

**SERIE N°1  
AGROECOLOGÍA**



**MANEJO  
SOSTENIBLE  
DE LA TIERRA  
APURÍMAC**

# APRENDIENDO SOBRE AGROECOLOGÍA



**PERÚ**

Ministerio  
del Ambiente



# Agroecología

## • Definición / Enfoque / Cómo la aplicamos

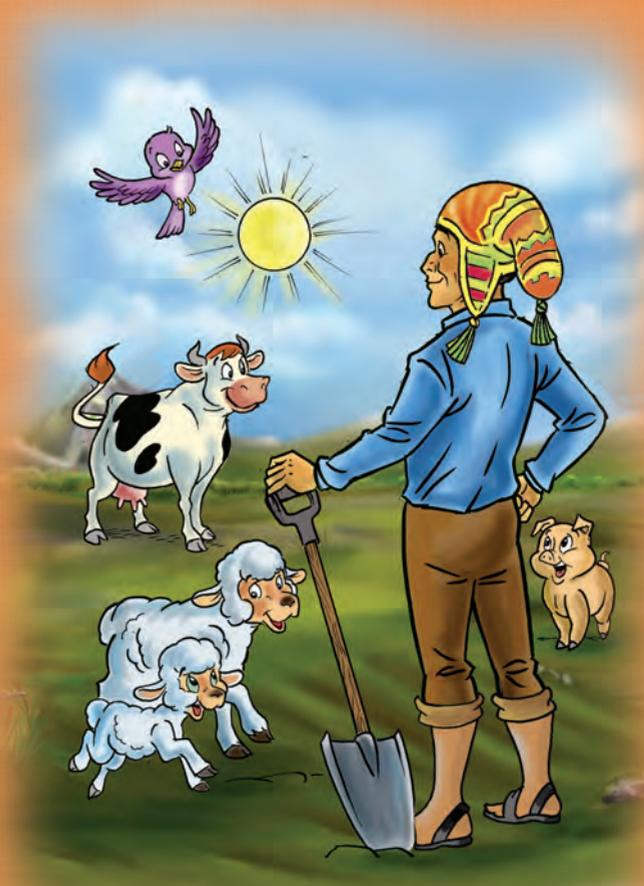
### ¿Qué es la agroecología?

La agroecología es una disciplina que utiliza principios y métodos ecológicos y técnicos con el fin de mejorar el desarrollo productivo de las cosechas agrícolas.

¿De qué manera? Preservando la biodiversidad, el ciclaje de nutrientes, mejorando el uso de recursos locales y aprovechando el conocimiento tradicional. Todo esto de manera sostenible, es decir, que pueda mantenerse por sí mismo.<sup>1</sup>

Para la agroecología, las chacras o parcelas son unidades fundamentales. A la investigación agroecológica no sólo le interesa el máximo rendimiento productivo de un componente, sino también de todo el agroecosistema.

El nombre agroecología es nuevo, pero ya en el antiguo Perú nuestros antepasados conocían el valor y la función de todos los elementos de la naturaleza. Por eso, toda cosa era considerada como un ser vivo, tal como la pachamama, la madre tierra que facilita los alimentos.<sup>2</sup>



<sup>1</sup>Escobar y Espinosa. 2002.

<sup>2</sup>Exposición sobre la agroecología. Héctor Velásquez.

## ¿Qué es un agroecosistema?

Un agroecosistema es una parcela o una chacra donde las plantas, los suelos, los animales, el hombre y el clima se relacionan y actúan unos con otros.

## ¿Cómo están compuestos los agroecosistemas?

Los agroecosistemas están compuestos por:

- Cultivos anuales (policultivos y rotaciones).
- Árboles frutales o forestales (sistemas agroforestales).
- Animales (ganado mixto, mezclas cultivo-ganado, etc.).
- Piscicultura (estanques de peces, etc.).
- Vegetación de apoyo (abono verde, mulch, plantas medicinales, etc.).
- Diversidad genética (multilíneas, mezclas de variedades o razas, etc.).



## ¿Cómo funcionan los agroecosistemas?

Los agroecosistemas funcionan a través de:

- La creación de microclimas favorables o desfavorables.
- La producción de sustancias químicas para estimular componentes deseados y suprimir componentes no deseados (sustancias aleloquímicas, repelentes, etc.).
- La producción y movilización de nutrientes (micorrizas, fijación de nitrógeno, etc.).

