihua antes de guardarlos en el almacén, ya sea para semilla o para su venta o consumo.

A) Trilla

Para efectuar la trilla, las familias del lugar acostumbran preparar el piso junto a las parvas de los productos cosechados. Para ello no se requiere extender nada en el suelo. El preparado que hacen es conocido como *jañiras*, y consiste en limpiar, primero con una pala, el área en un lugar adecuado y suficiente (previamente seleccionado en la cosecha para hacer la parva), de modo que quede bien nivelado para realizar la trilla. Luego echan ceniza y rocían por encima con agua y, después, pisotean con los pies descalzos hasta obtener una superficie bien compacta y lisa, como si fuera cuero. No se necesita ningún material para esta actividad. Alrededor de la *jañira* están las parvas, entonces, muy fácilmente, toman de la parva la cantidad suficiente para hacer el golpeo o la trilla utilizando la *jawaq'aña* (palo curvo amarrado con lazos). Esta operación se repite hasta que se termina con toda la parva. Dependiendo de la cantidad que haya de trillarse, puede durar de medio a un día, pero también depende de cuántas personas participen en el trabajo de *ayni*.

Mayormente, la familia es quien realiza la trilla: mientras los varones trillan, las mujeres ayudan a retirar los granos de la *jañira* para amontonarlos en otro lugar y, desde allí, más tarde, harán el zarandeo. Otras familias hacen la trilla en *ayni*, cuando la chacra de cañihua es extensa, para que no las sorprendan el sol y la helada, porque la cañihua se secaría rápidamente y puede ocurrir, incluso, que la lluvia malogre los granos.

Las familias no acostumbran realizar la trilla con maquinaria porque manifiestan que el trillado mecánico hace que los granos resulten dañados debido al roce dentro de la máquina y ya no sean buenos para semilla. Seguramente el perigonio de la semilla se daña. Del mismo modo, los comerciantes acopiadores no suelen comprar este tipo de grano, y si lo hacen es a un precio muy bajo.

La trilla se hace a la par con la cosecha cuando el producto está pensado para la venta porque los granos así, trillados, se secan blanquitos (es un secreto de los agricultores) y de esa forma los prefieren los compradores, es decir, los acopiadores. Si son para el consumo, deben madurarse un poco más en las parvas, pero lo único que cambiará es su coloración, un poco plomo claro u oscuro; así, además, las heladas de las noches los habrán sustanciado mejor y se convertirán en un mejor alimento.



Trilla de Cañihua

B) Zarandeo

Para hacer el zarandeo se utiliza la *susuña* (zaranda artesanal), que es exclusiva para la cañihua. La confeccionan las propias familias o, también, la compran en el mercado. La finalidad es separar los granos de las hojas y tallos pequeños que se han quedado durante la trilla. Generalmente es la mujer quien se encarga de realizar esta actividad para la que, también, se necesitan destreza y fuerza.

C) Secado de los granos

Una vez hecho el zarandeo, los granos se exponen al sol para su secado. Generalmente tardan en secar de dos a tres días, pero muchas veces depende de la humedad y la forma de exposición. Cuando se extienden en una capa delgada se secan en dos días, y si es una capa gruesa tardan tres. A veces también depende del día, de si es soleado o nublado. Para saber si están bien secos se prueba con la mano: se coge un puñado de cañihua y se aprieta fuertemente; si al abrir la mano los granos forman como una bola, eso quiere decir que todavía están húmedos: la cañihua estará seca si no se forma esa bola.

D) Venteo

Después del secado se realiza el venteo con la finalidad de separar el polvillo que se ha quedado junto al grano o la tierra fina o arena. Los granos grandes se separan de los *ch'usos* (inmaduros y menudos). Se hace, generalmente, en las horas de la tarde o muy temprano, que es cuando el viento tiene más fuerza y velocidad. Para ello se busca el lugar apropiado, donde corre el viento, y allí se colocan los granos.



La persona que va a realizar el venteo levanta los granos en bruto en un pocillo y los hace caer desde una altura considerable; así se consigue separar el *jipi* fino, polvillo y pajas. Se ayuda con una escobita de paja (puede ser de *ch'illiwa* o *jichhu*) confeccionada solo para este fin, a manera de una pequeña escoba y, con sumo cuidado, empieza a limpiarlos retirando las impurezas –proceso que también requiere habilidad y destreza–, de modo que la cañihua quede limpia de todo tipo de impurezas.

Un secreto para el venteo: invocar al viento

El venteo lo realizan las esposas o las hijas, pero muchas veces ocurre que no hay viento. Entonces recurren a otro secreto que consiste en invocar al viento ofreciendo a alguna hija o sobrina. De esa manera clarito el viento empieza a soplar. Para muchos, la actividad o la invocación es un cuento; sin embargo, según las familias que viven en armonía con los elementos de la naturaleza, el viento les hace caso y el venteo de los granos se realiza sin mucho problema.

Durante el venteo también se realiza una selección de semillas ya que los granos grandes caen cerca de la persona que lo realiza, mientras que los *ch'usos* o pequeños quedan más alejados. Del montón de granos grandes se obtienen semillas que se guardan para utilizarlas en el momento de la siembra. Los granos pequeños se quedan en los cantos y complementan a los destinados al consumo de la familia y a la crianza de los pollitos, que no faltan en la familia.



Saberes en el almacenamiento de la cañihua

Una vez realizado el venteo, se recogen en sacos los granos limpios de la cañihua y, luego, se llevan al almacén para guardarlos. Este almacén o **despensa** es una habitación o construcción de adobe y paja que se usa exclusivamente para guardar o almacenar los productos de las cosechas. La despensa no cuenta con instalación de luz eléctrica porque atrae mucha polilla y causa graves daños, no solo en la cañihua sino, también, en la papa y otros cultivos. Las casas de calamina tampoco son buenas pues en ellas se malogran rápidamente los productos también.

Existen diversas maneras de guardar los granos, producto de las cosechas de la campaña agrícola. Los abuelos usaban ollas de cerámica o costales tejidos de fibra de llama o alpaca, donde los granos podían permanecer almacenados por varios años. Actualmente se almacenan en sacos de plástico, en los que no se pueden guardar por mucho tiempo. Hoy en día las cosas han cambiado demasiado.

Este modo de guardar en sacos tiene su secreto. Nunca deben arrumarse con la boca cosida hacia un solo lado, sino que se deben intercalar las filas: la primera con mirada a un lado y la segunda hacia el lado contrario, y así sucesivamente en todos los sacos o costales con el propósito de que los sacos no conversen entre ellos. Si los colocamos con la boca hacia un solo lado, podrán conversar para “irse” –es un modo de decir que lo que ocurre es que la comida se puede acabar o, tal vez, malograrse muy fácilmente–. Si intercalamos las bocas cosidas de los sacos, por más que estemos comiendo y compartiendo con los hijos, compadres y otros familiares no se acabará fácilmente, sino que durará; por eso las familias del campo no se preocupan de la comida.



