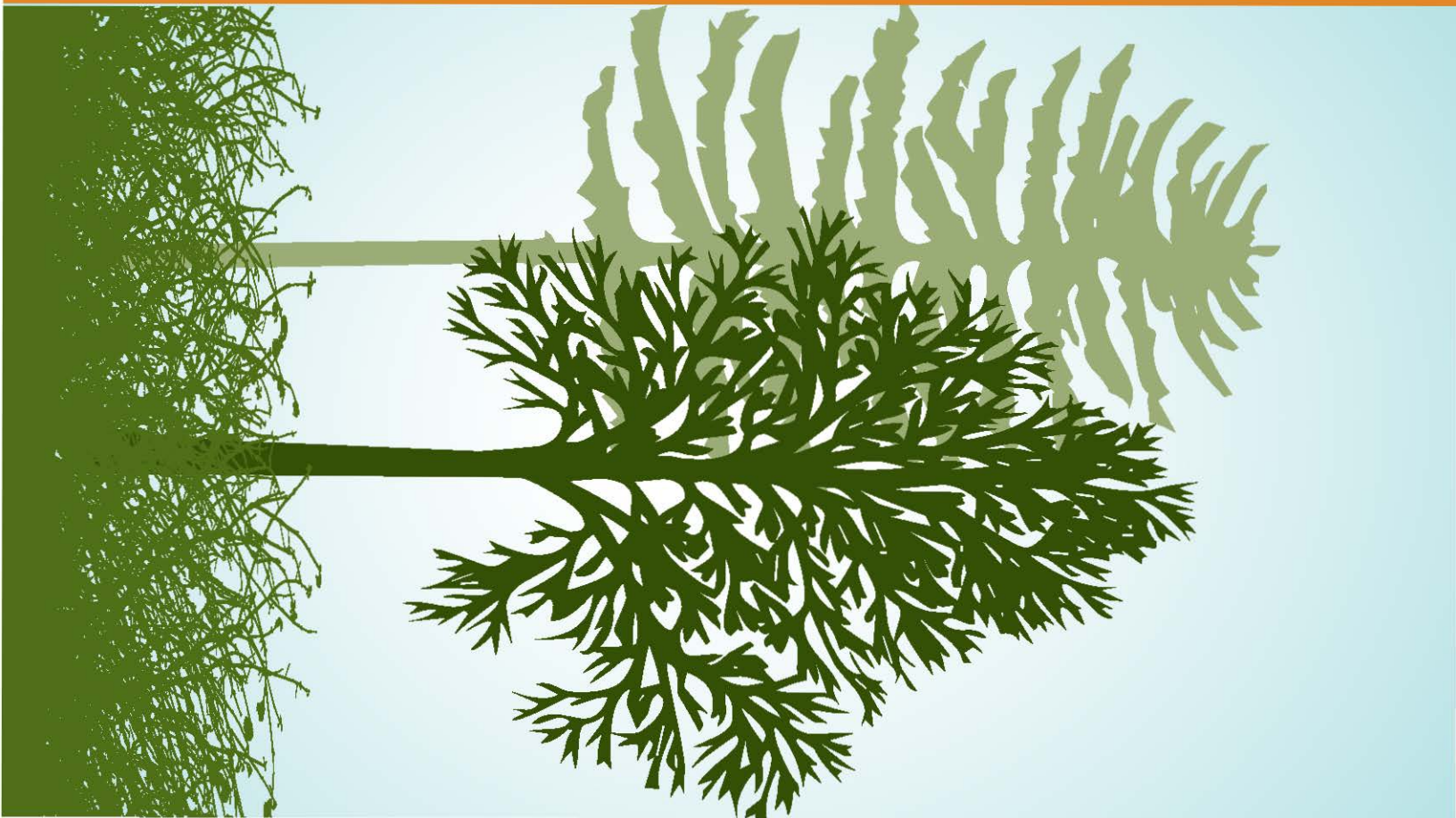
RESUMEN

Sistemas Agroforestales, Seguridad Alimentaria y Cambio Climático en Centroamérica



RESUMEN

Sistemas Agroforestales, Seguridad Alimentaria y Cambio Climático en Centroamérica

Los Sistemas Agroforestales (SAF) incorporan un conjunto de tecnologías de manejo de suelo, agua, nutrientes y cultivos agrícolas y forestales.

Promovidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y sus programas y proyectos, entre ellos el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), estos sistemas se practican exitosamente en Centroamérica desde hace muchos años.

Su implantación constituye un factor de reducción del riesgo y de la vulnerabilidad en las familias rurales: son sistemas que aseguran la producción sostenible de granos básicos y contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) de la población rural.

En general, bajo un manejo integrado, los SAF proporcionan significativos beneficios ambientales, productivos y socioeconómicos.

Los Sistemas Agroforestales

Los Sistemas Agroforestales (SAF) son un conjunto de tecnologías de manejo de suelo, agua, nutrientes y vegetación. Están basados en tres tipos de cobertura al suelo: manejo de rastrojos, cultivos y arbustos y árboles dispersos en regeneración natural.

- La tecnología es apropiada para ser implementada y ha resultado sostenible en zonas de ladera ubicadas en el trópico seco, con límites de altitud entre los 200-900 msnm, aunque existen ejemplos con altitudes entre 1200-1500 msnm.

- Se fomentan como respuesta a los problemas de la deforestación, la creciente escasez de cobertura y de productos forestales y la degradación medioambiental en ecosistemas frágiles en un modelo de fincas, generalmente de pocas hectáreas.

Pobreza y degradación de los recursos naturales en Centroamérica

- Más del 50% de la tierra en uso agropecuario en Centroamérica se encuentra en zonas montañosas.

- El 32% de toda la tierra utilizada (suelos agrícolas, pastos permanentes y bosques) en Centroamérica está degradado debido a la erosión hídrica, porcentaje que aumenta al 38% si se consideran por aparte las áreas boscosas, y al 74% en el caso de la tierra agrícola.

- Honduras y Nicaragua figuran entre los países más pobres de América Latina con un porcentaje de la población bajo la línea de pobreza del 68,9% y 61,9% respectivamente.

- Más de la mitad de la población de Guatemala (54,8%) y un poco menos de la mitad (47,5%) de los habitantes de El Salvador se consideran como pobres, y una persona de cada tres lo es en Belice.

- En el caso de Costa Rica, la tasa de pobreza es sensiblemente menor, no supera el 20%.

Nexo entre pobreza y áreas de ladera

• Entre el 86% y el 93% de la población que habita en las laderas rurales vive en pobreza. De este porcentaje, el 17% (Honduras) y el 32% (El Salvador) viven en condiciones de extrema pobreza.

• La degradación y la pobreza se acentúan a medida que las condiciones climáticas se asemejan más a las del trópico semiárido, de modo que en las laderas de las áreas más secas de Nicaragua y Guatemala más del 50% de la población infantil presenta síntomas de desnutrición.

• En Honduras el 93% de la población viviendo en laderas se encuentra por debajo de la línea de pobreza y el 92% es indigente.

Beneficios de los SAF

En resumen, estudios auspiciados por los PESA de Centro América demuestran que los principales beneficios percibidos por familias usando los SAF son:

• Aumento de los rendimientos productivos (especialmente en maíz y frijol), principalmente a partir del segundo año.

• Más y mejores alimentos para la familia y sus animales de granja en forma sostenible.

• Mayor protección física del suelo frente a los efectos del sol, viento y lluvias fuertes con consecuente mejoramiento de su estructura.

• Mantenimiento de la humedad del suelo y, en general, del microclima de la parcela.

• Acceso a leña en sus propias parcelas para cocinar sus alimentos.

• Obtención de madera para postes y para construcción en general.

• Ahorro de fondos por la disminución en el uso de fertilizantes.

• Mejor control de la maleza y la adaptación del cultivo al sistema.

• Embellecimiento de la parcela, con buenos suelos y con árboles, lo que aumenta su valor.

Los SAF y la seguridad alimentaria y nutricional

Desde la perspectiva de la seguridad alimentaria y nutricional, los SAF desempeñan un papel importante especialmente en finca pequeñas, típicas de la propiedad del campesino centroamericano.

Disponibilidad

• La producción de granos básicos es mayor cuando se produce en un SAF que cuando se produce con sistemas tradicionales.

• Los rendimientos son sostenibles después de los primeros años.

• Los SAF garantizan con el tiempo un flujo constante de alimentos a menor costo y requieren menos mano de obra.