- La producción de biomasa para alimento o abono verde.
- Las raíces profundas que recuperan y reciclan nutrientes.
- La provisión de cobertura de suelo para conservación de suelo y agua.
- La promoción de insectos benéficos mediante adición de diversidad y materia orgánica.
- La promoción de biología del suelo por adición de materia orgánica.

Diferentes especies tienen distintas necesidades de luz, alimento, humedad y sitios de protección. Sin embargo se complementan entre sí.

## Características de los agroecosistemas andinos

En los Andes se habla de “chacra” cuando se quiere referir a un área dedicada a la producción. Por eso decimos que hay una chacra de papa, de quinua o de cualquier otro producto.

Sin embargo, podemos diferenciar hasta seis sistemas de producción de cultivos. Esto va de acuerdo a la altura en que se establecen, al uso o no de riego, a la calidad de los suelos, al objetivo de la producción e incluso al sistema individual o colectivo de producción. Es así que tenemos:

- Siembra de parcelas alrededor de la casa (con cultivos alimenticios tipo huerta).
- Siembra de parcelas individuales en partes altas (bajo condiciones de secoano).
- Siembra en partes bajas con riego, también llamada maway (Cusco zona quechua).
- Siembra en sistemas colectivos de layme o aynoka (Puno y Altiplano de Bolivia).
- Siembra en parcelas comerciales de mayor extensión (Cooperativas, Perú).
- Huertos con frutales (Cajamarca, Abancay).

La agricultura de los cultivos andinos en condiciones de montañas no puede compararse con la de los cultivos comerciales, practicada en zonas planas a nivel del mar y en otras latitudes.

En ese sentido, la agricultura de la región andina tiene similitud con la de otras regiones de montaña, como las ubicadas en los Himalayas asiáticos o en la región de montañas africanas.

En los Andes Centrales (Ecuador, Perú y Bolivia) la agricultura de montaña se ubica entre los 1500 y los más de 4000 msnm. A esa altura también están los campesinos con sus conocimientos tradicionales y una alta diversidad de cultivos y alternativas tecnológicas. Estas características hacen que la agricultura de montaña sea, de cierta manera, única.

Estas son las principales características agronómicas de los sistemas agrícolas andinos:



**LOS CULTIVOS  
SEMRADOS EN  
ALTURA SON  
DIFERENTES A LOS  
DE LA COSTA.**



## 1. Uso de indicadores climáticos

Los antiguos calendarios agrícolas revelan que desde tiempos remotos las antiguas culturas andinas observaron el comportamiento de los animales como indicadores del clima. Posiblemente fue debido a esta importancia que merecieron ser esculpidos en piedra y ser adorados.

Dichos calendarios formaban parte de un gran sistema de macroplanificación, basado en indicadores locales y regionales. Las conchas marinas llamadas «mullu» (*Spondylus*) fueron traídas de la costa norte de Ecuador, donde

su presencia y abundancia anunciaban la ocurrencia del Fenómeno El Niño.<sup>3</sup>

Sin importar cuánto tiempo ha pasado, este sistema de ayuda para anticipar el clima, sigue orientando a los agricultores tradicionales en la oportuna preparación de los suelos y en la determinación de las épocas de siembra para la futura campaña agrícola, tomando en cuenta lo siguiente:

- La clase de suelos.
- El tipo de labranza a emplear.
- Los sistemas de siembra.
- El empleo de las diferentes variedades.

Los saberes de los agricultores andinos, basados en la observación del ambiente, de la flora y de los animales, tanto domésticos como silvestres, tienen plena vigencia hoy en día. Así lo testimonian las cientos de cartillas confeccionadas por campesinos y compiladas por el Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas –PRATEC (1989-2005).

Las apreciaciones de las condiciones del clima varían según los pisos ecológicos. Además, las plantas, insectos, aves y animales también son indicadores de las

condiciones climáticas locales, y pueden variar incluso de chacra en chacra.