Almacenado de Cañih

Un secreto para almacenar las semillas

Parte del secreto de la duración de las semillas y de los productos en el almacén es que son las mujeres las que están al cargo. Ellas tienen mayor afinidad con los productos. Habíamos dicho antes que la mano de la mujer es caliente y por eso los productos aguantan hasta la siguiente cosecha o incluso más tiempo. Cuando hay que sacar alguno del almacén para preparar la comida solo entra la mujer, ya sean la esposa o las hijas, pero han de hacerlo con sus cabellos bien peinados para no espantar a las *qamasas* ('ánimas') de los productos. Estos pueden decir: "está entrando una loca". Los varones no pueden acceder, salvo en casos de emergencia, porque son de mano fría y porque, generalmente, lo hacen silbando, con lo cual le estarían soplando a los espíritus de las comidas, que rápidamente podrían acabarse o malograrse.

En la despensa **no debe guardarse ninguna herramienta**, honda, sombrero, chicotes ni otros implementos porque espantan a los espíritus de los productos. Tampoco deben guardarse allí la carne, la chalona o el queso, porque se malogran, se contaminan con la cadaverina y se

podren. No es una costumbre simple, como algunas personas podrían decir: todo tiene su razón, por eso estamos refiriendo estos saberes de nuestros ancestros. Felizmente, hay familias que todavía conocen estas sabidurías.

Usos medicinales y rituales de la cañihua

A) Como medicina

Los pobladores del lugar utilizan la cañihua para el consumo y también como medicina, tanto para la prevención como para la cura de enfermedades. Usan la planta entera y sus derivados.

Para la cura de kankame (aftas o úlceras aftosas), pequeñas lesiones superficiales de color blanquecino que aparecen en los carrillos, las encías y la lengua, el tratamiento consiste en tostar la cañihua y, luego, molerla. Esta harina se coloca en la herida, que desaparece gradualmente.

La ramillita es una variedad de la cañihua, de color rojo vino, que se usa para **curar la tos seca crónica** provocada por los gases del relámpago. Las plantas enteras de la ramillita se remojan en agua hervida, de manera que el agua resulta de color vino, y la persona enferma la toma mezclada con vino de misa de la iglesia.

Algunas personas que almuerzan muy tarde o comen demasiado sufren del **mal de eructo fétido**, que a veces se vuelve crónico. Lo curan con un preparado de *cañihua aku* (cañihua tostada y molida) con *t'amata* (orín humano fermentado).

El *cañihua aku* o *pito de cañihua* (harina de cañihua tostada) también se emplea en la **cura del soroche**, también conocido como “mal de altura”, que se produce por la falta de oxígeno en el organismo. Generalmente

afecta a las personas que suben a mayor altitud o que, durante un viaje, cruzan cordilleras, debido a la disminución de la cantidad de oxígeno en el aire a esas altitudes. Para controlar sus efectos toman *cañihua aku* preparado en agua y rápidamente suelen mejorar.

Debido al contenido de hierro de la cañihua, los médicos la recomiendan para la **cura de la anemia**, preparada en sus diferentes formas.

B) En los rituales

La cañihua participa en muchos rituales de la crianza de la comunidad humana, así como en la crianza de animales. En la zona ganadera, durante la fiesta de los animales se utiliza en el **ritual de uywa ch'uwa** (marcación de animales), para lo cual se muele. Así molida, se prepara con agua del manantial recogida durante la madrugada, antes de que salga el sol, de modo que el preparado resulta como una especie de chicha. Con él se realiza la *ch'uwa*. En el ritual de marcación, el agua se derrama sobre el ganado para que este se multiplique.

De igual forma, tras sacar las alpacas del corral sagrado los granos de cañihua y quinua se derraman sobre los animales para que se multipliquen en miles, como los granos de cañihua y quinua.

También se usa cañihua en el **ritual de construcción de casas**. Antes de realizar la cimentación se lleva a cabo un ritual de permiso a las deidades del lugar para construir la nueva casa. Paralelamente, se llenan dos ollitas



Ritual en la siembra de Cañihua

de barro con los elementos del ritual –coca, *llamp'u*, vino y flores– y con los productos de la chacra –chuño, quinua, cañihua y otros–. Estas ollitas se entierran en dos esquinas de la cimentación de la casa, aunque algunos acostumbran a preparar los elementos en cuatro ollitas y las entierran en las cuatro esquinas para que en la habitación nueva nunca falten alimentos y haya abundancia.

Ritual de corte de cabello

En la cultura aymara, el primer cabello del niño o la niña es sagrado y, por esta razón, se corta en una ceremonia ritual. Después del ritual de permiso a las deidades tutelares para cortar el primer cabello, los padrinos comienzan tomando un puñado de granos de cañihua y quinua y cortan un mechón de pelo del niño o la niña. Luego estos mechones se envuelven en billetes y, junto con los granos, se colocan en la inkuña ('mantilla') multicolor. De la misma forma proceden todos los que participan de este ritual. Los granos de cañihua y quinua están presentes para que, cuando sean adultos, al niño o la niña nunca les falten alimentos y riqueza en la vida.

Usos alimenticios de la cañihua

Las familias campesinas diversifican los alimentos que provienen de sus crianzas con productos que adquieren por trueque o compra en las zonas bajas, y los complementan con productos industrializados que obtienen en los mercados locales o ferias semanales de la ciudad.

El consumo está muy relacionado con las estaciones climáticas del año agrícola. En la época de *jallupacha* o lluviosa consumen más granos como quinua, cañihua, cebada y productos transformados tales como chuño, tunta y caya, complementados con plantas tiernas como las verduras llamadas *ch'iwas*. En *awtipacha* o época seca, como es tiempo de cosecha, comen tubérculos como la papa, oca, olluco e izaño, a los que añaden productos de origen industrial y verduras que compran en las ferias semanales. Aquí observamos que los alimentos hacen turno para alimentar a las familias humanas ya que son, también, personas que deben criar a los humanos. Pero no en todo tiempo hay de todo, por eso una temporada se consumen productos frescos y, la otra, productos secos.

En lo que se refiere al consumo de cañihua, la alimentación de las familias de la zona alta o de la cordillera en donde solamente prosperan la papa amarga y la cañihua gira en torno a estos cultivos, aunque últimamente, debido al calentamiento global, el ambiente se ha hecho más propicio para el cultivo de papa dulce, habas y quinua, pero en menor escala.



Alimentos preparados a base de Cañihua

Transforman la cañihua en harina para su consumo para lo cual primero lavan los granos y luego los muelen en la *qhona* (molino tradicional) o en un molino de piedra para granos, ya sean tostados o crudos. Con esta harina elaboran diferentes comidas para la alimentación de la familia, tales como *juchha* ('mazamorra'), *k'ispiño*, *aku pito o pito y thojto o thajte*. Últimamente se han incorporado otras, como el pan, la torta y la galleta de cañihua, aunque no son de consumo diario pues las preparan para presentarlas en los festivales de gastronomía o las reservan para los cumpleaños.