• Un aumento en la productividad implica que las familias pueden aumentar el número de meses con disponibilidad y de reservas de maíz y frijol, ambos alimentos de consumo básico.

Acceso

• Los SAF son fáciles de diseñar y de instalar.

• Su "popularidad" es extensa en esta región y el número de productores que los ha adoptado es cada día mayor.

• Los servicios de extensión de los países de la región están capacitados para apoyar al productor a implantar el sistema.

Consumo

• La estabilidad agroambiental posibilita que el productor asuma más riesgos y diversifique sus cultivos y su dieta.

• Los SAF aportan micronutrientes que normalmente son deficitarios en la dieta de las familias pobres.

• Se han incorporado al sistema la jícama, el frijol alacín, el loroco, el ayote, la yuca, el camote, el chipilín, el macuy. Entre los árboles frutales incorporados se encuentran la naranja, el aguacate, el limón persa; y algunas variedades de musáceas como el banano, el plátano y la moroca. El manejo agroforestal ha introducido variedades forestales de uso medicinal: la quina, el zopiloguago, el madero negro, el amargulto y el guayabo, entre otras.

• La diversificación de productos permite el establecimiento de ferias alimentarias y la promoción del consumo de verduras frescas producidas en las comunidades.

Utilidad biológica

• Con prácticas como la no quema, el manejo de rastrojo, cero labranza, manejo de árboles en regeneración natural, los productores han mejorado la fertilidad del suelo (reducción del uso de fertilizantes químicos hasta en un 25%).

• Los SAF reducen la exposición a la contaminación por agroquímicos.

• Al no quemar la parcela, las enfermedades respiratorias de los agricultores disminuyeron; y la presencia de árboles de diferentes tamaños ha permitido trabajar con menor exposición al sol.

• Los SAF contribuyen a un aumento en la disponibilidad de agua en la micro cuenca, que beneficia a las comunidades de las zonas bajas.

Vulnerabilidad

• Con los SAF, los productores de secano han reducido los riesgos de perder la producción aún en periodos de lluvia excesiva y/o de canículas prolongadas (ejemplo: huracán Mitch, Stan).

• Al reducir los riesgos de producción y al manejar la disponibilidad de humedad en el suelo, también se mejoran las posibilidades de obtener mejores precios de los productos en el mercado.

• Los SAF tienden a producir más por unidad de superficie lo que justifica contar con facilidades de almacenamiento a largo plazo.

• Al almacenar sus granos en silos metálicos, los agricultores pueden reducir las pérdidas poscosecha hasta en un 29%.

• Contar con un mecanismo de almacenamiento, le puede significar a una familia campesina un ahorro de aproximadamente 112 dólares (US$) en la compra de maíz.

Los SAF y la lucha contra el cambio climático

Los SAF como instrumento de mitigación

• Los SAF proporcionan una oportunidad única para incrementar las reservas de carbono en la biósfera dado su potencial en calidad de superficie terrestre disponible para su práctica.

• Representan un gran potencial como estrategia de rehabilitación de tierras degradadas en las zonas secas.

• Contribuyen a la mitigación del cambio climático mediante:

a. su función de sumidero de CO_2 (los SAF absorven más dióxido de carbono (CO_2) del que emiten debido a la permanencia de árboles;

b. menor quema de biomasa;

c. menor uso de fertilizantes nitrogenados y;

d. capacidad de fijar carbono en el suelo.

Los SAF como instrumento de adaptación al cambio climático

• Aportan beneficios relacionados con el mejoramiento en la estructura, humedad y la protección física de los suelos frente a los efectos del sol, viento y lluvias fuertes.

• En lugares donde el sistema se ha implementado a lo largo de varios años, se reportan en la época seca aumentos en la humedad gravimétrica en los suelos, factor que favorece la producción agrícola: un 20% más de humedad en el suelo equivale a 200 litros de agua en metro cúbico de suelo, considerando un valor promedio para la densidad aparente del suelo de 1,0 g/cm^3. Ésto puede significar hasta tres semanas de suministro de agua para un cultivo de maíz.

Publicación impresa y hecha en Honduras, utilizando papel 100% reciclado. Diseño: Comunica

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA)

Página electrónica:www.pesacentroamerica.org