Observar la luminosidad de las estrellas es especialmente importante y se utilizan como macroindicadores. Por ejemplo, en el mes de junio se observa con detenimiento la aparición de las estrellas, también llamadas suchu, qarampa, qollqa o «siete cabrillas». La fecha de salida, el tamaño y el brillo de las estrellas en las madrugadas alrededor del 24 de junio son «señales» del clima: según sea su aparición (temprana o atrasada) serán también las lluvias y las siembras.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Lumbreras. 1969.

<sup>4</sup> ABA. 2001

NUESTROS  
ANCESTROS  
OBSERVARON EL  
COMPORTAMIENTO  
DE LOS ANIMALES  
PARA CONOCER  
EL CLIMA QUE SE  
APROXIMA.



APROVECHANDO LOS  
CONOCIMIENTOS  
TRADICIONALES  
PODEMOS MIRAR LAS  
ESTRELLAS Y SABER SI  
HABRÁ LLUVIA O NO.



## Plantas utilizadas para prever el clima

Nombre Común /científico	Indicador	Oportunidad	Significado
<b>Anapanco</b> <i>Lobivia corbula</i>	Flor exuberante grande	Julio – agosto	Buena floración; buen año agrícola
<b>Amapola (silvestre)</b> <i>Papaver spp</i>	Flor exuberante grande	Junio – julio	Buena floración; buen año agrícola
<b>Cactáceas</b> <i>Opuntia sp.</i>	Flor exuberante grande	Junio – agosto	Buena floración; buen año agrícola
<b>Capulí</b> <i>Prunus capulí</i>	Floración abundante	Agosto	Buena floración; abundante cosecha y buen año agrícola
<b>Chihuanhuay</b> <i>Crocopsis sp.</i>	Tallo robusto, buena floración	Agosto	Buen año agrícola si tiene buen desarrollo
<b>Chunfahuata</b> <i>Fourcroya sp.</i>	Floración abundante	Agosto – setiembre	Si florece en forma abundante es buen año agrícola
<b>Itapallo</b> <i>Urtica spp</i>	Floración sin helarse	Diciembre	Si florece bien es buen año
<b>Kallampa</b> <i>Agaricus (hongos)</i>	Emerge el tallo	Diciembre	Buen año si produce entre enero y febrero; mal año si se anticipa y lo hace en octubre.
<b>Liquen</b> <i>Cetraria nivalls</i>	Coloración negra	Agosto	Buen año si la coloración es oscura; mal año si es gris
<b>Llutuyuyu</b> <i>Nostoc sp.</i>	Abundancia de plantas	Agosto	Si crece abundantemente sobre rocas es buen año
<b>Llachoc</b> <i>Miriophyllum elatinoides</i>	Abundancia de floración	Agosto	Buen año si se hiela entre septiembre y noviembre; anticipa heladas.
<b>Mayhua</b> <i>Stenomesson incarnatum</i>	Abundancia de floración	Septiembre	Anuncia lluvias atrasadas
<b>Molle</b> <i>Schinus molle</i>	Abundancia de floración		Presencia de copiosas lluvias

ALGUNAS FLORES  
ROBUSTAS INDICAN  
QUE SE AVECINA  
UN BUEN AÑO  
AGRÍCOLA.



La estrategia de los productores consiste en elaborar un programa local de siembras tempranas, medianas o tardías, de acuerdo a la información recogida.

## 2. Uso de pequeñas parcelas

En la agricultura tradicional andina predominan las pequeñas parcelas, ubicadas en diferentes alturas, donde las topografías y la frecuencia de lluvias son muy distintas. Pero existen alternativas de adecuación a la topografía de laderas, como son las terrazas, los andenes o la pata pata. En las zonas que rodean al lago Titicaca hay camellones anchos y elevados, llamados sukaqollo o waru waru; y también qochas o lagunitas alrededor de las cuales se siembran los cultivos.

## 3. Uso de sistemas de labranza

Los sistemas tradicionales de preparación de los suelos para la siembra son muy variables, según la textura del suelo y la altura, así como las herramientas que se utilicen. Básicamente se puede mencionar:

- **Taya:** voltear la capa arable uniformemente con la chaquitaqlla (en suelos francos y a una profundidad de 20 a 30 cm).

- **Wachu:** se forman surcos con los terrones que se voltean en suelos más o menos pesados. Luego se forman los camellones, más o menos altos.

- **Chuki:** labranza cero en la que sólo se abren hoyos con la chaquitaqlla para depositar las semillas. Los surcos se forman recién cuando las plantas ya han crecido.