Preparar la cañihua para el pito, que es la harina de la cañihua tostada, tiene muchos secretos. Por ejemplo, los granos se tuestan solo en las madrugadas, como máximo hasta las siete de la mañana, que es cuando suele reventar bien; más tarde, ya de día, los granos no revientan al tostarlos, y han de hacerlo para que el *pito* resulte bien agradable y dulce. Para otras comidas no se exige que los granos queden completamente reventados. El pito es bien apreciado por las familias, que lo consumen en los momentos de descanso durante las labores de crianza, ya que aplaca la sed y el cansancio.

Un secreto para hacer reventar los granos

Existen variedades exclusivas para preparar el pito que tienen la cualidad de que todos los granos revientan y quedan bien blanquitos tras el tueste. Otras variedades, en cambio, no revientan y no se usan para el pito. En el caso de estas últimas, los granos se rocían por la noche con un poco de agua y se mezclan con la mano hasta que todos quedan algo húmedos y, de esta manera, al día siguiente revientan al tostarlos. Se trata de un secreto para hacer reventar los granos cuando no se tiene variedad de cañihua exclusiva para el pito.

Para preparar el *k'ispiño* los granos de cañihua deben lavarse previamente porque siempre tienen arena y piedrecillas. Estas piedrecitas y la arena se retiran del agua y, una vez secos, los granos se muelen, ya sea tostados o crudos, eso depende de cada familia. Esta harina se amasa con agua hervida, sal y cal sobre un cuero especialmente preparado para este fin. Se amasa fuertemente porque la masa de la cañihua tarda en formarse. Una vez formada, se elabora la *k'ispiña* de diversas formas y según el gusto de la familia. Para motivos especiales algunos hacen *k'ichi*, otros *q'api*, *palaurita*, *cholit k'ispiña* (que contiene harina de

trigo). En las fiestas de los animales se elaboran *k'ispiñas* en forma de animalitos: por ejemplo, para el santo de la oveja, que es el 24 de junio, en la víspera se hacen ovejas de *k'ispiña*. En la fiesta de la Trinidad se preparan vacas y en la de San Antonio, llamas, para hacer realidad su deseo de tener más animales en el futuro.

En la **preparación del thojto**, igual que para la *k'ispiña*, la cañihua debe estar bien lavada, luego se seca y muele. Una vez que se tiene la harina sin tostar, se prepara la masa simplemente con agua y sal; aquí no interviene la cal,

pero se agrega harina de trigo para que facilite el amasado y la elaboración de la masa pues, sin harina de trigo se deshace y no se deja amoldar fácilmente. Luego de haber elaborado la masa en forma de panecillos, los llevan a la sartén para freírlos en aceite. Así se obtienen los sabrosos *thojtos* o panecillos que, generalmente, se preparan para acompañar el fiambre del mediodía, ya sea en el pastoreo o en las actividades de la chacra; van muy bien con chuño y papa sancochada.

La *juchha* ('mazamorra') es bien fácil de preparar. Siempre hay que lavar los granos que, una vez secados, se muelen crudos o tostados. La preparación consiste en poner al fogón la olla con agua y, una vez que hierve, añadir la harina de cañihua poco a poco, removiendo con la *wislla* (cucharón de palo) para que no se formen bolas. Una vez diluida uniformemente, se espera a que hierva y, luego, se pone la cal. A algunos les gusta incorporar manteca de chanco para que el resultado sea sabroso. Luego se deja que hierva un poco, siempre removiendo con la *wislla*, para que no se queme. La mazamorra se consume, generalmente, en el desayuno, nunca con el fiambre ni en la cena, por costumbre.



Exposición de alimentos preparados a base de Cañihua



Prácticas o saberes ancestrales en la crianza del tarwi

En la provincia de Yunguyo, desde tiempos lejanos se consumía el tarwi, un alimento muy importante para las familias. Desde siempre y hasta los tiempos actuales, los yunguyeños han sido reconocidos por su cultura, sabiduría y vivencias con el apelativo de *tarwíq'opa* ('consumidor empedernido de tarwi'). Por razones propias de su sabor amargo, el consumo de tarwi era limitado, pero los antepasados lo tomaban por costumbre y siempre lo consideraron un alimento importante, también porque es medicinal, tanto para los seres humanos como para las plantas y los animales.

El propósito de este documento es dar a conocer la rica sabiduría sobre la crianza de este cultivo que nos han legado nuestros ancestros y mostrar las actividades que se efectúan durante la campaña agrícola, los beneficios que se obtienen con el cultivo de tarwi, su empleo en la agricultura y la ganadería, los usos medicinales para los seres humanos, así como su utilización en la gastronomía y en los rituales.

Según la información obtenida, nuestros antepasados sembraban tarwi de diferentes colores, de los cuales, actualmente, en la zona quedan alrededor de siete, con predominio del blanco y el negro. Estas variedades se siembran, preferentemente, en las laderas donde no cae la helada.

Hacer brillar la chacra depende de los rituales. En el mundo andino, donde todos son personas (la tierra, los cerros, el agua, la lluvia, el granizo, la helada, etc.), a todos se pide permiso para realizar cualquier actividad de la comunidad humana a través de las ofrendas, porque no se puede realizar ninguna labor sin el permiso correspondiente. No pedir permiso es faltarle el respeto a los seres que habitan en el *pacha* y, por tanto, se rompería la armonía: de ahí vienen el granizo, la helada y la sequía.

Tener buena chacra depende del cariño y el respeto a todo. Por eso, antes de realizar el barbecho, la siembra, el aporque y la cosecha se pide permiso a los seres que habitan en la comunidad. De la misma manera, en el momento de la siembra se asignan uno o dos surcos para el granizo y para la helada de modo que no afecten a la chacra y no vayan a "robar" a otras localidades en donde no les han designado su chacra. Hay familias que solicitan al cura una bendición para que no venga el granizo, y para tener lluvia hacen su ritual llevando agua del lago a la laguna Huarahuarani, del cerro Khapia, y trayendo de allí agua para el lago, como si se estuviera celebrando un matrimonio entre estas dos fuentes de agua; de esa manera siempre les acompañará la lluvia.



Preparación de terreno con tractor

Saberes en la preparación del terreno

En las comunidades de los distritos de Yunguyo y Copani cuentan con suelos casi similares y por eso, en las dos zonas, se cultiva tarwi, porque este cultivo requiere suelos francoarenosos y allí todos tienen estas características. La preparación del suelo se efectúa faltado, por lo menos, un mes; algunas familias la realizan con el tractor y otras solo con la yunta. Para esta última modalidad siempre será necesario que caiga la lluvia primero.

