



PROYECTO REGIONAL

Andes Resilientes al Cambio Climático

Módulo 7



PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Guillermo Lasso

MINISTRO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICION ECOLÓGICA
Gustavo Manrique

MINISTRA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
Tanlly Vera

MINISTRA DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Mae Montaña

VICEMINISTRA DEL AMBIENTE
Bianca Dager

VICEMINISTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGROPECUARIO
Ney Barrionuevo

VICEMINISTRO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Julio Clavijo

SUBSECRETARIA DE CAMBIO CLIMÁTICO
Karina Barrera

SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA
Yuri Guandinango

SUBSECRETARIO DE EMPRENDIMIENTOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
Galo Flores

EQUIPO TÉCNICO
Pablo Caza- MAATE
Andrea Martínez- MAG
Soraya Jiménez - MIES
Andrés Mogro- Coordinador Nacional del Proyecto Andes Resilientes

AUTORES
Eugenia Martínez
Robert Erreis

Con el apoyo de:

La elaboración e impresión de esta publicación es gracias al apoyo técnico y financiamiento del proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático, impulsado por el Programa Global de Cambio Climático y Medio Ambiente de la Cooperación Suiza COSUDE y facilitado por el consorcio HELVETAS Swiss Intercooperation - Fundación Avina.

Diseño pedagógico e ilustración:
Manthra Comunicación

Fotografías:
Archivo MAATE
Archivo MAG
Archivo Manthra Comunicación

Segunda edición, agosto de 2021

Forma de citar: MAATE, MAG, MIES (2021). Módulo 7. Agrobiodiversidad y agroecología. Quito-Ecuador, agosto 2021. (Segunda edición).

© Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE)
MAATE, Quito, 2021
Av. Madrid 1159 y Andalucía
www.ambiente.gob.ec

© Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
MAG, Quito, 2021
Av. Amazonas y Av. Eloy Alfaro
www.agricultura.gob.ec

© Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)
MIES, Quito, 2021
Robles E3-33 y Ulpiano Páez
www.inclusion.gob.ec

© Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)
© Proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático
© Helvetas Swiss Intercooperation
© Fundación Avina

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.
DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA.

Módulo

Agrobiodiversidad y agroecología

7

¡BIENVENIDOS AL
SÉPTIMO MÓDULO!



Lo que aprenderemos

- ▶ Identificar los componentes de mi entorno para que el clima no afecte a mis cultivos y animales.

El otro día, taita Pedro me contó que las papas criollas, chauchas, purejas y sachapapa, son alimentos más resistentes a los gusanos, moscos y lanchas.

Si pues don Manuel, nuestros abuelos y abuelas nos han heredado su sabiduría. Ahora con estos cambios de clima es necesario recuperar y valorar nuestros conocimientos.





Qué significa la agrobiodiversidad



¡Cuidemos nuestras chakras!



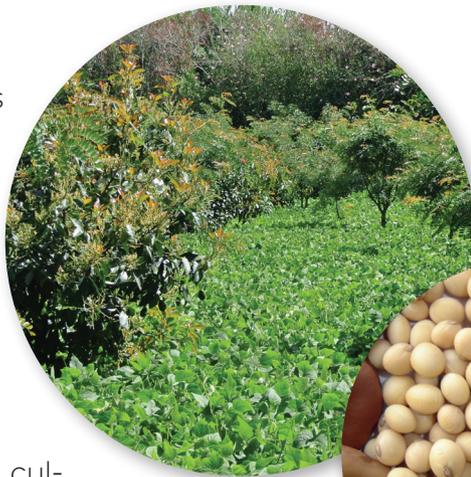
¿Qué será, qué será?

La agrobiodiversidad se refiere al uso de varias especies vegetales y animales en la chakra que sirven para la alimentación. Esta combinación evita los daños causados por los cambios del clima como son las heladas, lluvias fuertes y épocas secas.



Agrobiodiversidad

Las agricultoras y los agricultores de las zonas rurales altoandinas son las y los guardianes de la agrobiodiversidad, ya que son las encargadas y los encargados de seleccionar las mejores semillas en la cosecha y luego guardarlas para cultivarlas en el siguiente ciclo.



A nivel mundial, son 15 tipos de cultivos y 8 de animales que cubren con el 90 % de nuestras necesidades alimenticias (FAO, 2007).

¿Cómo aplicar la agrobiodiversidad en la producción?

Con las condiciones climáticas de los Andes se puede cultivar varias plantas andinas como la papa, mashuas, ocas, quinua, miso. Y, además combinarlos con la crianza de especies menores como cuyes, gallinas, entre otros.

También se puede cultivar haba, vicia, arveja, ashpa chocho, alfalfa, que ayudan a mejorar el alimento de las plantas en el suelo.

La agrobiodiversidad contribuye a que entre las plantas se protejan, además existen gusanos buenos que se comen a los malos, ayudando a que las plantas no se dañen.

Es importante el uso de especies locales, ya que están acostumbradas/adaptadas al clima y pueden cultivarse.