El número de aporques también varía, sobre todo en las papas, donde se efectúan hasta tres aporques: Hallmay, cutipay y aysapay.

En los valles interandinos se prepara el suelo con yuntas de bueyes. En las zonas planas y cercanas a las ciudades se utilizan los tractores.

En los Andes se conserva todavía la tradición del uso de la chaquitaqlla, herramienta manual para preparar el suelo que es utilizada en terrenos de pendientes mayores y en suelos altos. También se usa la yunta de

bueyes donde la topografía del suelo lo permite.

La eficiencia y utilidad de cada una de estas alternativas tienen relación con la economía y la tradición de las comunidades. Cuando hay acceso a campos de pastizales y forrajes se pueden mantener bueyes, y hasta se puede comprar o alquilar un tractor si hay capital.

Un esfuerzo manual como la chaquitaqlla se recomienda para laderas muy pendientes y en economías de subsistencia.

### Comparación estimada entre tres medios de preparación de tierra

HERRAMIENTA	MODO DE PROVISIÓN	FUENTE DE ENERGÍA	RENDIMIENTO
Chaquitaqlla	propia	energía humana	500-800 m <sup>2</sup> día, tres personas
Yunta	propia o préstamo	energía animal	10.000 m <sup>2</sup> horas, un par de yuntas y gañan
Tractor	propia o alquilado	combustible	1.500 m <sup>2</sup> hora, un tractorista

Fuente: Experiencias en Puno, Cusco y Junín



## 4. Cultivos asociados

La agricultura andina tiene un elevado número de especies cultivadas por cada familia campesina (algunas veces más de diez). El maíz y la papa maway (temprana) son casi siempre asociados y donde se da la utilización del riego. Un ejemplo lo constituye una comunidad del Cusco, donde más del 50% de las parcelas son de cultivos asociados, sobre todo de maíz con especies introducidas (haba y arveja).

Algunas ventajas de las asociaciones son:

**Maíz más 10% de quinua:** las plagas se controlan mejor. En Cajamarca se siembran cinco a diez surcos de maíz y uno de quinua en forma intercalada. Esto se denomina shaywa.

**Maíz con borde de tarwi:** evita el daño para el ganado. La mezcla de variedades de papas asegura la producción y ofrece papas de diversos sabores.

En el caso de las papas nativas y de los tubérculos andinos se observa que, generalmente, se cultivan diferentes especies y variedades en forma conjunta, sistema denominado chakro.

## 5. Rotaciones de cultivos

En la región central y sur de los Andes peruanos y el altiplano se practica la rotación sectorial de los cultivos con la participación colectiva. Esto se da en terrenos comunales, definidos geográficamente y donde se respetan períodos de descansos variables de entre tres a siete años. Esos terrenos son denominados ayñoqa (en aymara) y layme; y suertes o muyuy (en quechua).

La rotación de cultivos es un sistema de amplia distribución que puede variar según la zona agroecológica. Es una forma de producción muy importante para la reserva alimenticia y una manera de distribución social de los terrenos.

Rotaciones en el piso de las Papas de altura en sistema de Muyuy - Cusco

1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	Según disponibilidad de humedad	frecuencia a %
<b>I papa</b>	ocalizas	olluco / año	cebada	descanso 4 años	10
<b>II papa</b>	ocalizas	olluco / año	cebada	descanso 5 años	30
<b>III papa</b>	ocalizas	olluco / año	cebada	descanso 6 años	40
<b>IV papa</b>	ocalizas	6 a 7 años			

Fuente: Proyecto PISCA, Cusco, 1982



Los muyuy son campos comunales de cierta extensión (algunas veces de 30 a 40 hectáreas) que se siembran por períodos de tres a cuatro años, con descansos prolongados de hasta diez años. La siembra y las labores culturales se efectúan en forma comunitaria, y las decisiones sobre qué especies se cultivarán y sobre los descansos también son decisión comunal.

Existen además las parcelas individuales, también denominadas sayana en aymara.

Alrededor de las casas se ubica, generalmente, un pequeño corral con muros de tierra donde se establecen cultivos que

requieren mayor cuidado, como son las variedades introducidas, los frutales, y las plantas medicinales y aromáticas.

