



PROYECTO REGIONAL

Andes Resilientes al Cambio Climático

Módulo 9



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 9. Prácticas agrarias de innovación. 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

Prácticas agrarias de innovación

9

¡BIENVENIDOS AL
NOVENO MÓDULO!



Lo que aprenderemos



- ▶ Conocer y aplicar prácticas de innovación agraria.

Gustavo, ¿sabía que muchas organizaciones reconocen el valor de nuestro trabajo en la agricultura?

Así es, por eso cada vez hay mejores prácticas que no solo piensan en la producción a gran escala, sino en la conservación del ambiente, para de esta manera mantener los suelos sanos y fértiles.





Hablemos sobre prácticas agrarias de innovación

La innovación agraria nos ayuda con la producción y el cuidado de los suelos.



¿Qué será, qué será?

Una práctica agraria de innovación es el conocimiento y la utilización de herramientas, técnicas, recursos, dispositivos y sistemas basados en la tecnología para las tareas y actividades agropecuarias.





Prácticas agrícolas



¿Qué será, qué será?

Las prácticas agrícolas también incluyen la aplicación de nuevas ideas, conocimientos científicos o prácticas tecnológicas dirigidas al desarrollo potencial y sostenible de los cultivos, la producción y la comercialización de productos, la reorganización o mejora de procesos productivos o la mejora sustancial de un producto.

Hay muchas prácticas para mejorar los sistemas productivos como: formas de siembra, manejo de semillas, sistemas de riego, sistemas de cultivos, entre otros.



La práctica agrícola es cómo manejo mis cultivos. Por ejemplo, cómo manejo las semillas, la forma de riego y cómo cuido la tierra; y la innovación es algo nuevo, cómo una práctica que puede mejorar mi forma de cultivar.

Doña María, ¿usted entendió, qué es una práctica agrícola de innovación?





Prácticas de innovación



Con ejemplos entendiendo mejor

Las prácticas de innovación pueden ser el uso de abonos orgánicos para mejorar la fertilidad del suelo, el uso de productos biológicos para el control de plagas, la disposición de cercas vivas, cultivos bajo cobertura para la producción de alimentos de otros tipos de clima, la realización de programas de capacitación para promover el aprendizaje. Esto puede darse a través de las Escuelas de Campo y los intercambios de experiencias.

- Por ejemplo, las cercas vivas son la siembra de árboles nativos alrededor de la chakra; estos protegen del viento fuerte a los cultivos, o si llueve muy fuerte cumplen la función de un paraguas.
- Por ejemplo, las Escuelas de Campo son espacios de aprendizaje que permiten a las agricultoras y los agricultores conocer prácticas para recuperar la calidad de los suelos, revalorizar prácticas ancestrales que se están perdiendo y conocer nuevas técnicas amigables con el entorno del cultivo.



A continuación, veremos algunas prácticas de innovación agrícola que pueden ser aplicadas en su chakra.



Invernadero hundido

Un invernadero hundido se caracteriza porque sus paredes están bajo tierra y solo queda visible el techo de plástico, que también puede estar hecho de vidrio o ventanas recicladas. Este invernadero absorbe el calor del sol y la energía térmica de la tierra, de esta manera mejora las condiciones de temperatura y humedad para la producción de productos que suelen darse en zonas más calientes. También puede ser una alternativa para cuidar nuestras plantas de los impactos del cambio climático, como son las heladas o lluvias muy fuertes.

Con esta técnica, las familias campesinas pueden planificar el cultivo de nuevos alimentos, como: tomate riñón, tomate de árbol, pimiento, ají, coles, zanahorias, lechugas, rábanos, babaco, cítricos, entre otros.



Un poco de ciencia

Para realizar un invernadero hundido se debe considerar lo siguiente:

- La vulnerabilidad de los cultivos agrícolas a las condiciones climáticas cada vez más adversas en las zonas de altura.
- Las ventajas observadas en las chozas de paja que han construido tradicionalmente las familias indígenas de la zona para conservar productos, semillas y protegerse de las condiciones extremas de clima.





Granjas demostrativas



¿Qué será, qué será?

Una granja demostrativa es un espacio de aprendizaje donde se puede observar y conocer algunas cosas sobre el manejo de los cultivos y de los animales, incluso ver algunas tecnologías que se pueden implementar en la chakra, como las que hemos visto a lo largo de estos fascículos: mejoramiento del suelo, uso de cercas vivas, cultivos en asocio, cultivo de árboles frutales, semilleros de hortalizas, uso de semillas andinas, elaboración de fertilizantes orgánicos.

