

MACROCATEGORÍAS DE INNOVACIONES

Tecnologías para la resiliencia ambiental, social y climática



38. Estufas ecológicas

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (2).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Bajo
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Bajo
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Alto

Descripción de beneficios: Las estufas ecológicas son dispositivos de cocción eficientes que mejoran la sostenibilidad ambiental y social en múltiples aspectos:

Para los agricultores:

- Ahorro de recursos al requerir menos leña, al mismo tiempo que los agricultores ahorran tiempo que se destinaría a la recolección de leña.

Para el medio ambiente:

- Reducción de presión sobre recursos forestales al disminuir la dependencia de la leña como fuente de combustible.
- Mejora en la calidad del aire al quemar combustibles de manera más eficiente, las estufas ecológicas emiten menos humo y partículas.

Para los agricultores:

- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero al ser una tecnología más limpia.



39. Cosecha y captación de agua

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (14), Honduras (8), Costa Rica (12), El Salvador (3).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Alto
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Muy alto
Aporte directo en servicios ambientales	Alto

Descripción de beneficios: La cosecha de agua, incluyendo de techos, aguadas, lagunas artificiales y pequeñas represas en ríos o quebradas, presenta diversos beneficios a largo plazo para la agricultura, la ganadería, la adaptación al cambio climático y los productores agrícolas.

Agricultura:

- Permite almacenar agua durante las estaciones lluviosas para su uso en periodos secos, asegurando un suministro constante para riego de cultivos.
- Reducción de la dependencia de fuentes externas como ríos o pozos, contribuyendo a la autonomía y sostenibilidad del sistema de cultivo.

- Ayuda a mitigar los impactos de sequías, permitiendo mantener la producción incluso en condiciones climáticas desfavorables.

Actividades pecuarias:

- Asegura un suministro estable de agua para el ganado y otros animales (e.g. Puercos y gallinas), fundamental para su salud y productividad, especialmente en áreas propensas a sequías.
- Se reduce la presión sobre fuentes naturales, preservando los ecosistemas acuáticos locales.

Adaptación al Cambio Climático:

- La cosecha de agua proporciona una herramienta crucial para adaptarse a la variabilidad climática, ayudando a enfrentar eventos extremos como sequías prolongadas o lluvias irregulares.
- Contribuye a una gestión más sostenible de los recursos hídricos al fomentar la eficiencia en el uso del agua.

Productores Agrícolas:

- Proporciona seguridad hídrica a los agricultores, reduciendo la vulnerabilidad de sus cultivos a condiciones climáticas impredecibles.



40. Sistema de riego por goteo

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Costa Rica (12), El Salvador (4).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Alto
Costo de mantenimiento u operación	Medio
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Muy alto
Aporte directo en servicios ambientales	Medio

Descripción de beneficios: Los sistemas de riego por goteo traen variados beneficios, especialmente en regiones donde la disponibilidad del recurso hídrico es crítica:

- Contribuyen a la eficiencia en el uso del agua, porque optimizan la irrigación, permiten una distribución precisa, localizada y controlada del agua, reduciendo el desperdicio y evitando el exceso de humedad en el suelo.
- Se ahorra agua porque minimiza las pérdidas por evaporación y escorrentía.

- El suministro constante de agua a los cultivos mejora su calidad y uniformidad, aportando a una mayor productividad.
- El sistema de riego por goteo permite adaptarse mejor a los patrones cambiantes de precipitación y sequías asociadas al cambio climático.



41. Biobeds, lechos biológicos y mini depósitos para recipientes químicos

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Panamá (9), Costa Rica (2).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Alto
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Bajo
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Muy alto
Aporte directo en servicios ambientales	Alto

Descripción de beneficios: La implementación de biobeds, lechos biológicos y mini depósitos para recipientes químicos ofrece beneficios significativos al proporcionar soluciones efectivas y sostenibles para el manejo de residuos químicos en las fincas:

- Ofrecen una solución eficiente y sostenible para el manejo de residuos químicos agrícolas, evitando la contaminación del suelo y del agua en la finca.
- Ayudan a cumplir con regulaciones ambientales al proporcionar un método seguro y controlado para la gestión de envases y residuos de productos químicos.

- Contribuyen a la conservación del suelo y del agua al prevenir la escorrentía de productos químicos hacia cuerpos de agua cercanos, mejorando así la calidad del agua en la finca, y minimizando la contaminación química e impactos negativos en los ecosistemas locales.
- Proporcionan un entorno más seguro para los agricultores al gestionar de manera controlada los envases y residuos químicos, reduciendo riesgos para la salud y mejorando las condiciones laborales.



42. Silos y bancos de semillas

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Honduras (2), Costa Rica (1).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Medio
Costo de mantenimiento u operación	Bajo
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Muy alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Muy alto
Aporte directo en servicios ambientales	Alto

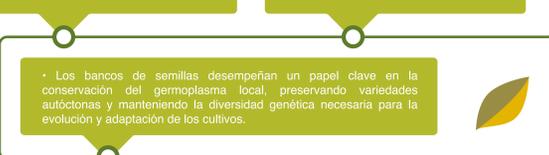
Descripción de beneficios: La implementación de silos y bancos de semillas en las regiones secas de Centroamérica conlleva una serie de beneficios significativos para las fincas, la adaptación al cambio climático y los productores agrícolas:

- Los bancos de semillas permiten la conservación y preservación de variedades locales adaptadas a las condiciones específicas de las regiones secas. Esto ayuda a mantener la diversidad genética y asegurar la disponibilidad de semillas adaptadas al entorno.
- Los silos brindan un almacenamiento seguro y protegido contra condiciones climáticas extremas, como sequías o inundaciones, asegurando la disponibilidad y fácil acceso de semillas de calidad en momentos críticos para la siembra.