La concepción del mundo andino es comunitaria, un mundo de amparo donde no cabe la exclusión. Cada ser, ya sea hombre, árbol o piedra, es tan importante como cualquier otro. Se trata de una forma integral de ver el mundo que es propia de nuestros antepasados.

## 6. Prácticas ancestrales o comunales

Las prácticas ancestrales se refieren a los conocimientos y prácticas desarrolladas por las comunidades locales a través del tiempo, para comprender y manejar sus propios ambientes locales. Se trata de un conocimiento práctico, creado por la observación directa a través de generaciones como una forma de incrementar la capacidad y resistencia de su entorno natural y de sus comunidades.

Debido a la situación actual en los Andes tropicales es necesario basarse, tanto en

los conocimientos tradicionales como en las tecnologías modernas, para el diseño de soluciones social y ambientalmente adecuadas. El reto está en la manera de complementar ambos tipos de conocimientos y prácticas sin sustituir uno con otro.

La percepción de la población local sobre la inestabilidad del clima sigue un lenguaje específico de creencias, valores y procesos. Percibir la base de tales conocimientos facilita la adopción de innovaciones técnicas e institucionales en comunidades locales.



## 7. Los conocimientos y las prácticas tradicionales

Cómo manejar los cambios del clima ha sido una constante preocupación para las comunidades rurales de los Andes y del resto del mundo. Esas comunidades desarrollaron sus sistemas alimentarios locales mediante la manipulación de nichos ecológicos y la modificación de sus microclimas, utilizando diversos mecanismos de regeneración de paisajes alterados. Aquí se incluyen también las prácticas agroecológicas que han sido reguladas mediante arreglos institucionales informales, leyes costumbristas y valores culturales.

También se incluyen los conocimientos ancestrales empleados a través de la historia por las comunidades.

Para comprender todo esto es importante aclarar tres cosas:

- **El peligro** de asumir que estas prácticas no han evolucionado y se han adaptado a las cambiantes condiciones locales.
- **Generalizar todo** el conocimiento tradicional como apropiado, desarrollando así una ingenua visión de su relevancia y aplicación en la actualidad.
- **Debido al contacto** entre diferentes sociedades y culturas durante siglos, es difícil creer que las formas de conocimiento “indígenas” y “no indígenas” no se han influido.<sup>5</sup>

LOS CONOCIMIENTOS  
DE NUESTROS  
ANCESTROS NOS  
AYUDAN A APRENDER  
COMO TRABAJAR LA  
TIERRA.

A fin de encontrar soluciones a los problemas actuales, necesitamos extraer lecciones del conocimiento y las prácticas tradicionales, pero también adoptar críticamente las tecnologías y prácticas sustentadas científicamente, cuando se juzgue que ellas son apropiadas a las condiciones locales. El reto es cómo hacer compatibles ambos tipos de conocimiento y prácticas, respetando sus diferentes valoraciones y construyendo sobre sus respectivas fortalezas.

<sup>5</sup> Agrawal. 1995.