Es bueno incluir barreras con árboles en el contorno de la chakra o entre los cultivos. Podemos usar árboles propios de la zona donde vivimos, como: aliso, porotón, arrayan, capulí. Estas especies evitan que el suelo se pierda por la culpa del viento y la lluvia.





¿Qué le pasó
don Manuel
a su cultivo?

Escuché de algo llamado
"agroecología". Veamos que
será, tal vez nos funciona.

Se lanchó la papa...
¿Y ahora, cuál será
la solución?



Aprendamos qué es la agroecología



¿Qué será, qué será?

La agroecología es una manera de usar los cultivos de una forma que no dañe el entorno natural de la chakra. También sirve para proteger nuestras fuentes de agua, la tierra y el aire que respiramos, y además permite realizar acciones que nos ayudan a obtener ingresos para nuestras familias.



Beneficios de la agroecología en la producción

No usar productos que no sean elaborados en la chakra, como agroquímicos o pesticidas, permite que las familias ahorren este dinero y puedan invertirlo en la educación de las niñas, los niños o adolescentes, u otras necesidades básicas.

También ayuda a la salud de las agricultoras y los agricultores, ya que las sustancias químicas que se utilizan para el control de plagas y los fertilizantes contaminan el suelo, las fuentes de agua y el aire que respiramos.



Recuerde que...

Mantener el alimento/nutrientes en el suelo para las plantas, también ayuda a que los gusanos y lanchas no afecten a los vegetales que se encuentran en la chakra.



¿Cómo aplicar la agroecología para mejorar el rendimiento en la chakra?

Es importante usar algunas plantas como las hortalizas (lechugas, cebolla, zanahoria, acelgas, culantro, perejil, entre otras); plantas nativas como: papas chauchas, mellocos, mashuas, ocas, entre otras; y árboles (arrayán, árbol de papel, quishuar, pumaqui, etc.).

Esta combinación ayuda a que la familia tenga varios alimentos para comer durante todo el año sin causar daño al ambiente. También mejora la producción de las plantas y se puede capturar CO₂ en los árboles.



Mirando aprendo

► Mire el video del módulo 7 para profundizar conocimientos:

<https://youtu.be/fr1LojCLE3U>

Oiga Gustavo, ¿cómo nos podemos beneficiar de la agroecología?

Escuché que se utilizan algunas plantas para no contaminar en la chakra.





Actividad lúdica o experiencial

Dibujar y diseñar los componentes que conforman mi chakra

¿Qué vamos hacer?

Con los miembros de la familia vamos a dibujar en un croquis todo lo que se encuentre en la chakra, para ubicar y definir los sitios donde se va a sembrar, poner los animales, ubicar las fuentes de agua y árboles o bosque.

¿Para qué sirve?

- Sirve para usar de mejor manera el espacio (dividir en lotes), evitar que el suelo se erosione por causa del viento y la lluvia, así como para, usar de manera eficiente el agua.
- Ubicar los animales cerca de la casa y de las fuentes de agua/reservorio, para mantenerlos alimentados y bajo los cuidados que necesitan para su crecimiento.
- Los cultivos van distribuidos en la chakra de tal manera que se puedan regar fácilmente y no se siembre a favor de la pendiente, (para conocer más sobre este tema, lo puede consultar en el fascículo 8) y que cada lote se encuentre rodeado de árboles.

Materiales

- Marcadores
- Papelotes





¿Cómo lo hacemos?

En papelotes los miembros de la familia identifican la ubicación de los cultivos, frutales, animales y fuentes de agua.

Por ejemplo:

Lote 1: cerca de la casa, se puede cultivar hortalizas.

Lote 2: corrales de animales, al contorno con especies forestales como el aliso, quishuar, nogal o capulí.

Lote 3: pastos mezcla forrajera con ryegrass, trébol, pasto azul.

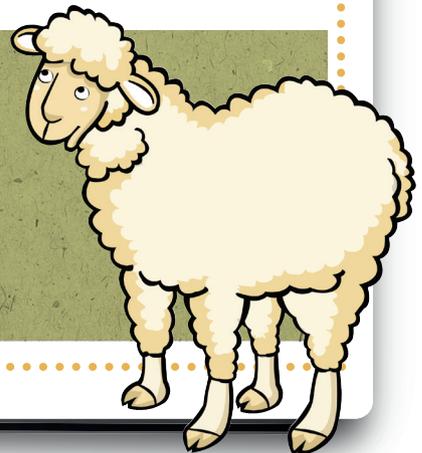
Lote 4: alfalfa, también se pueden ubicar los panales de abejas.

Lote 5: rotación con papa - vicia/avena - haba - papa - vicia/avena - haba - repetir la siembra.



¿Qué resultado vamos a obtener?

Se obtendrá una mejor distribución de los diferentes cultivos en los lotes y se determinará las características de cada uno, con el fin de aprovechar el agua y el espacio en la chakra, reducir la pérdida de suelo por causa del aire y viento en zonas con pendiente.



 **Andes Resilientes**
al Cambio Climático