Debemos indicar que, generalmente, el barbecho del terreno *puruma* (terrenos de rompe) se hace para la papa, que es lo que entra primero en la rotación de cultivos; al año siguiente se siembran en pequeñas parcelas la oca, el olluco y la mashua, o una asociación de los tres. Otras familias prefieren sembrar quinua y, si la zona es heladiza, cañihua. Al tercer año entran habas o alverja, al cuarto año se siembran avena o cebada y, entonces, ya se entiende que el suelo está cansado; entonces, para recuperar la fertilidad, al quinto año se siembra el tarwi. Sin embargo, las zonas en donde se ha sembrado cañihua se entiende que son más frías y en ellas entran los cultivos de haba y arveja y, después de la avena y la cebada, el tarwi, en el cuarto año.

El tarwi no es exigente con la fertilidad del suelo y por eso lo siembran en parcelas ya cansadas. Cuando se hace en terreno fértil, el tarwi solamente crece a lo alto y el viento podría tumbarlo fácilmente; por tanto, no habría producción. Además, en esas condiciones da muy pocas flores. Por eso dicen

los agricultores que el cultivo del tarwi es bueno para mejorar la fertilidad de los suelos empobrecidos.

Es necesario señalar, tanto para este como para los demás cultivos que cría el agricultor, que **es fundamental la observación de las señas o lomasas** (indicadores naturales). Lamentablemente, las familias jóvenes ya no entienden de esto, pero los mayores aún las observan para saber la fecha oportuna para realizar la siembra y otras actividades. Al mismo tiempo, las señas o lomasas les van indicando si será año lluvioso o seco para, así, ubicar mejor las parcelas que van a sembrar.

En la zona, entre otras muchas, las señas más observadas son:

- El *leqeleqe* (*Vanellus resplendens*), un ave que construye su nido según si será año lluvioso o seco, encima de los surcos o mogotes o al fondo de estos, respectivamente.
- El *qota jamach'i* (*Phleocryptes melanops*), que construye su nido en los totorales: si lo pone al nivel del lago o en la punta de la totora, indica que será, respectivamente, año seco o lluvioso.
- El *sanq'ayo* (*Lobivia maximiliana*), cuyas floraciones van indicando el comportamiento del año, así como la temporada adecuada para las siembras, ya sea adelantada, intermedia o atrasada.

El año lluvioso es bueno para los tubérculos y las raíces, y el año seco para los granos.



Saberes en la siembra

Como ya hemos señalado, para sembrar tarwi o cualquier otro cultivo es muy importante la ejecución de los rituales, sean pequeños o grandes. Anteriormente, se realizaban ceremonias comunales; hoy en día solo se hacen en las familias. La observación de las señas o lomasas, las fases lunares, los días malos y las fiestas les están indicando cómo será el año: cuándo sembrar, qué tipo de suelo es más adecuado, cuándo remover la tierra y otros aspectos que es necesario tener en cuenta. Así como lo hacían nuestros ancestros, también lo vienen haciendo las personas de mayor edad.

A) Semillas

Las semillas para la siembra son las propias del agricultor. Se prefieren las semillas frescas de la cosecha del año porque tienen un alto poder germinativo. Dicen que no es bueno el tarwi guardado por mucho tiempo, pero otros señalan que se puede guardar como semilla hasta un máximo de tres años, aunque disminuye su poder germinativo.

Con la finalidad de refrescar la semilla, las familias campesinas la consiguen a través del intercambio con otros productores, ya sean de la misma comunidad o de otras localidades. La semilla nueva ingresa a la chacra de la familia en calidad de “nuera”, ya que sus semillas están cansadas. Otros las consiguen vía compra, pero de productores conocidos, porque no es bueno adquirirlas en el mercado o las ferias, debido a que no se conoce su antigüedad. En el mercado, generalmente, venden semillas guardadas de las campañas anteriores.

En los distritos de Yunguyo y Copani las familias siembran **dos tipos de tarwi: *usnayu*** (cuyos granos son grandes), que tiene buen rendimiento, por lo que suele preferirse esta variedad, aunque al ser de largo periodo vegetativo la siembra debe hacerse de forma adelantada. La otra variedad es ***uchukulu***, de granos pequeños pero bastante precoces, es decir, produce en menor tiempo. La mayoría de las familias las cultivan para consumo; para el mercado no es adecuado porque allí se buscan más los granos grandes.

De acuerdo con los productores, los tarwi de colores tienen más propiedades nutritivas y curativas que los blancos, que han sido “blanqueados” por preferencias del mercado. La mayoría de las familias cultivan tres colores: blanco, negro y ***ch’ejhes*** (blanco con negro). Aunque la señora María Goyzueta, de la comunidad campesina de Chicanihuma, tiene siete colores de tarwi: blanco entero, negro entero, café oscuro, café claro, blanco con negro, blanco con café y plomito entero.

La señora María siempre ha participado con sus colores de tarwi en los festivales de haba y tarwi que cada año organiza la Municipalidad Provincial de Yunguyo.

B) Siembra

La siembra empieza en el mes de septiembre y termina en octubre, y debe coincidir con la época de lluvia. Siembran al voleo y a golpe (depositando de tres a cuatro semillas) en las laderas de los cerros o zonas altas en terreno francoarenoso, donde no cae la helada.

Se siembra con *tacla* o *yunta*. En su crecimiento, al tarwi, generalmente, no lo ataca ninguna plaga. La cosecha suele ser en el mes de junio, antes del 24, día de San Juan.

En el momento de sembrar se tienen en cuenta la zona y las primeras ocurrencias de lluvia, del 15 de agosto al 15 de septiembre. En otras zonas recién la efectúan en septiembre y octubre, casi coincidiendo con la época de lluvias. La siembra de tarwi, generalmente, se realiza en las laderas sin utilizar ningún tipo de abono, debido a que, como ya se apuntó, no es exigente con la fertilidad del suelo. Prefiere estar en terrenos de secano, de ahí que lo llamen *waña jaqe*, que es la persona o planta que vive mejor en terrenos que no necesitan riego.

En la pampa no se desarrolla bien, y tampoco en suelos arcillosos. Cuando lo cultivan en la pampa solamente crece a lo alto y el viento lo puede tumbar fácilmente; además, en las pampas cae bastante helada y, si es de mucha intensidad, puede quemar todo el cultivo, que es más delicado; por eso dicen que “el tarwi tiene una sola vida” (una vez dañada, la planta ya no rebrota), mientras que los otros cultivos tienen esa bondad de rebrotar. Tampoco crece bien en *qhanuna* (es decir, inmediatamente después de la papa), cuando solamente lo hará hacia lo alto y tendrá poca floración. Seguramente porque el estiércol colocado a la papa queda todavía en buena cantidad en el suelo, el tarwi se siembra al final de toda la rotación de cultivos; o sea, en terrenos cansados o empobrecidos de nutrientes, para que mejore la fertilidad a través de la fijación de nitrógeno. **Esta es una práctica ancestral para recuperar los suelos cansados.**



Variedad de semillas de tarwi

Modalidades de la siembra en el tarwi

Las familias cuentan con tres modalidades de siembra en el tarwi: en surco, al voleo y en golpes, pero la gran mayoría acostumbra sembrar al voleo, para lo cual, primero, se remueve el suelo con la yunta con la finalidad de eliminar las hierbas que emergen con la lluvia. Luego se procede a sembrar al voleo para, finalmente, tapar con la misma yunta; con ese procedimiento queda como sembrado en surco. Esta modalidad es característica de las pampas y las laderas de poca pendiente. En el caso de las siembras en laderas de mayor pendiente, luego de remover el suelo se siembra al voleo y, finalmente, se tapa; la producción es similar a la de la siembra en surco, y hacer la siembra en surco demanda más mano de obra y costo. En la siembra al voleo, solamente el suelo se remueve con la yunta y, luego, se tapa con los pies.