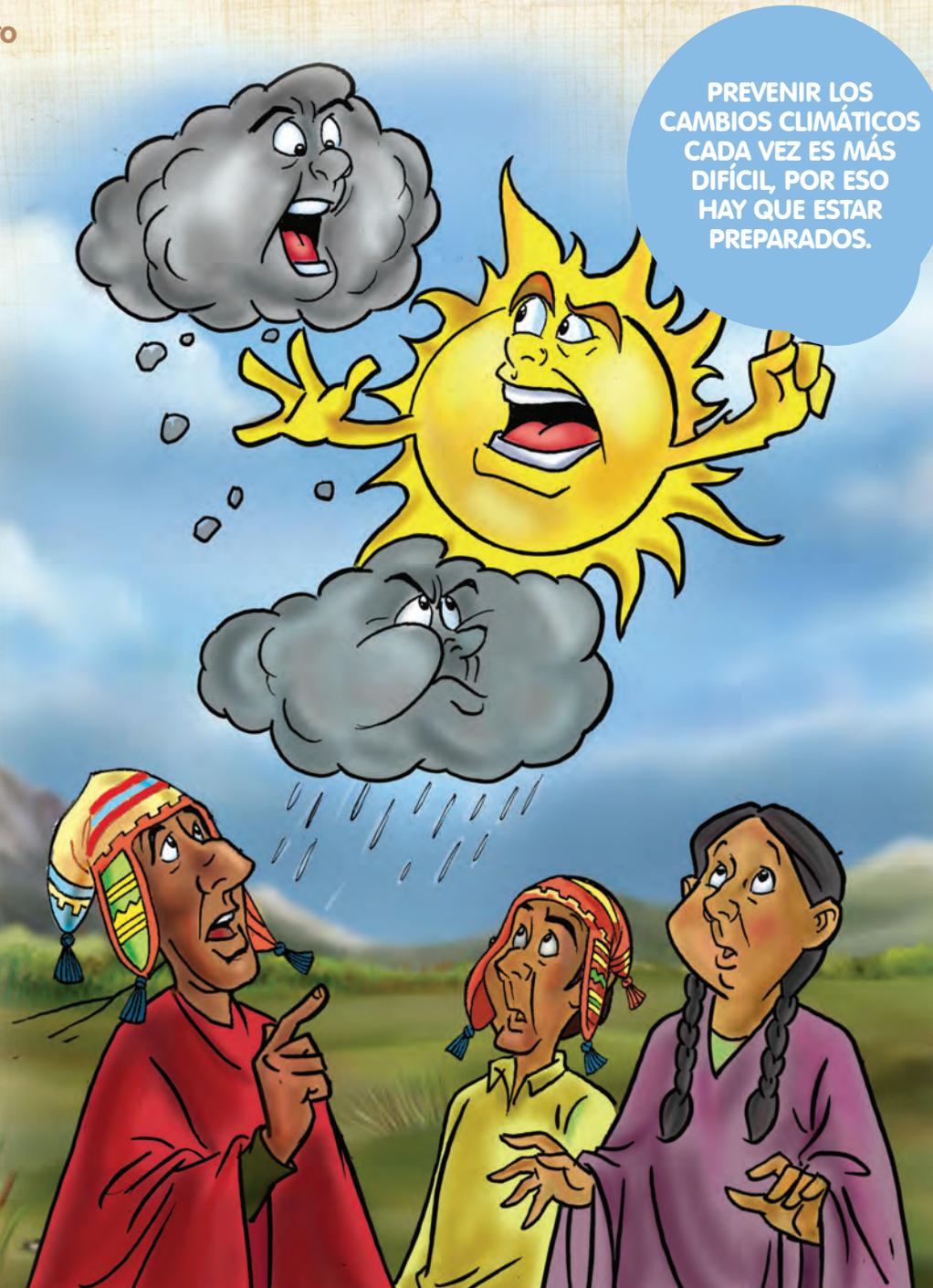
## El cambio climático, el conocimiento y las prácticas tradicionales

A nivel local, la adaptación al cambio climático combina la adopción de soluciones técnicas -basadas en la percepción de las poblaciones locales sobre sus propias condiciones- con las recomendaciones recibidas de las instituciones. Es por eso que los pequeños agricultores necesitan siempre adaptar sus prácticas agrícolas, a fin de garantizar una oferta confiable de alimentos que satisfaga las necesidades de su hogar.

Son crecientes las dificultades para predecir los fenómenos del clima dentro del actual escenario de cambio climático, por lo que los campesinos necesitan ampliar su base de conocimiento y adaptarla a estas nuevas condiciones.

La mayoría de las poblaciones locales no está informada sobre las tecnologías disponibles, por lo que existe una gran necesidad de compartir conocimiento acerca de las nuevas tecnologías.

El objetivo es integrar soluciones, combinando las prácticas “modernas” con las “tradicionales”. Aquí es donde se hace evidente y necesaria la colaboración entre las instituciones y los agricultores locales, para que juntos encuentren la manera de que convivan ambas prácticas.



La mayoría de las poblaciones locales no está completamente informada sobre las tecnologías disponibles, por lo que existe una gran necesidad para la transferencia, información y diseminación de nuevas tecnologías.

El objetivo es integrar soluciones, combinando las prácticas “modernas” con las “tradicionales”. Aquí es donde se hace evidente y necesaria la colaboración entre los agentes de desarrollo externos y los agricultores locales, para que juntos generen la sinergia adecuada entre ambas prácticas.