- La granja demostrativa es una guía importante para las familias de las comunidades altoandinas, que a más de asegurar una alimentación a base de proteínas, vitaminas y minerales que son esenciales para la vida, les enseña a convivir con la naturaleza, preservando y disfrutando de su entorno, respirando aire puro, conservando limpios los ojos de agua y favoreciendo la conservación de las tierras para los cultivos.
- También busca integrar los sistemas de producción para mejorar los ingresos y no depender de un solo producto. Así, al dañarse una cosecha o caer el precio, puede tomar otro producto de la chakra, para que los imprevistos, que son tan comunes en el sector agropecuario, no afecten demasiado en la economía familiar.





Beneficios de la granja demostrativa

Estas granjas son espacios en los cuales los productores y las productoras pueden aprender nuevas técnicas y prácticas sobre los cultivos, crianza de animales, conservación de semillas nativas, uso eficiente del agua para riego, entre otras, mismas que pueden ser replicadas en sus propios terrenos.

Algunos de los conocimientos que se lograrían adquirir están relacionados con la producción de alimentos que una familia puede obtener de manera permanente durante todo el año, o en la mayoría de meses. También sobre cómo se puede mantener las reservas de alimentos que se almacenan para casos de emergencia, tales como: pérdida de la cosecha (inundaciones, heladas, u otros cambios del clima), enfermedad de las agricultoras o los agricultores que les impidan trabajar normalmente, entre otros.

La sobre producción de los cultivos y animales podría resultar en la venta de estos excedentes. Este es un claro ejemplo de cómo se podría mejorar los ingresos de las productoras y los productores.





Intercambio de experiencias



Recuerde que...

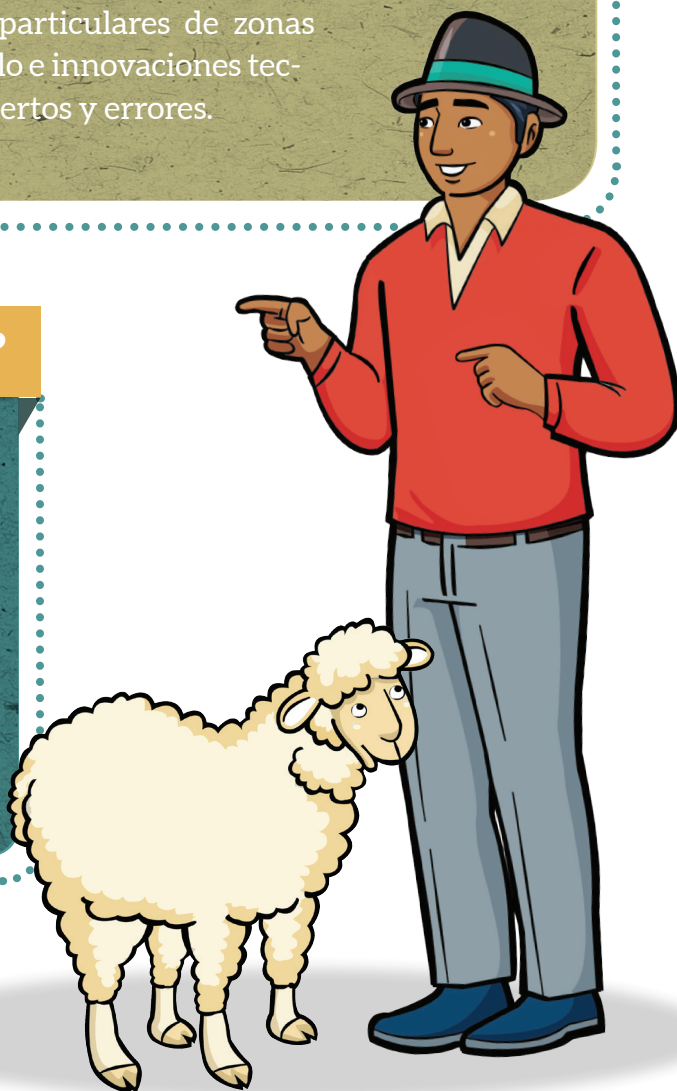
El intercambio de experiencias entre campesinos es considerado una alternativa para impulsar diversos métodos productivos y el uso sostenible de recursos en una zona. También facilita el conocimiento sobre modelos de innovación y tecnología agropecuaria e identifica las lecciones aprendidas en enfoques, modelos, actores (roles), estrategias de intervención, métodos y herramientas, sostenibilidad, apropiación (empoderamiento) de las y los pequeños productores que podrían ser profundizadas mediante la gestión de conocimiento.