Saberes durante el periodo vegetativo de la chacra

En el cultivo del tarwi se presentan muy poco las enfermedades y, más bien, lo afectan plagas como las codornices y las perdices, que se comen las plántulas que recién están emergiendo. En la época de floración lo atacan otros pájaros: los de color negro comen las flores y los de color azul, los frutos, cuando están en estado de leche. Por eso, los agricultores tienen un secreto: colocan espantapájaros o banderitas de plástico en medio de la chacra, o siembran lejos de los árboles o cerca de la carretera o de los caminos, para que el caminar de la gente y el ruido del carro espante a estas avejillas que hacen daño al cultivo de tarwi. También se nota la presencia de los gusanos llamados *k'oito laq'o* y *ticoná* (*Copitarsia turbata* y *Agrotis ypsilón*) que atacan a las

plantas en pleno crecimiento del cultivo. Para evitarlo, las familias echan ceniza al cultivo, mejor si es de plantas amargas.

En las comunidades de los distritos de Yunguyo y de Copani, antiguamente había **autoridades tradicionales que se ocupaban del cuidado de las chacras**, pero ahora se encargan los **tenientes gobernadores**, que se nombran en el mes de octubre, o sea, desde el inicio de la campaña agrícola. Se dedican a ello desde esa fecha y, también, nombran a dos personas, llamadas **kampus**, para que los ayuden a cuidar las **aynoqas** (ámbitos de rotación de cultivos) de todos los cultivos. Ellos son los que hacen reventar los cohetones cuando viene el granizo y, cuando es la helada, coordinan con la comunidad para hacer fogata.

Las autoridades cumplen un rol importante durante este periodo en que los cultivos están en pleno desarrollo. Los tenientes gobernadores actúan todo

el año, comenzando en el mes de enero. En febrero, el mes de las *Ispallas*, se encargan de alistar los cohettillos y cohетones y van a la *aynoqa* con toda la comunidad, acompañados de los músicos tocando pinquillo. En la *aynoqa* ofrecen una mesa: los abuelos o el *Yatiri* (sacerdote andino) preparan la mesa (ofrenda ritual), para lo cual se han nombrado dos personas que son las que ofrecen la mesa a la *aynoqa* de oca. Otro teniente va llevando la mesa a las otras *aynoqas*. Cuando llega el Sábado de Pascua, los tenientes gobernadores se cambian los ponchos negros, al igual que las mujeres. Desde esa fecha el varón ya tiene traje de color, también la mujer, y hasta el final del año ya caminan con vestimenta de color. Sus insignias también son de colores. Los tenientes nuevos, en la fiesta de Todos los Santos, se ponen el poncho negro hasta la Pascua y deben andar sin quitárselo; cuando quieren hacer chacra, se amarran el poncho con chalina negra.

¿Cómo se quita el poncho?

Para quitarse el poncho nombran un padrino, que tiene que ser de los extenientes. Él es quien le cambia la vestimenta o el poncho a la autoridad, quitando el poncho y su terno negro. Igual se hace con las mujeres: la madrina cambia la vestimenta, las *istallas* que tienen que portar son de colores. Esto se hace el Sábado de Pascua.

En esta época se debe evitar el daño de los animales y, en las comunidades, las autoridades encargadas del cuidado de todas las cementeras son siempre



Espantapájaros

los *Kampos*. Durante la floración, a veces se presentan las granizadas que pueden hacer caer las flores, lo que ocasionaría que se formaran menos vainas en las plantas.

Durante este periodo hay amenazas de granizo y heladas. Entonces, las familias cuentan con algunos **secretos** para amortiguar los efectos del clima:

- Se efectúan los rituales haciendo invocaciones a las deidades a fin de que no ocurran estos fenómenos y para tener buena producción.
- Cuando se prepara el terreno o se hacen la siembra y otras actividades, no se debe trabajar renegando o flojeando o con mala voluntad pues el cultivo también reniega y tampoco tendrá voluntad de producir bien; eso sucede porque hay un juego de energías y la chacra recibe esta vibración.
- Cuando la mujer está menstruando no debe entrar a la chacra pues las vibraciones de muerte la contaminan y malogran.
- Cuando las señas o *lomasas* avisan al agricultor de que en la noche va a caer la helada, las familias colocan dentro de la chacra prendas interiores de la mujer volteadas para que la persona “helada” se avergüence y se vaya a otro lugar.

En las comunidades de los distritos de Yunguyo y Copani, las costumbres son muy similares. Los mayores todavía mantienen el respeto a la Madre Tierra, de igual forma se fijan en las fases lunares, así como en los *ñanqha urus* (días no favorables) para las labores de la crianza de la chacra.

Por ejemplo, los domingos, las fiestas y los días 15 de cada mes no son favorables para la crianza de la chacra. Así, el ermitaño es considerado como *jank'a* (*Streptomyces scabies*), sobre todo en el cultivo de la papa, y si este se realiza en ermitaño, las papas imillas (harinosas) suelen resultar con la enfermedad de la verruga (*Synchytrium endobioticum*).

De igual modo se guarda la fiesta de Santa Bárbara pues, si se trabaja en este día, cae el rayo a las personas que trabajan. Las familias jóvenes de hoy perdieron esa costumbre de respetar las fechas que los antiguos guardaban, tal como dicen: “Ya no entendemos, así que sea en *ñanqha uru* (día no adecuado) hacemos normal la chacra, es porque el tractor nos ha malogrado”. Efectivamente, el tractor agrícola los ha malogrado porque al tractorista no le importa que observen señas o que hagan rituales: a él le importa tener más horas de trabajo durante el día para ganar más dinero, por eso no pierden ni un minuto, pasan rápidamente de parcela a parcela. También las sectas religiosas han malogrado las costumbres, el respeto a la Madre Tierra y los valores culturales.

Saberes en la cosecha

La cosecha del tarwi se realiza cuando las plantas han madurado completamente, incluso al mover las plantas puede escucharse el sonido de los granos dentro de las vainas, lo que nos indica que es el momento de cosechar. Nuestros abuelos, generalmente, realizaban la cosecha en el mes de junio, antes del 24, día de San Juan Bautista, cuando se hace la quema en los cerros con el fin de calentar al sol,



porque se entiende que en este mes el sol está muy débil. Entonces, como hay fogata y, además, los niños y jóvenes de este tiempo ya no respetan las chacras, los cultivos de tarwi pueden, también, quemarse. En la actualidad la gente de Yunguyo deja para el final de todas la cosecha de tarwi, y la hacen en los meses de julio y agosto, pero corren el riesgo de perder los granos porque, cuando caen las lluvias, las vainas se abren y dispersan los granos debido al calor del sol.