- La disponibilidad de un banco de semillas diversificado mejora la resiliencia de las fincas al brindar a los agricultores opciones flexibles frente a desafíos climáticos, plagas o enfermedades, reduciendo el riesgo de pérdidas totales de cultivos.
- La existencia de bancos de semillas contribuye a la seguridad alimentaria al asegurar un suministro constante de semillas para la producción de alimentos esenciales, incluso en condiciones climáticas adversas.

- La creación y gestión de bancos de semillas a menudo involucra a la comunidad agrícola, fomentando la colaboración, el intercambio de conocimientos y la solidaridad entre los productores.
- Al contar con silos y bancos de semillas, los agricultores reducen su dependencia de la compra constante de semillas externas.

- Los bancos de semillas desempeñan un papel clave en la conservación del germoplasma local, preservando variedades autóctonas y manteniendo la diversidad genética necesaria para la evolución y adaptación de los cultivos.



43. Apicultura

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Honduras (4), El Salvador (3).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Alto
Costo de mantenimiento u operación	Medio
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Medio
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Medio
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Alto

Descripción de beneficios: El establecimiento de apiarios conlleva una serie de beneficios significativos:

- Las abejas desempeñan un papel crucial en la polinización de cultivos, mejorando la calidad y cantidad de la producción agrícola.
- La apicultura ofrece una fuente adicional de ingresos para los productores agrícolas, ya que la producción de miel, cera y otros productos apícolas.

- Las abejas, como polinizadores, contribuyen a la reproducción de plantas silvestres y la preservación de la diversidad biológica.



Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Medio
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Medio
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Muy alto

Descripción de beneficios: La meliponicultura ofrece beneficios sustanciales para las fincas:

- Las abejas meliponas contribuyen a la polinización de cultivos, mejorando la calidad y cantidad de la cosecha y favoreciendo la reproducción de especies vegetales.
- La meliponicultura ofrece la posibilidad de diversificar los productos apícolas, generando ingresos adicionales para los productores.

- Al fomentar la polinización y contribuir a la biodiversidad y a la conservación de especies de abejas nativas, la meliponicultura puede ayudar en la adaptación al cambio climático, fortaleciendo la resiliencia de los ecosistemas y los sistemas agrícolas.
- La polinización efectiva mejora la producción de alimentos, lo que tiene un impacto positivo en la seguridad alimentaria.

- Las abejas meliponas suelen ser menos agresivas que otras especies de abejas, lo que facilita su manejo y reduce el riesgo de picaduras.



44. Piscicultura

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Costa Rica (3), Guatemala (1).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Bajo
Costo de mantenimiento u operación	Medio
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Alto
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Muy alto
Aporte directo a la resiliencia climática	Medio
Aporte directo en servicios ambientales	Medio

Descripción de beneficios: La piscicultura es una opción productiva muy importante por brindar los siguientes beneficios:

- Proporciona una fuente adicional de ingresos para los productores agrícolas, diversificando sus actividades y reduciendo la dependencia de un solo sector.
- Contribuye a la seguridad alimentaria al proporcionar una fuente de proteínas de alta calidad para consumo familiar o venta local.

- El agua proveniente de estanques piscícolas puede utilizarse como fertilizante orgánico para cultivos, mejorando la salud del suelo y reduciendo la necesidad de fertilizantes químicos.
- La interacción entre los desechos de peces y los cultivos crea un ciclo de nutrientes, mejorando la eficiencia en el uso de recursos y contribuyendo a la sostenibilidad.

- Los estanques piscícolas pueden actuar como reservorios de agua, proporcionando una fuente de agua adicional en momentos de escasez debido al cambio climático.
- Algunas especies de peces pueden ayudar a controlar las poblaciones de mosquitos y otros insectos, beneficiando la salud pública y la producción agrícola.

- Utiliza recursos locales, como cuerpos de agua en la finca, aprovechando eficientemente el entorno para la producción de alimentos.



45. Sistema Participativo de Atención Agroclimática (SPAAT)

Países (y número de parcelas) donde se propone la tecnología: Honduras (10).

Análisis de costos y beneficios

Costo inicial de la tecnología	Alto
Costo de mantenimiento u operación	Medio
Complejidad de incorporación y manejo	Medio
Aporte directo a la productividad	Medio
Aporte directo a la seguridad alimentaria	Medio
Aporte directo a la resiliencia climática	Alto
Aporte directo en servicios ambientales	Bajo

Descripción de beneficios: Los SPAATs de instalar el Sistema Participativo de Atención Agroclimática (SPAAT) para fincas son:

- Proporciona una alerta temprana ante eventos climáticos extremos, como sequías o lluvias intensas, con información más precisa y oportuna sobre estos eventos, permitiendo a los agricultores tomar medidas preventivas.
- Facilita la toma de decisiones informadas al brindar pronósticos climáticos específicos para la región, lo que ayuda a planificar siembras, cosechas y otras actividades agrícolas.

- Al permitir una preparación anticipada, el SPAAT contribuye a la reducción de riesgos y pérdidas económicas asociadas a eventos climáticos adversos.
- Permite una gestión más eficiente del agua al brindar información sobre patrones de lluvia, ayudando a optimizar el riego y conservar este recurso en áreas secas.

- Ayuda en la adaptación al cambio climático al proporcionar estrategias y recomendaciones basadas en la variabilidad climática anticipada.
- Contribuye al fortalecimiento de la resiliencia de las fincas al brindar herramientas para enfrentar eventos climáticos cada vez más frecuentes e intensos.