Constituye un proceso informal para conocer y observar experiencias técnicas y casos particulares de zonas con distintos grados de desarrollo e innovaciones tecnológicas existentes, con sus aciertos y errores.



¿Qué será, qué será?

El intercambio de experiencias es el resultado de un proceso donde se comparte conocimientos, lecciones aprendidas, éxitos y fracasos de una técnica, prácticas y tecnologías para que puedan ser replicadas y/o adaptadas en otro contexto o situación local.





En comparación con otras metodologías (son los pasos que se sigue para cumplir un objetivo), no requiere de una planificación exhaustiva. La observación es directa, no existe arreglo previo. El productor o productora es quien explica directamente como están desarrollando sus actividades y tecnologías dentro de sus chakras.

Rosita, ¿qué le pareció la
asamblea que tuvimos
hace una semana?

Interesante, no ve que oyendo
a las vecinas y los vecinos de las otras
comunidades, compartimos las cosas
buenas y las cosas malas, como
la helada del otro día, y así podemos
saber cómo lo solucionar
en nuestras comunidades.

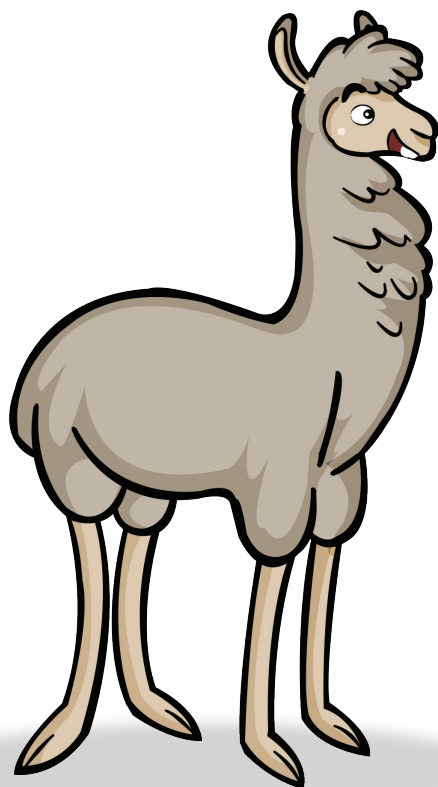




Con ejemplos entiendo mejor

El intercambio de experiencias es una oportunidad para las familias de visitar a productores/as, cuya ubicación de las chakras tienen características similares, por ejemplo, entre provincias de la Sierra.

Al tener estas visitas las productoras y los productores pueden ver semillas, cultivos, técnicas de siembra, manejo de plagas y enfermedades, manejo del agua de riego, sistemas de cosechas.



Mirando aprendo

- ▶ Mire el video del módulo 9 para profundizar conocimientos

<https://youtu.be/90f50kHtPgU>



Actividad lúdica o experiencial

Construcción de un invernadero hundido

✿ ¿Qué vamos hacer?

Vamos a construir un invernadero hundido para la producción de plantas que no aguantan mucho frío.

✿ Materiales

- Plástico
- 12 pingos y tiras de madera y 13 pingos para el techo
- Clavos
- Azadón
- Palas

Qué interesante esto de las prácticas de innovación.

Sí. Yo quiero implementar una de estas prácticas en mi chakra.

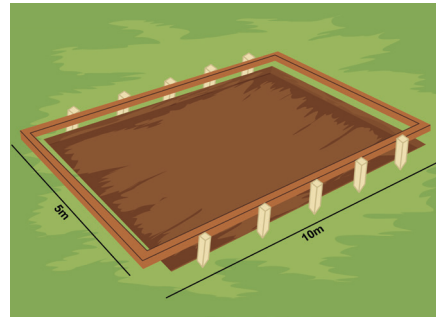




¿Cómo lo hacemos?

1

Primero en un espacio de 10 x 5 m., se saca la tierra a una profundidad de 1 metro.



2

Se planta los pingos en cada esquina y a dos metros de distancia.

También se toman los pingos para el techo de invernadero.



3

Luego se pone el plástico, procurando que quede bien estirado y con cuidado que no se rompa.



¿Qué resultado vamos a obtener?

Un invernadero para producir alimentos sin que el clima afecte a las plantas y mantener el calor.



 **Andes Resilientes**
al Cambio Climático