Las familias tienen dos modos de realizar la cosecha: algunas arrancan toda la planta, otras la cortan con la hoz desde su base y, luego, colocan los granos en parvas para su secado. La otra manera es bajar solamente las vainas, con la ayuda de una hoz, y depositarlos en sacos para, luego, trasladarlos al lugar donde se amontonan para la trilla, de tal forma que los tallos se quedan en la misma chacra.



Trilla de tarwi

Saberes en la trilla y venteo

Cuando ya cuentan con tiempo, las familias empiezan a golpear con unos palos curvos de *qolli* o queñua amarrado con un lazo llamados *jawq'aña*, cuyos tallos o vainas se depositan en un lugar adecuado para realizar la trilla. Algunas familias hacen aplastar las vainas o tallos con el tractor agrícola o con una camioneta de manera que, con el peso de la maquinaria, los granos se sueltan y, luego, los sacuden manualmente para separar la broza y otros rastrojos de la planta. Los granos quedan al fondo y se recogen en sacos para realizar el venteo.

Secretos para el venteo

Para realizar el venteo las familias cuentan con lugares adecuados, por donde corre el viento con más fuerza. Allí se llevan los sacos para, luego, hacer el venteo, pero, algunas veces, no hay viento o se resiste en venir; entonces, recurren a sus **secretos**, ya referidos para la cañihua: llamar al viento ofreciendo a una chica, que puede ser su hija o alguna chica de los familiares, así el viento empieza a soplar inmediatamente. Reiteramos que las familias tienen esa capacidad de conversación con los elementos de la naturaleza, por tanto se logra la respuesta. La otra manera es alcanzarle un *k'into* de coca invocando al viento que lo acompañe en el momento y, así, se efectúa la actividad sin problemas.



Venteo de tarwi

Saberes en el almacenamiento

El grano venteado se recoge en sacos y, luego, se lleva al almacén. Antiguamente, cuando era una cantidad considerable, los abuelos guardaban los sacos en los depósitos confeccionados de tallos de trigo con soguillas de paja, llamadas *sejhes*, armados sobre una plataforma hecha de palos de *colle*, llamada barbacoa, que en la base tenía pieles secas de animales. Si es poca cantidad, se guarda en *taña* (chomba gigante) o en costales de lana; pero, en la actualidad se almacenan en sacos de plástico, conjuntamente con las demás cosechas, en una despensa.

Saberes en el desamargado del tarwi

Para el desamargado del tarwi, primero, se seleccionan los granos. Si es para el mercado tienen que ser grandes y uniformes, y si es para el consumo familiar, sin ningún tipo de malezas. Después se remoja, por lo menos, de 12 a 24 horas. Luego se cambian de agua para hacerlos hervir, y se ponen al fuego una media hora para que puedan cocerse. Para saber si están cocidos, se colocan, también, en la olla alverjitas, y si estas están cocidas eso quiere decir que el tarwi también lo está. Luego de sancochar y enfriar se escogen aquellos granos que no se han cocido, llamados *laicas*, que solo se presentan en unos cuantos granos que no se pueden comer con gusto.

Después de sacar el tarwi del agua en la cual se ha cocinado, se pone en costalillos de malla tupida –algunas familias acostumbran a colocarlo en



Almacenamiento de tarwi

sacos para que no se lo coman las aves—. Luego se lleva el tarwi bajo el agua corriente del riachuelo o en el lago que, con su oleaje, le quita el sabor amargo, durante 2 a 3 días, dependiendo de la corriente de agua del río o del fuerte oleaje del lago. Se va probando si salió completamente el sabor amargo o si todavía falta para poder dejarlo más tiempo. También depende del clima: cuando es un lugar cálido, el agua también es caliente y desamarga más rápido, pero si el agua es muy fría va a demorar en

desamargar. Entonces, siempre hay que probar que no esté amargo el tarwi.

Una vez procesado, una parte la destinan para consumo, y la mantienen con agua de lluvia o de manantial no tratada con cloro, en sus lavadores de barro, llamados *puruñas*. Otra cantidad se reserva para su comercialización de inmediato o para realizar pequeños trueques por ají, cebolla o condimentos para la cocina.

Usos y beneficios del tarwi

El tarwi tiene numerosas aplicaciones en agricultura, ganadería, incluso en la cocina y como planta medicinal.

Como abono en la agricultura

Las cenizas del tarwi se usaban como abono junto con estiércol de ganado en el momento de la siembra de la papa –solo se utilizaban cenizas en la siembra de la oca y papa lisa– para obtener mejor rendimiento y productividad. Con estos productos se obtenía un alto rendimiento. Asimismo, se utiliza la ceniza para controlar el ataque de los roedores en las siembras que se encuentran en pleno crecimiento y producción de haba, cebada, trigo y arveja, esparciéndola en las partes que atacan dichos animales. Con la ceniza del tarwi se espolvorean las matas tiernas de papa para el control de las plagas.

Como repelente en el cultivo de la papa

El agua amarga producto del desamargado del tarwi, junto con ajeno, se utiliza como repelente de distintas plagas que atacan al cultivo de papa, oca y habas, tales como el gorgojo de los Andes y otros. Se rocían los sembríos de papa cuando está saliendo del suelo para evitar el ataque.

Para el control de los parásitos externos en ganadería

El agua desamargada del tarwi la utilizan para controlar los piojos, garrapatas y liendres que atacan a los vacunos, equinos y porcinos, con esta se bañan las partes del ganado infectadas por dichos parásitos hasta eliminarlos. Otras familias hacen hervir el tarwi y con esa agua bañan al ganado vacuno para curarlo de la piojera.

Como forraje para el ganado

Las hojas secas del tarwi sirven como forraje para el ganado ovino y, a la vez, permiten controlar a los parásitos internos del animal.

En gastronomía

En el área urbana, las familias acostumbran a preparar una zarza de tarwi con conserva de pescado en el tercer Día de Todos los Santos (3 de noviembre) y en Semana Santa. Los del área rural, generalmente, realizan el desamargado de tarwi para comercializarlo en las ferias o *qhatos* y su consumo es directo, para refrescarse en épocas de calor.

Como leña en la cocina

Los tallos secos del tarwi se usan como leña para la preparación de los alimentos.