### Conocimientos y prácticas agroecológicas

El conocimiento indígena agroecológico basado en las prácticas ‘tradicionales’ prehispánicas es un buen ejemplo. La agricultura itinerante entre áreas cultivadas y vírgenes integrada bajo un mismo sistema para que sus elementos se complementan, es ejemplificada por las prácticas de los grupos étnicos locales de la foresta amazónica. Diversos bosques y árboles individuales, aunque no fueron plantados, son cuidados, manejados, y utilizados para que proporcionen alimentos, fuego, medicinas, madera, y otros diferentes productos y servicios.

## ¿Por qué es importante generar sinergia entre ambos tipos de conocimientos y prácticas?

Los conocimientos “tradicionales” y “científicos” no se excluyen sino que se complementan. Emplear el conocimiento tradicional contribuye a mejorar la implementación de un proyecto, ya que proporciona valiosa información sobre el contexto local (paisaje y ecosistema), de los cuales dependen las comunidades rurales y sus fincas familiares.

Las prácticas tradicionales pueden incluir tanto la recuperación de tareas productivas tradicionales, como la adopción de nuevas técnicas (ejemplo: el cambio hacia la agricultura de bajos insumos y el uso de formas alternativas de manejo del ganado).

Más aún, el reconocimiento de las prácticas tradicionales podría fortalecer la autoestima de las comunidades, contribuyendo así a la participación comunitaria en el desarrollo local y nacional.

La principal lección aprendida de estas buenas prácticas es que la percepción de las poblaciones locales sobre la variabilidad del clima es necesaria, lo cual también facilita su aceptación de las innovaciones que requieren. Podemos decir entonces que el acceso a los conocimientos científicos es crucial para desarrollar pronósticos confiables y debidamente contextualizados.

**EL ACCESO A  
CONOCIMIENTOS  
CIENTÍFICOS Y  
MODERNOS ES MUY  
IMPORTANTE.**



## 2. Producción y certificación orgánica

La producción orgánica es un proceso en el manejo de sistemas de procesamiento libres de insumos químicos modificados o contaminantes. Es un proceso que recoge la comprensión del equilibrio natural para una producción de alimentos que respeta a los seres vivos.

La certificación orgánica es un proceso anual donde una tercera parte independiente (empresa certificadora) ofrece una garantía por escrito de que un producto, proceso o servicio cumple con una norma determinada, es decir, que ha sido producido bajo estándares orgánicos.

La certificación es importante para la comercialización en los mercados

internacionales de productos orgánicos. Representa una garantía de la procedencia de los productos, dando al consumidor la seguridad de que han sido elaborados de acuerdo a las regulaciones orgánicas existentes.

Las empresas certificadoras son organismos que coordinan el proceso de certificación y que pueden tener inspectores propios, o contratar los servicios de un inspector externo para realizar la inspección del predio. La decisión final para certificar o no al productor, será tomada por el comité de certificación de dicha empresa.

Es importante destacar que también se revisan los procesos de elaboración de productos orgánicos procesados (deshidratado, conservas, congelados, pastas). Aquí, la revisión se orienta a conocer el origen de las materias primas, los ingredientes utilizados, la tecnología empleada, el proceso productivo y almacenaje de los productos.

La elaboración de materias primas orgánicas debe realizarse con la incorporación de un mínimo de aditivos, quedando estrictamente prohibido el uso de organismos genéticamente creados o modificados.

La empresa elaboradora de productos debe llevar registros de la compra de materias primas, del procedimiento de elaboración del producto y de sus ventas, a fin de poseer información que puede ser solicitada posteriormente por un inspector calificado.

Las empresas certificadoras son organismos que coordinan el proceso de certificación y que pueden tener inspectores propios, o contratar los servicios de un inspector externo para realizar la inspección del predio. La decisión final para certificar o no al productor, será tomada por el comité de certificación de dicha empresa.

Es importante destacar que también se revisan los procesos de elaboración de productos orgánicos procesados (deshidratado, conservas, congelados, pastas). Aquí, la revisión se orienta a conocer el origen de las materias primas, los

ingredientes utilizados, el flujo de productos, la tecnología empleada, el proceso productivo y almacenaje de los productos.

La elaboración de materias primas orgánicas debe realizarse con la incorporación de un mínimo de aditivos, quedando estrictamente prohibido el uso de organismos genéticamente creados o modificados.

La empresa elaboradora de productos debe llevar registros de la compra de materias primas, del procedimiento de elaboración del producto y de sus ventas, a fin de poseer información que puede ser solicitada posteriormente por un inspector calificado.

## Etapas del proceso de inspección y certificación de un predio:

### 1. Contacto entre el productor

La empresa certificadora hace llegar el formulario de solicitud de certificación al productor, quien debe llenarlo con los datos principales del predio (ubicación, superficie total, cultivos, y especificando lo que desea certificar).

2. Luego de que el productor envía la solicitud, la empresa certificadora elabora un presupuesto que será enviado al productor para su aprobación.

3. Una vez aceptado el presupuesto el productor debe enviarlo de vuelta firmado, adjuntando los datos solicitados por la certificadora para la confección del contrato.

4. Realizado el contrato, éste debe ser firmado notarialmente por ambas partes (productor y empresa certificadora). Se cancelará un porcentaje del presupuesto aceptado y se documentará el resto.

5. El productor debe llenar un cuestionario con la información del predio que desea certificar como orgánico ("ficha de

inspección"). Aquí debe hacer mención a la historia del campo, superficie, cultivos, rotaciones, fertilizaciones, control de plagas y enfermedades, además de describir prácticas culturales actuales y un plan de manejo del predio, donde se indique las rotaciones culturales para los próximos años. Es necesario que el productor mantenga, dentro de lo posible, registros de todas las ventas y compras ocurridas en el predio.

6. Cuando el productor ha completado la ficha de inspección, la empresa certificadora designa a un inspector calificado para que realice la visita al predio y verifique la información entregada. Es importante señalar que para la primera inspección el productor debe tener lo siguiente: a) el plano del predio con los deslindes, individualizando cultivos y parcelas en que se divide el predio en ese momento, b) copia de la ficha de inspección completa y cualquier documentación adicional que pueda aportar datos para describir de mejor manera el predio; y c) el contrato que firmó con dicha empresa certificadora.

7. El inspector calificado visita el predio. Esta visita debe hacerse junto con el productor o encargado del predio, lo que permitirá al inspector constatar en terreno los datos entregados en la ficha de inspección, y formarse una imagen del tipo de manejo agrícola y pecuario.

8. El inspector debe revisar las notas y registros del productor. Los registros de compra y venta deben ser llevados como se llevan los registros contables, y deben estar



LA INSPECCIÓN  
DE LAS EMPRESAS  
CERTIFICADORAS  
GARANTIZA MEJORES  
CULTIVOS Y MÁS  
SANOS.

disponibles en todo momento. En general, las empresas certificadoras solicitan los siguientes registros:

- Compra y aplicación de abonos.
- Compra de alimentos y forrajes.
- Compra, elaboración y uso de productos fitosanitarios autorizados.
- Prácticas culturales realizadas.
- Plan de manejo de plagas, enfermedades y nutrición.
- Salidas para ejercitación de los animales, solamente cuando haya estabulación invernal.
- Uso de medicamentos.
- Composición de la masa ganadera.
- Procedencia y venta de animales.
- Uso y calidad del material de siembra y plantación.

**9. Al finalizar** su visita el inspector elabora un “informe de inspección”, basándose en información obtenida por los formularios de inspección, registros diarios del predio e inspección visual. Envía dicho informe a su empresa certificadora para revisión, pidiendo luego una solicitud de reconocimiento del

predio como explotación en transición o conversión para el primer año. La empresa certificadora envía este informe a un Comité de Certificación, donde una entidad independiente de la empresa lo evaluará para aprobarlo con condiciones o rechazar la certificación.

**10. Cuando el Comité de Certificación** entrega su respuesta se elabora el certificado de producto orgánico en transición. Este certificado se extiende para uno o varios productos determinados y para una producción asociada.

**Puntos importantes a tener en cuenta:**

- **Todas las empresas certificadoras realizan visitas de supervisión sin aviso previo.**
- **Es deber de los productores conocer muy bien las regulaciones y procedimientos de las empresas certificadoras, ya que todas no operan de una misma forma. Estas regulaciones y procedimientos se encuentran en las normas de producción, el manual de calidad y la ficha de inspección.**