Como medicina

Los criadores de tarwi señalan que el grano de tarwi, aparte de ser potencialmente nutritivo, también es medicinal y que cura muchas enfermedades, como la **diabetes**. Para ello, se muele un granito de tarwi entero sin desamargar y se diluye en agua que después se toma en ayunas durante un mes; así baja la glucosa y desaparecen los síntomas de la enfermedad. Para aliviar el dolor de la cintura o el **mal del riñón**, se utiliza el agua resultante del remojo del tarwi y el agua de la cocción durante el proceso del desamargado, y se le agrega sal de cocina calentada en tostadora; con este líquido tibio se remoja un paño negro, como fomento, que se pone en la parte dolorida, y se repite el proceso hasta que se desaparezca el dolor.

De acuerdo con los conocimientos de nuestros ancestros, comer tarwi desamargado alivia el dolor de cabeza, apaga la sed de las personas y, si se toma de forma habitual, cura el **mal del hígado**.

En los rituales

En la cimentación de las casas nuevas se coloca el grano de tarwi junto con otros granos y elementos rituales como vino, coca y copal, en ollitas de barro, con el propósito de tener prosperidad y abundancia.

Como desinfectante en el hogar

El agua que se ha utilizado en el remojo es amarga y sirve muy bien para desinfectar los ambientes, los corrales de los animales que, de repente, tienen algún parásito, y para fumigar la chacra y el jardín. También se desinfectan el almacén o la despensa para evitar que entre la polilla.



Saberes ancestrales en las prácticas de adaptación al cambio climático

En las zonas de trabajo del centro poblado San Antonio de Pavita y alrededores, los efectos del cambio climático son notables. Los pobladores indican que hay impactos negativos sobre la producción agrícola debido a las oscilaciones de temperatura que provocan las heladas fuertes e imprevistas, a la escasez del agua como consecuencia de las lluvias irregulares, las inundaciones y la presencia de granizadas y veranillos. Si bien estos fenómenos siempre han ocurrido a lo largo de la historia, y duraban incluso cientos de años, como en la época del Tiahuanaco, ahora son provocados por la actividad humana.

Para afrontar y amortiguar los efectos de estos fenómenos, los pobladores antiguos han tenido que construir, por un lado, grandes extensiones de *waru warus* ('camellones') y *pata patas* ('andenes') en lugares donde se exponen al peligro de las inundaciones. Para el caso específico de la zona, podemos encontrar *waru warus* todavía en las pampas del río Callacame. Esta es una práctica ancestral de crianza de suelo y del agua que se usó antiguamente en zonas inundables para aprovechar estos suelos para la producción agrícola. Por otro lado, con el fin de evitar el efecto de las heladas, granizadas y sequías, existen infinidad de áreas ubicadas en las laderas de los cerros llamados *pata patas*, aunque muchas de ellas se encuentran en franco proceso de destrucción y abandono.

Asimismo, hay un buen número de *qotañas* (pequeñas lagunas) abandonadas en las pampas del centro poblado, específicamente en las comunidades de Tistaca, Ancohaque, Pavita B y Huañacaya. Las *qotañas* son infraestructuras de pequeñas

lagunas artificiales que servían para captar o cosechar agua de lluvia en los tiempos de avenidas. Con esta práctica pudieron solucionar el problema de la escasez de agua para el consumo por parte de los animales, así como amortiguar el efecto de las heladas sobre las chacras instaladas alrededor de las *qotañas* y aledaños por su efecto termorregulador. Así lograban incrementar o mantener la productividad de los cultivos y amortiguar los efectos del clima o las variaciones climáticas anuales, convirtiendo las comunidades en unas más resilientes frente al cambio climático.

Los pobladores antiguos recurrían a prácticas ancestrales para incrementar o mantener la productividad de los cultivos y amortiguar los efectos del clima o las variaciones climáticas anuales. Así lograron que las comunidades fueran más resilientes frente al cambio climático.

Sin embargo, hoy en día estas infraestructuras están algo abandonadas porque las familias jóvenes desconocen sus bondades y debido, también, a la migración de esta población joven a las ciudades. Esta es la causa de la escasez de mano de obra para el mantenimiento de las *qotañas* y de otras infraestructuras. En la comunidad solamente quedan las personas de mayor edad, y el uso de estas infraestructuras y de los saberes ancestrales de la crianza del clima y del agua se han ido olvidando.

Igual sucedió con la agrobiodiversidad. Antiguamente, para enfrentar el cambio climático los abuelos desarrollaron una gran sabiduría en la crianza de la diversidad de plantas y animales ya que tenían cultivos de cañihua



adaptados a la altura que respondían muy bien a las heladas fuertes, la sequía y el granizo. Testimonian las familias que han logrado obtener una **variedad de cañihua** denominada *choqech'illiwa*, resistente o tolerante a la helada y el granizo, pero que, hoy en día, está por desaparecer debido a que las plantas de esta variedad son muy fuertes y duras, por lo que las familias se resisten a hacer la trilla y se está dejando de cultivar.

Esto nos demuestra la gran sabiduría de los pobladores andinos, que realizaban la crianza de chacras adaptándolas perfectamente a los efectos del cambio climático, algo que hoy la ciencia llama resiliencia. Sin embargo, en la actualidad, por la influencia del sistema educativo y por la presencia de las religiones, ya no se valoran ni estos saberes ni las prácticas ancestrales. El mercado también ha hecho desaparecer las variedades de color adaptadas a la altura: se prefiere la cañihua blanqueada, e igual pasa con la quinua, con el tarwi y con los otros productos agrícolas. Esto mismo ha ocurrido con los animales andinos, sobre todo con las alpacas: el rebaño ha sido blanqueado porque la fibra blanca se paga a mayor precio, y esto ha ocasionado la erosión genética de animales, así como ha ocurrido con las plantas en la agricultura.

En la actualidad, debido a la influencia del sistema educativo y a la presencia de las religiones, ya no se valoran ni los saberes de los pobladores andinos ni las prácticas ancestrales. Por eso se trabaja para hacer recordar a los habitantes estos saberes ancestrales sobre rituales, secretos, señas y prácticas de todas las crianzas.

Por experiencia, las familias campesinas saben que los **productos de colores, sean agrícolas o de animales, son más resistentes a las inclemencias del tiempo y a las enfermedades** que los de color blanco. Por esa razón, en la actualidad las familias campesinas se están volviendo más vulnerables al cambio climático.

Ante esta realidad estamos haciendo recordar a los habitantes sus saberes ancestrales sobre rituales, secretos, señas y prácticas de todas las crianzas. Se promueve la recuperación del respeto y el cariño a las semillas y a la madre naturaleza, así como la recuperación de la agrobiodiversidad para que las familias nuevamente tengan en sus chacras las semillas de color y consecuentemente hagan brillar la chacra, sobre todo la cañihua, para ser más resilientes al cambio climático. En ese camino estamos, pero se necesita tiempo e interés por parte de las familias, teniendo en cuenta que se están dejando absorber por el mercado dada su cercanía de la ciudad de Desaguadero, frontera con Bolivia.

Otro aspecto de mucha importancia sobre la sabiduría ancestral es contar con la mayor **diversidad de variedades**. Por ejemplo, los abuelos contaban con más

de siete variedades de cañihua en sus chacras, pero, hoy en día, por efecto del mercado, apenas cuentan con dos o tres de diferentes bondades: variedades resistentes o tolerantes a la helada, al granizo y la sequía, aunque esa resistencia es menor. Con la intervención del proyecto estamos incrementando esta diversidad con nuevas semillas, para que recuperen lo que antes tenían. Con esta práctica refuerzan su resiliencia al cambio climático.

Actualmente, y debido a los riesgos climáticos, los pobladores de la zona prefieren dedicarse a la crianza de animales, y priorizan la siembra de pastos cultivados como la alfalfa. De esta manera se han reducido las áreas destinadas a la crianza de la cañihua. Por otro lado, “el tiempo ha cambiado”, dicen los pobladores. Efectivamente lo ha hecho, el día es corto, las lluvias, la helada y el viento se presentan en cualquier momento –ya no es como antes, cuando tenían su temporada–, y afectan negativamente los cultivos. Por consiguiente, la disponibilidad de alimentos está disminuyendo y por eso muchas familias vecinas a este centro poblado están cambiando el uso de su tierra.

Recuperar los rituales

Todas las actividades de crianza tienen que hacerse previo ritual, más aún cuando se trata de cambio climático, no solo para amortiguar los eventos negativos del clima sino, también, para que las chacras queden bien protegidas. El ritual permite que los productos estén espiritualmente bien fortificados para que, al utilizarse como alimento, nutran bien a las personas y no haya enfermedad ni en los niños ni en los mayores, y para que les den fuerza para las diferentes actividades que realizan las familias.



Seña. Flor de Sank'ayo



Seña. Qariwa

Al referirnos al cambio climático es necesario conocer, también, **por qué vienen las granizadas**. En el mundo andino, específicamente en el mundo aymara, la llegada del granizo se atribuye a varias causas como, por ejemplo: cuando se provocan abortos o hay pleitos en la casa o en la chacra, o porque los jóvenes andan desnudos en la temporada de la chacra. Por tanto, el secreto es evitar estas causas.

Existen señas o lomasas para que ocurra el granizo. Por ejemplo, cuando por las mañanas sentimos una fuerte radiación del sol que nos quema o soñar con guardias. También las mismas nubes negras nos avisan. Es muy conocida la nube de granizo, cuando se la observa es seguro que la granizada viene.

Hay otras medidas que las familias del campo toman para evitar la ocurrencia de la granizada, como hacer fogatas o reventar cohetones. Se encargan de ello los tenientes gobernadores quienes, con una cuota de la comunidad, compran estos cohetones y los hacen reventar para disolver las nubes y que se conviertan en lluvia. Otras familias acostumbran arrojarlos con ceniza. A veces, el granizo vuelve una y otra vez, entonces está exigiendo que se haga un ritual. Hay quienes también siguen utilizando otros secretos, como asignar un surco en la chacra. Cuando el granizo tiene su chacra ya no viene. También hay personas que, cuando están cayendo los primeros granizos, los cogen y meten al fogón, para que de esa manera el granizo se convierta en lluvia.

Las **señas o lomasas** que observan las familias de esta zona tienen que ver mucho con el cambio climático pues se observan los astros, las plantas y

los animales silvestres que existen en esta zona, con quienes han convivido y conversado por años.

Las conversaciones con las señas o lomasas, sobre todo en el caso de las **plantas**, difieren de un lugar a otro. Una planta que se conoce con un nombre en una zona se llama con uno distinto en otras localidades y también es diferente la interpretación de las señas. Por eso decimos que la crianza de la chacra y la manera como se conversa con las lomasas varía de lugar a lugar.

En la zona sur, a la *muña* (*Mentostachys spicata*) la conocen con el nombre de *q'owa* y se observa el comportamiento de las floraciones de esta planta como indicador de la oca en la zona de Yunguyo; pero, para otras zonas, es seña de la papa. También observan a la *waych'a*, que en otras localidades se llama *qariwa* (*Senecio clivicolus*), y de igual manera el comportamiento de las floraciones, que es el indicador de la papa. La *K'ela* (*Lupinus spp.*) tarwi silvestre varía su nombre de lugar a lugar; en esta zona observan, de igual modo, las floraciones y el fruto: si produce bien, indica que el tarwi y otras leguminosas producirán bien.

En cuanto a la **observación de las aves**, “conversan” con el pato silvestre: cuando tiene siete crías eso indica que el año será bueno para todos los

cultivos. Asimismo, observan al ratón: si tiene un número impar de crías será año de buena producción de cultivos, pero si es par será año de poca producción. Así, el agricultor antiguo conversó con una infinidad de señas o lomasas, pero también los agricultores de hoy las observan y, de acuerdo con estos indicadores, realizan la siembra de sus cultivos. Por eso Julio Valladolid dice:

para el campesino criador de la agrobiodiversidad, todo lo que se encuentra a su alrededor son personas vivas (cerros, lagunas, puquios, lluvia, nubes, helada, granizo, viento, las estrellas, las plantas, los animales y aun los difuntos). Con todas ellas “conversan” a través de las “señas” o “lomasas” en términos de equivalencia (nadie es más que nadie) y conversa principalmente para la crianza de la chacra (Valladolid, 2002).

No solamente conversan con los indicadores plantas y animales, también con los peces, los batracios, las aves y con los sueños –que también les avisan sobre los acontecimientos–, los rituales, las fiestas y los mismos humanos. También se fijan en las fases lunares pues no todas son buenas para las crianzas. Entonces, uno tiene que conversar finamente para tener en cuenta los días o semanas que no son favorables para la crianza de la chacra, porque cualquier actividad que se realice en ellos influye negativamente en la producción de cultivos.

REFERENCIAS

Todas las fuentes enlistadas se consultaron a 31.10.2021

Chambi, N., et al; Chuyma Aru, Asociación Chuyma de Apoyo Rural-Puno. 2007. Señas y Secretos de Crianza de la Vida. Señas y secretos de crianza de la chacra, animales, paisaje, tejidos y de la comunidad humana.

Grillo Fernández, E. 1990. Población, Agricultura y Alimentación en el Perú. PRATEC. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.

PRATEC. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas. 1999. Crianza andina de la agrobiodiversidad. Conservación *in situ* de plantas nativas cultivadas en el Perú y sus parientes silvestres.

PRATEC. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas. 1993. ¿Desarrollo o descolonización en los Andes?: La cosmovisión andina de siempre y la cosmología occidental moderna.

Valladolid Rivera, J. 2002. PRATEC. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas. Serie: Kawsay Mama: Agricultura campesina andina: crianza de la heterogeneidad a partir de la chacra y el paisaje (conservación *in situ*):

EUROCLIMA+

Programa de
Sostenibilidad Ambiental
y Cambio Climático
para América Latina



Oficina de Publicaciones
de la Unión Europea

 info@euroclimaplus.org



www.euroclimaplus.org



Cofinanciado por:



Implementado por:

