



Permagarden

Guías para la Capacitación de Instructores
de 3 días *Segunda edición*



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



El Programa de Apoyo al Rendimiento Técnico y Operacional (TOPS) es un mecanismo de aprendizaje de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) financiado por la Oficina de Alimentos para la Paz que genera, captura, difunde y aplica la información, conocimiento y prácticas prometedoras de mejor calidad en la programación de asistencia alimentaria para asegurar que más comunidades y familias se beneficien de la inversión del gobierno de EE.UU. en la lucha contra el hambre mundial. Mediante la creación de capacidad técnica; un pequeño programa de subvenciones para financiar investigación, documentación e innovación; y una comunidad de práctica en línea y en persona (la Red de Seguridad Alimentaria y Nutrición [FSN]), el Programa TOPS capacita a los encargados de la implementación de la seguridad alimentaria y a la comunidad de donantes para que hagan un impacto duradero en millones de las personas más vulnerables del mundo.

Dirigido por Save the Children, el programa TOPS se basa en la experiencia de sus socios del consorcio: CORE Group (gestión del conocimiento), Food for the Hungry (cambios sociales y de comportamiento), Mercy Corps (agricultura y gestión de recursos naturales) y TANGO International (seguimiento y evaluación). Save the Children aporta su experiencia y conocimientos en la gestión de productos básicos, género, nutrición y tecnología de alimentos, así como en la administración de esta adjudicación de US \$30 millones por 7 años (2010–2017).

El Programa TOPS

c/o Save the Children USA
899 North Capitol St NE, Suite 900
Washington, DC 20002
info@thetopsprogram.org
www.thetopsprogram.org
www.fsnnetwork.org

El Programa de Apoyo al Rendimiento Técnico y Operacional (TOPS) es posible gracias al generoso apoyo y contribución del pueblo estadounidense a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido de este informe fue creado por el Programa TOPS y no refleja necesariamente las opiniones de USAID o del Gobierno de EE.UU.

El Programa de Apoyo al Rendimiento Técnico y Operacional (TOPS) 2017 y Mercy Corps. TOPS Guías de Entrenamiento de Tres Días. Segunda Edición Washington, DC: El Programa TOPS.

Guías para la Capacitación de Instructores de 3 días Segunda edición, Washington, DC: Programme TOPS.

Fotografía (cubierta frontal y trasera):

Thomas Cole

Agradecimientos

El programa *Guías para la Capacitación de Instructores de 3 días de Permagarden – Segunda edición* forma parte de las Herramientas TOPS de Permagarden. Este conjunto de herramientas resultó de haber identificado la necesidad de un programa práctico de recursos y capacitación que describa el propósito y la ciencia del permagarden y proporcione una guía detallada sobre la implementación de los componentes de permagarden en un contexto de desarrollo. El contenido de estos materiales de capacitación y su amplio conjunto de herramientas fueron adaptados y desarrollados bajo el componente de Gestión de Recursos Agrícolas y Naturales del Programa de Apoyo Técnico y de Desempeño Operacional (TOPS). Muchas de las prácticas y principios clave utilizados en la metodología de permagarden provienen de la Agricultura Biointensiva (desarrollada por John Jeavons) y la Permacultura (desarrollada por Bill Mollison y David Holmgren). El contenido adicional de las Herramientas TOPS de Permagarden incluyendo estas Guías del Entrenamiento de Tres Días, fue desarrollado a partir de la metodología y entrenamientos implementados por Thomas Cole y Peter Jensen.

El Programa TOPS desea agradecer a Thomas Cole por sus conocimientos técnicos y por desarrollar el contenido del entrenamiento, junto con Eric Carlberg, el personal de campo y los agricultores que ayudaron a refinar los materiales. Gracias a Sylvie Robert por adaptar el contenido técnico a los materiales de capacitación TOPS de Permagarden y a Abby Love por hacer una revisión profesional de los materiales.

Dra. Andrea Mottram

Especialista Senior

Agricultura y Gestión de Recursos Naturales

El Programa TOPS

Contenido

Antecedentes de la capacitación 1

Resumen del entrenamiento 2

Introducción 3

Agenda del programa de capacitación en permagarden de tres días 5

Día 1

Sesión A de PG 7

Introducción al entrenamiento y permagarden

Actividad 1 Apertura, presentación y resumen del entrenamiento

Actividad 2 Introducción a permagarden

Actividad 3 Necesidades básicas de las plantas y las personas

Actividad 4 ¿Qué es la resiliencia?

Actividad 5 El diálogo entre el hogar y los activos

Sesión B de PG 14

Caminata y conversación sobre recursos comunitarios Mapeo del paisaje

Actividad 1 Energizante: *Empujón de compañero*

Actividad 2 Caminata y conversación sobre recursos comunitarios
Mapeo del paisaje

Sesión C de PG 17

Evaluación del lugar para la huerta y limpieza del sitio

Actividad 1 Energizante: *¿Quién es el líder?*

Actividad 2 Evaluación del sitio de la huerta: *Sol, pendiente, suelo y agua*

Actividad 3 Limpieza del sitio

Sesión D de PG 21

Recolección de agua

Actividad 1 Recolección de agua

Actividad 2 Evaluaciones diarias

Día 2

Sesión E de PG 24

Diseño y distribución de la huerta, enriquecimiento locales del suelo

Revisión Revisión del día 1

Actividad 1 Diseño y distribución del jardín

Actividad 2 Enriquecimiento del suelo local

Sesiones F a G de PG 27

Preparación biointensiva del suelo: *Doble excavación*

Actividad 1 Preparación biointensiva del suelo: *Doble excavación*

Actividad 1 Preparación biointensiva del suelo: *Doble excavación* (continuación)

Sesión H de PG 30

Actividad 1 Cercado

Actividad 2 Preparación de compost

Actividad 3 Revisión y evaluación diaria

Día 3

Sesión I de PG 34

Espaciamiento y plantación biointensivos de semillas, rotación de cultivos y mantenimiento de la huerta

Revisión Revisión del día 2

Actividad 1 Espaciamiento y siembra biointensivos de semillas

Actividad 2 Rotación de cultivos y mantenimiento de la huerta

Sesión J de PG 39

Control de plagas y enfermedades, fertilidad y fertilización de las plantas, y estrategias de manejo del agua

Actividad 1 Control de plagas y enfermedades

Actividad 2 Fertilidad y fertilización de las plantas: *Tés botánicos y de estiércol*

Actividad 3 Estrategias de manejo del agua

Sesión K de PG 46

Caminata por la huerta y revisión de todos los pasos, pasos siguientes, evaluación y cierre

Actividad 1 Caminata por la huerta

Actividad 2 Consolidación y reflexión

Actividad 3 Evaluación final, certificados y cierre

Antecedentes de la capacitación

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) Los programas de la Oficina de Alimentos para la Paz (FFP) tienen como objetivo aumentar la seguridad alimentaria de las poblaciones más vulnerables. Estas poblaciones a menudo viven y cultivan en pequeñas parcelas de tierras marginales propensas a sequías e inundaciones. Estas tierras de cultivo han sido generalmente trabajadas por muchas generaciones con técnicas de insumos bajos, lo que provoca una disminución a largo plazo de la fertilidad del suelo y una reducción generalizada de la productividad. Es necesario que los programas FFP desarrollen la capacidad de los participantes para mantener o aumentar la productividad agrícola mediante el aumento de la fertilidad del suelo y la resiliencia a los choques y tensiones.

Las mujeres con niños pequeños son a menudo el público objetivo de las iniciativas de huertas familiares en los programas de FFP, pero independientemente del público objetivo, los programas FFP deben tener en cuenta el tiempo y los requisitos de mano de obra requeridos para construir un permagarden. Las estrategias que facilitan la preparación de la huerta, como trabajar en grupos y excavar después de una lluvia, deben integrarse a los planes de trabajo del programa para aumentar la probabilidad de implementar exitosamente una iniciativa de huertas familiares.

La Herramientas TOPS de Permagarden son las siguientes:

- El entrenamiento de tres días en materiales de permagarden, que incluye las *Guías para la Capacitación de Instructores de 3 días* que pretende reunir a los agricultores que quieren mejorar sus huertos caseros y aumentar la producción de alimentos nutritivos cerca de su hogar. El objetivo del entrenamiento es capacitar a los agricultores para que adopten principios clave y creen un permagarden en su casa.
- El entrenamiento de 5 días para entrenadores (ToT) en materiales de permagarden, incluye el *Guías para la Capacitación de Instructores de 5 días de Permagarden* que tiene como objetivo reunir personal para programas y agentes de extensión locales de las ONG, las Naciones Unidas, los donantes, las universidades y los organismos gubernamentales que son líderes en la promoción y la ejecución de las actividades de seguridad alimentaria. Los participantes de este ToT posteriormente entrenarán a los agricultores en la aplicación práctica del método de permagarden usando el entrenamiento de tres días en permagarden. También contiene el documento *Recursos de Educación para Adultos en Permagarden* que ofrece una colección de recursos para capacitadores sobre aprendizaje de adultos y capacitación participativa.
- Los materiales de recursos TOPS permagarden incluyen el Manual técnico Permagarden que es un recurso para el personal del proyecto de agricultura que implementa proyectos de permagarden con los agricultores. El manual explica cómo crear un permagarden que utiliza recursos locales tiene un diseño eficiente, mejora la salud del suelo, aumenta el manejo del agua y protege los cultivos y las plantas para el máximo beneficio.

Resumen del entrenamiento

Guías para la Capacitación de Instructores de 3 días de Permagarden – Segunda edición

Público objetivo primario

Los participantes son pequeños agricultores que implementarán el método permagarden.

Los participantes deben tener:

- firme interés en aprender a mejorar la seguridad alimentaria
- compromiso de tener una huerta en su casa y mejorarla
- hablar “suficientemente bien” el idioma local donde el entrenamiento de tres días
- tendrá lugar.

Meta y objetivos

El objetivo del entrenamiento es capacitar a los agricultores para que adopten principios clave y creen un permagarden en su casa.

Al final del entrenamiento de tres días en permagarden, los participantes podrán:

- describir los componentes clave del método permagarden según el *Manual técnico TOPS Permagarden*
- demostrar conocimientos prácticos para usar e implementar los mensajes clave del método permagarden
- aplicar el método permagarden en su hogar.

Metodología

- La discusión en el aula se puede realizar en la casa de un hortelano dentro de una comunidad del proyecto. El personal del programa o el agente de extensión guiará a los hortelanos a través del método permagarden mientras crean una huerta.

Aprendizajes clave

- Aprendizaje compartido y experiencia de vecinos sobre la implementación práctica de los permagarden.
- Comprensión de cómo crear y mantener un permagarden.

Ubicación

Es muy recomendable que esta capacitación tenga lugar en los hogares, en las comunidades donde viven los beneficiarios y donde ocurre la mayoría de las actividades.

La ubicación preferible es afuera, si es posible, con fácil acceso a una serie de huertas en las parcelas locales que se puedan utilizar para la discusión y la práctica.

Hora

Tres días.

Introducción

Estas guías de capacitación orientan al personal y a los agentes de extensión para que impartan la capacitación de tres días en permagarden para los agricultores. Lo mejor es que los entrenadores hayan completado el ToT de cinco días en permagarden antes de impartir el entrenamiento.

Participantes

Los participantes son pequeños agricultores que implementarán el método permagarden.

Contexto, enfoque y adaptabilidad

Estas guías de entrenamiento siguen un curso lógico, que incluye los componentes clave de la visión general de permagarden:

- Activos y recursos locales.
- Diseño.
- Salud del suelo.
- Gestión del agua.
- Plantación biointensiva.
- Salud y protección de las plantas.

El entrenador puede cambiar el orden de las actividades dependiendo de lo que sea mejor para el entrenamiento, respetando los principios de aprendizaje para adultos y las reglas enseñadas durante el ToT. El entrenador también debe ser flexible en caso de interrupciones del clima, o si se necesita dedicar más tiempo a un tema.

El entrenamiento debe ser conducido utilizando un método participativo, permitiendo que los participantes hagan continuamente preguntas mientras que construyen sus permagarden.

Objetivo

El objetivo del entrenamiento es capacitar a los agricultores para que adopten principios clave y creen un permagarden en su casa.

Objetivos del aprendizaje

Al final del entrenamiento de tres días en permagarden, los participantes podrán:

- describir los componentes clave del método permagarden de acuerdo con el *Manual técnico TOPS Permagarden*
- demostrar conocimientos prácticos para usar e implementar mensajes clave del método permagarden
- aplicar el método permagarden en su hogar.

Conceptos clave

- Utilizar recursos locales.
- Crear un diseño de huerta eficiente..
- Mejorar la salud del suelo.
- Aumentar la gestión del agua.
- Plantar para el beneficio máximo.
- Proteger proactivamente la salud de los cultivos.

Áreas de contenido principales

- Una introducción al entrenamiento en permagarden.
- Una visión general de la resiliencia y las necesidades de las plantas y las personas.
- Una guía práctica paso a paso del diseño y creación de una huerta.

Materiales, herramientas y suministros

- Azadones y pangas/machetes (la cantidad total de estas herramientas debe ser igual a la cantidad de participantes).
- 4 regaderas.
- 1 kg. de clavos para hacer la cerca (si corresponde).
- Martillo.
- 4 cubetas (para llevar estiércol, ceniza, etc.).
- 4, o más, sacos de semillas de maíz vacíos (tamaño grande para 100 kg. de semilla).
- Acceso a estiércol, ceniza de madera, polvo de carbón vegetal.
- 6 a 8 bidones para agua.
- Recipiente para sostener una bolsa de estiércol o material de hojas suspendido en agua.
- Material para el cercado (puede ser de fuente local).
- Rotafolio.
- Marcadores (colores diferentes, si es posible).
- Hilo de sisal.
- 20 gr. de semilla de cada una de las 8 a 10 variedades vegetales disponibles localmente (es decir, verdes, amaranto, col rizada, espinaca, caupi).
- Plántulas vegetales (es decir, cebollas, tomates, pimientos, berenjenas, brócoli).
- Plántulas de árboles (es decir, papaya, plátano, cítricos, aguacate, moringa, neem, tephrosia).
- Bambú o palos usados para hacer un marco en A.

Agenda del programa de capacitación en permagarden de tres días

Programa	Día 1	Día 2	Día 3
8:30		Sesión E de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Revisión del día 1 	Sesión I de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Revisión del día 2
9:00	Sesión A de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Apertura, presentación y resumen del entrenamiento ● Introducción a permagarden ● Necesidades básicas de las plantas y las personas ● ¿Qué es la resiliencia? ● El diálogo entre el hogar y los activos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y distribución del jardín ● Enriquecimiento del suelo local 	<ul style="list-style-type: none"> ● Espaciamiento y siembra biointensivos de semillas ● Rotación de cultivos y mantenimiento de la huerta
10:30	Descanso de la mañana	Descanso de la mañana	Descanso de la mañana
11:00	Sesión B de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Energizante: <i>Empujón de compañero</i> ● Caminata y conversación sobre recursos comunitarios ● Mapeo del paisaje 	Sesión F de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Preparación biointensiva del suelo: <i>Doble excavación</i> 	Sesión J de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Control de plagas y enfermedades ● Fertilidad y fertilización de las plantas: <i>Tés botánicos y de estiércol</i> ● Estrategias de manejo del agua
12:30	Pausa para el almuerzo	Pausa para el almuerzo	Pausa para el almuerzo
13:30	Sesión C de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Energizante: <i>¿Quién es el líder?</i> ● Evaluación del sitio de la huerta: <i>Sol, pendiente, suelo y agua</i> ● Limpieza del sitio 	Sesión G de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Preparación biointensiva del suelo: <i>Doble excavación (continuación)</i> 	Sesión K de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Caminata por la huerta ● Consolidación y reflexión ● Evaluación final, certificados y cierre
15:00	Descanso de la tarde	Descanso de la tarde	Fin del día
15:30	Sesión D de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Recolección de agua ● Evaluaciones diarias 	Sesión H de PG <ul style="list-style-type: none"> ● Cercado ● Preparación de compost ● Revisión y evaluación diaria 	
17:00	Fin del día	Fin del día	

Presentación de un permagarden



Construir resiliencia a través de los permagarden significa que los programas deben enseñar los principios agronómicos básicos y las ideas detrás del método permagarden en lugar de enseñar cómo repetir una práctica particular. Por ejemplo, al final del entrenamiento, los hogares deben ser capaces de manejar la escorrentía de la lluvia, no sólo construir una fosa. Los hogares deben ser capaces de mejorar la fertilidad del suelo, no sólo hacer compost. Los fundamentos detrás de todas estas prácticas son las claves para construir hogares resilientes.

El diseño de la huerta no debe depender de una sola práctica agrícola para mejorar la salud del suelo y aumentar su humedad. En lugar de eso, el hortelano debe implementar tantas prácticas como sea posible para lograr estos objetivos. Por ejemplo, el hortelano puede utilizar cenagales, bermas, agujeros y abono para mejorar la retención de agua en la huerta. Como regla general, un hortelano debe tratar de tener al menos tres técnicas agrícolas diferentes para cada función en la huerta. Las prácticas múltiples son el corazón del éxito del permagarden.

Día 1

Sesión A de PG

Introducción al entrenamiento y permagarden

Actividad 1

Apertura, presentación y resumen del entrenamiento

Actividad 2

Introducción a permagarden

Actividad 3

Necesidades básicas de las plantas y las personas

Actividad 4

¿Qué es la resiliencia?

Actividad 5

El diálogo entre el hogar y los activos

Descanso de la mañana

Sesión A – puntos del resumen

Por qué importa esta sesión

En esta sesión los participantes se presentan entre sí y conocen el propósito del entrenamiento. También les proporciona una introducción a los permagarden y un contexto más amplio.

Objetivos

- Presentar a los participantes y el entrenamiento.
- Citar los materiales de recursos de permagarden de TOPS disponibles.
- Describir la contribución de los permagarden a la seguridad alimentaria del hogar.
- Explicar la similitud de lo que necesitan las personas y las plantas para ser saludables.
- Describir el valor de los materiales y recursos que existen alrededor del hogar y cómo podemos usarlos para satisfacer nuestras necesidades básicas.
- Explicar el significado de la resiliencia y por qué es importante para la seguridad alimentaria del hogar.

Mensajes clave

- El propósito de un permagarden es dar a los miembros del hogar un método alcanzable, práctico y sostenible para aumentar la seguridad alimentaria y nutricional del hogar.
- El método permagarden se centra en enseñar a los hortelanos los principios de un huerto casero exitoso.
- El método permagarden es sostenible.
- Existen similitudes entre el cuidado de las plantas y el cuidado de las personas. Cuanto más la cuidamos, más fuerte es la planta o la persona.
- Resiliencia es la capacidad de una persona, hogar, comunidad o sistema de hacer frente al cambio (choques y estrés) y continuar desarrollándose. El permagarden también ayudan a las plantas y cultivos a ser más resistentes.
- El 'diálogo entre hogar y los activos' es una oportunidad para que los participantes den voz a lo que ven en sus propias vidas, que expresen sus propias experiencias.

Recursos

- Soporte para el rotafolio, libretas y marcadores (preferiblemente negro y azul) O BIEN una estera o tapete apoyado sobre un árbol como soporte el para rotafolio) y clips de mariposa para fijar el rotafolio.
- Diferentes marcadores de colores para el rotafolio.
- Cinta adhesiva o etiquetas en blanco / etiquetas para nombre.

Documentos y folletos

- Hojas de fotos, etc. traducidas al idioma local.
- Pre-pruebas, si es necesario.

Sesión A de PG

Actividad 1

Apertura, presentación y resumen del entrenamiento (30 min.)

Bienvenida e introducción (5 min.)

Dé la bienvenida a los participantes conforme vayan llegando al lugar donde se impartirá el entrenamiento (probablemente espacio abierto, afuera). Un representante de la organización anfitriona puede introducir el entrenamiento. Preséntese como el entrenador y comparta sus antecedentes en agricultura o su entrenamiento, así como el hecho de que ya completó un ToT en permagarden antes de esta ocasión para prepararse para este entrenamiento.

Presentaciones de los participantes (15 min.)

Pueden usarse actividades energizantes para crear un buen ambiente de aprendizaje. Puede utilizar actividades energizantes durante el entrenamiento cuando los participantes estén cansados y necesiten un impulso de energía. A veces las actividades energizantes pueden tener un mensaje detrás de la actividad, y otras veces son sólo para la diversión. En este caso, puede utilizar una actividad energizante para que los participantes se presenten unos a otros. La opción de utilizar actividades energizantes y cuáles utilizar debe ser determinada por el público y lo que es apropiado dentro de su cultura.

Opción 1 Energizante para presentaciones: *Entrevistas en pares*

Como introducción, pida a todos que encuentren entre el grupo a una persona que no conozcan. Cada persona debe preguntar a su par su nombre y lo que quiere aprender durante el entrenamiento. También deben pedir unos a otros que compartan algo personal y de interés. Seleccione al azar pares para presentarse mutuamente al grupo hasta que todos se hayan presentado.

Opción 2 Energizante para presentaciones: *Entrevistas aleatorias*

Como introducción, pida a alguien del grupo que se presente a sí mismo diciendo su nombre, lo que quieren aprender durante el entrenamiento, y algo personal y de interés. Seleccione aleatoriamente a los participantes para que se presenten al grupo hasta que todos hayan sido presentados.

Nota : Aquí, se puede utilizar cualquier otra opción para presentar a los participantes, siempre y cuando no tome demasiado tiempo. Se pueden encontrar más ideas en los *Recursos Educativos para la Capacitación de Adultos*.

Nombres de los participantes

Pida a los participantes que escriban su nombre en un trozo de cinta adhesiva (si se tienen etiquetas disponibles, distribuya las etiquetas en blanco) y pídale que la lleven puesta durante el entrenamiento.

Expectativas y temores (5 min.)

Pida a los participantes que piensen cuál es su principal expectativa para el curso

y un 'temor' o preocupación que puedan tener sobre el mismo.

Coloque dos hojas de papel de rotafolio con el encabezado 'Esperanzas/expectativas' en una y 'Miedos/preocupaciones' en la otra hoja. Pida a los participantes que compartan sus pensamientos, que los registren en un gráfico y que respondan según corresponda. Indique qué expectativas no se cumplirán cuando revise la agenda y los objetivos. Dependiendo de su audiencia, esta actividad puede ser una discusión sin usar rotafolio.

Objetivos, programa y metodología (10 min.)

Objetivos del entrenamiento

Comparta los objetivos del entrenamiento de tres días en permagarden.

Asegúrese de que estén claros para todo el grupo.

El objetivo general del entrenamiento es:

- Permitir a los agricultores adoptar principios clave y crear un permagarden en su casa.

Los objetivos de aprendizaje del entrenamiento son:

- Describir los componentes clave del método permagarden de acuerdo con el *Manual técnico TOPS Permagarden*.
- Demostrar conocimientos prácticos para usar e implementar mensajes clave del método permagarden.
- Aplicar el método permagarden en su hogar.

Agenda y metodología del entrenamiento

Compartir Agenda (es conveniente preparar una agenda simplificada).

Revise la agenda comparándola con las expectativas compartidas por los participantes anteriormente y explicar el enfoque metodológico basado en la participación y en compartir. Asegúrese de que el gráfico permanezca visible durante el entrenamiento.

Comparta la descripción de permagarden y explique cómo el grupo repasará cada componente durante el entrenamiento. Haga énfasis en que el grupo conocerá muchas prácticas para cada componente del panorama de permagarden y que el éxito de permagarden dependerá de integrar muchas de las prácticas en el diseño de la huerta.

Reglas

Motive a los participantes para que propongan y discutan cuáles deben ser las reglas del entrenamiento. Resúmalas en una hoja del rotafolio. Permita que se hagan comentarios. Puede sugerir que elijan a una persona para llevar el tiempo del grupo, y otra encargada de las 'reglas'.

Sesión A de PG

Actividad 2

Introducción a permagarden (15 min.)

Presentación (5 min.)

Introducción a permagarden

Dé una breve introducción de los permagarden a los participantes. Explique el propósito de esta metodología y cómo beneficiará sus hogares:

- El propósito de un permagarden es dar a los miembros del hogar un método alcanzable, práctico y sostenible para aumentar la seguridad alimentaria y nutricional del hogar.

Conceptos clave de un huerto sostenible:

- Utilizar recursos locales.
- Crear un diseño de huerta eficiente.
- Mejorar la salud del suelo.
- Aumentar la gestión del agua.
- Plantar para el beneficio máximo.
- Proteger proactivamente la salud de los cultivos.

Explique que el método permagarden es sostenible ya que:

- utiliza materiales locales
- refuerza el ambiente local de una manera económicamente viable
- enseña estrategias apropiadas de manejo del agua para trabajar en la temporada de lluvias y en la estación seca.

Comparta este mensaje clave:

El método permagarden enseña cómo diseñar e integrar múltiples prácticas agrícolas para aumentar la producción y crear una huerta más resiliente. El éxito de un permagarden por lo general depende de tres cosas:

- 1 La comprensión de los conceptos clave permagarden (descritos en el manual).
- 2 Qué tan bien la huerta está diseñada para capturar agua y nutrientes
- 3 Incorporar tantas prácticas agrícolas como sea posible para cumplir con cada concepto clave.

Intercambio de ideas (5 min.)

¿Qué es la permacultura?

Pregunte a los participantes si saben o pueden adivinar lo que es la permacultura. Tomar unas cuantas respuestas y luego explique que 'permacultura' es una combinación de las palabras permanente y la agricultura.

Información técnica: Permacultura

Permacultura, una combinación de las palabras 'permanente' y 'agricultura', se centra en diseñar la huerta para incluir estructuras permanentes basadas en el suelo específico. En esencia, la permacultura ayuda a los agricultores a comprender las influencias naturales que afectan a la granja y da como resultado una mejor ubicación y diseño de la huerta que optimiza el uso de los recursos disponibles.

Por ejemplo, los cenagales son utilizados para dirigir y capturar el agua de lluvia. Específicamente, los cenagales son usados alrededor de los límites de los permagarden para controlar y manejar el agua, para el manejo de plagas, y para proveer una posible la producción suplementaria de alimentos durante todo el año en las bermas.

¿Qué significa biointensivo?

Pregunte a los participantes qué piensan que signifique el término "biointensivo". Aclare que se refiere al eficiente sistema de excavación profunda, compostaje, siembra y manejo de los cultivos anuales en los lechos que se encuentran dentro de estas bermas protectoras y productivas.

Preguntas y comentarios (5 min.)

Dé tiempo a los participantes para compartan preguntas, comentarios y ejemplos.

Sesión A de PG

Actividad 3

Necesidades básicas de las plantas y las personas
(15 min.)

Discusión en grupo (5 min.)

Dirija una discusión en grupo sobre las necesidades de las plantas para que los participantes noten las similitudes entre el cuidado de las plantas y el cuidado de las personas. Cuanto más la cuidamos, más fuerte es la planta o la persona.

Intercambio de ideas en grupo (5 min.)

Con la participación del grupo, desarrolle una lista de las necesidades básicas de las personas para sobrevivir y prosperar. Asegúrese de incluir alimentos, agua, aire, albergue, sol. Anote la lista en el lado izquierdo de una hoja de rotafolio frente al grupo.

Desarrolle una segunda lista en el lado derecho de la hoja que describa las necesidades básicas de las plantas para sobrevivir y prosperar.

Señale las similitudes en las necesidades básicas entre las personas y las plantas para ilustrar la simplicidad fundamental de estas ideas. Comente dónde se encuentran todas estas necesidades en la comunidad.

Final (5 min.)

Ponga énfasis en la idea de que las plantas requieren que todas estas necesidades sean satisfechas para crecer bien y ser productivas.

Permita que los participantes hagan preguntas para aclaraciones solamente.

Sesión A de PG

Actividad 4

¿Qué es la resiliencia? (15 min.)

Introducción (5 min.)

Pregunte quién puede explicar lo que significa resiliencia.

Explique que la resiliencia es la capacidad de una persona, hogar, comunidad o sistema para lidiar con el cambio (choques y estrés) y continuar desarrollándose.

Explique la idea de plantas resilientes. Explore el concepto de que 'suelos resilientes = plantas resilientes = hogares y comunidades saludables y resilientes'.

Demostración (5 min.)

Describa la demostración de la bola contra el tomate del ToT. Considere si es

bueno hacer esta demostración si la comida es limitada en la comunidad.

- Sostenga una bola pequeña y un tomate maduro en sus manos. Explique que ambos son bastante similares y podrían representar vecinos en una comunidad.
- Tire ambos al aire y deje que caigan al suelo.
- ¿Pregunte a los participantes qué ocurrió a cada uno y por qué? El tomate se ve bien, pero no puede 'rebotar'. La bola rebota, aunque a menudo no a la misma altura que antes.
- Discuta: ¿cuáles son los tipos de choques y vulnerabilidades que enfrentan los participantes actualmente? ¿Qué podemos hacer para 'rebotar'?
- Enlace a nuestro objetivo: Queremos que nuestros hogares se vean y actúen como la bola en tiempos de crisis. Los permagarden ayudan a construir y sostener esta resiliencia familiar.

Discusión en grupo (5 min.)

Ser resiliente

Pregunte a los participantes si piensan que son resilientes. Si es así, ¿qué los hace resilientes? Si no piensan que son resilientes, ¿cómo pueden volverse resilientes?

Choques y tensiones

Pregunte a los participantes qué choques y tensiones han ocurrido en su hogar, comunidad o área (sequías, inundaciones, conflictos, etc.) y genere un intercambio de ideas sobre su impacto. Escriba cada uno de los choques y tensiones en una hoja del rotafolio delante del grupo.

Pregunte a los participantes y discuta:

- Cómo cada choque y estrés afecta la seguridad alimentaria.
- Las características de los hogares resilientes en su comunidad.

Esta actividad resume las anteriores y establece las bases para todo el entrenamiento. El diálogo entre el hogar y los activos es una oportunidad para que los participantes den voz a lo que ven en sus propias vidas, que expresen sus propias experiencias.

Discusión (10 min.)

Conduzca a los participantes en una discusión para recapitular los temas cubiertos, sobre el propósito del entrenamiento, las necesidades básicas de las plantas y las personas, y la construcción de hogares resilientes.

¿Por qué estamos aquí?

Dibuje el esquema de una casa en una hoja del rotafolio y pregunte a todos:

- ¿De qué se compone una casa u hogar?
- ¿Qué da valor a una casa? (tierra, agua, plantas, cercado, casa, herramientas, personas, vecinos, huertas, taller, ventanas, animales, árboles y frutas).

Anime a cada participante a subir y dibujar el elemento de su respuesta en el rotafolio.

Sesión A de PG

Actividad 5

El diálogo entre el hogar y los activos (15 min.)

Discusión sobre los activos del hogar

- ¿Cuáles son los activos del hogar? (Consulte el dibujo y la lista recién creados.)
- ¿Por qué hablamos de ellos? (Queremos construir y aumentar los medios de subsistencia de los hogares a través de un aumento en la seguridad alimentaria y económica.)
- ¿Cómo alentamos a otros a 'ver' esto?

¡Por esa razón estamos aquí!

- Para ayudar a los hortelanos a reconocer y mejorar los activos de los medios de vida aumentando los ingresos y la producción de alimentos.

Preguntas (5 min.)

- Haga preguntas y anime a los participantes a compartir breves ejemplos de su experiencia.

Descanso de la mañana

Agradezca a todos y anuncie el descanso de la mañana.

Sesión B de PG

Caminata y conversación sobre recursos comunitarios Mapeo del paisaje

Actividad 1

Energizante *Empujón de compañero*

Actividad 2

Caminata y conversación sobre recursos comunitarios Mapeo del paisaje

Pausa para el almuerzo

Sesión B – puntos del resumen

Por qué importa esta sesión

Esta sesión da a los participantes la oportunidad de caminar por el paisaje. El objetivo final es que la gente vea la inmensa riqueza a su alrededor.

Objetivos

- Identificar numerosos activos y recursos comunitarios en las casas y huertas cercanas.
- Desarrollar estrategias para usarlos y maximizar su valor.

Mensajes clave

- Un simple paseo alrededor de su vecindario local puede resaltar muchos activos y recursos que pueden ser útiles en la construcción de huertas complementarias.
- Aprender al aire libre haciendo las cosas es mucho más efectivo que simplemente hablar en una clase.

Recursos

- Soporte para el rotafolio, libretas y marcadores (preferiblemente negro y azul) O BIEN una estera o tapete (apoyado sobre un árbol como soporte el para rotafolio) y clips de mariposa para fijar el rotafolio.
- Diferentes marcadores de colores para el rotafolio.

Sesión B de PG

Actividad 1

Energizante *Empujón de compañero* (10 min.)

Haga que los participantes formen parejas parados uno frente al otro, con los pies casi tocándose entre sí (equivalente a los cultivos plantados demasiado juntos en la huerta). Un socio intenta desequilibrar al otro, y puede hacerlo fácilmente. Después, cada uno se para con los pies apoyados adelante y atrás (equivalente a la huerta adecuadamente preparada). Repita el paso 2. Con los pies separados correctamente, la persona no puede perder el equilibrio. Discuta cómo estas diferentes posturas demuestran la importancia del espaciamiento correcto de las plantas.

Sesión B de PG

Actividad 2

Caminata y conversación sobre recursos comunitarios Mapeo del paisaje (80 min.)

Introducción (5 min.)

Explique que el punto clave durante la caminata en el paisaje es poner atención a los detalles: Nombre los diferentes tipos de hierbas y árboles y sus funciones. Señale qué plantas son medicinales y qué plantas son venenosas, qué se puede utilizar para construir y qué para comer. Resalte que el objetivo final es que la gente vea la inmensa riqueza que los rodea.

Comparta las definiciones clave:

- Activos: Los activos son cosas útiles o valiosas que tenemos en nuestra posesión (pueden ser personales o comunitarios).
- Recursos: Son las personas, bienes, materiales o capital que pueden utilizarse para lograr una meta.
- Influencias: Son las estructuras o patrones que pueden tener un impacto

positivo o negativo en la huerta (p. ej, sol, viento, pendiente, pozos de basura).

Trabajo en grupo (70 min.)

Haga grupos pequeños y dé las instrucciones (5 min.)

Divida a los participantes en 3 o 4 grupos pequeños (de 3 a 4 personas cada uno) para caminar por el pueblo cercano incluyendo huertas y los complejos de viviendas.

La caminata debe durar aproximadamente 45 minutos. Diga a los participantes que durante el paseo deben:

- identificar y enumerar los recursos disponibles para el hogar y la comunidad que pueden usarse para mejorar los activos de subsistencia (tierra, agua, plantas, animales, pequeños negocios, vecinos, edificios)
- señalar productos de desecho locales, áreas de jardinería, problemas de erosión, rompevientos, cercados, fuentes de agua y cualquier otro activo o reto local
- identificar dónde pueden encontrar materiales de compost
- recoger ejemplos de la variedad de plantas que encuentren: frutas, hojas, corteza, etc., que sean usadas localmente con diferentes propósitos (alimentos, medicinas, remedios contra plagas, etc.) (Estos serán compartidos y comentados cuando todos estén de nuevo juntos después de la caminata)
- identificar qué influencias naturales pueden afectar el sitio, incluyendo patrones de sol y sombra, ganado, pozos de basura, flujos de agua y flujos de nutrientes.

Caminata (45 min.)

El paseo continúa...

Comentar con todo el grupo (20 min.)

Después de la caminata, reúna a todos los participantes. Elija una o dos de las siguientes opciones que se ajusten mejor al perfil de su grupo y al tiempo disponible.

Opción 1 Los participantes comparten los ejemplos del tipo de plantas recolectadas. Comente con ellos cómo puede ser utilizado cada uno de esos activos para mejorar una huerta o cómo cada desafío puede ser enfrentado con un esfuerzo concertado y reflexivo.

Opción 2 Pida a cada grupo que dibuje un mapa y lo presente al grupo. El mapa debe listar todas las estructuras, campos y recursos que se ven (incluyendo cómo fluye el agua, la trayectoria del sol, la dirección predominante del viento, los puntos de agua). Es importante señalar la presencia y localización de materiales de 'desecho' tales como ceniza de madera, polvo de carbón o estiércol animal.

Opción 3 Entre en un área de la huerta local y comente las áreas problemáticas que vea: tierra poco profunda, costras, falta de abono, demasiado espaciamiento entre plantas, crecimiento desigual, etc. Sugiera algunas maneras de mejorar (abono, excavación más profunda, captura de agua, mejor espaciamiento, mala salud del suelo) usando materiales o recursos identificados previamente.

Final (5 min.)

Para terminar, pregunte a los participantes qué ideas clave se llevarán con ellos.

Reitere la importancia de los activos y recursos. Haga que los participantes compartan de nuevo las definiciones y corrija las si es necesario.

Comparta las definiciones clave:

- **Activos:** Los activos son cosas útiles o valiosas que tenemos en nuestra posesión (pueden ser personales o comunitarios).
- **Recursos:** Son las personas, bienes, materiales o capital que pueden utilizarse para lograr una meta.
- **Influencias:** Estructuras o patrones que puedan tener un impacto positivo o negativo en la huerta (sol, viento, pendiente, pozos de basura, etc.)

Pausa para el almuerzo

Agradezca a todos y anuncie la hora del almuerzo.

Sesión C de PG

Evaluación del lugar para la huerta y limpieza del sitio

Actividad 1

Energizante *¿Quién es el líder?*

Actividad 2

Evaluación del sitio de la huerta: Sol, pendiente, suelo y agua

Actividad 3

Limpieza del sitio

Descanso de la tarde

Sesión C – puntos del resumen

Por qué importa esta sesión

Esta sesión permite a los participantes revisar y ejecutar las fases de evaluación y limpieza para crear un permagarden adecuadamente.

Objetivos

- Evaluar los retos, las oportunidades y las influencias naturales del paisaje doméstico.
- Determinar la mejor ubicación posible para la huerta dadas las influencias naturales en el sitio específico.
- Desarrollar un plan para la huerta, incluyendo barrancos, bermas, cercas, área de compostaje y enriquecimiento del suelo.
- Limpiar el espacio para planificar mejor la ubicación de los canteros y borduras para poder capturar y retener el agua dentro de la huerta existente.

Mensajes clave

- Independientemente de no tener espacio para una huerta más grande o tierras agrícolas, cada hogar tiene algún espacio para cultivar plantas en una huerta 'complementaria' que podría proporcionar alimentos e ingresos para la familia.
- El agua es el elemento más crítico para el crecimiento exitoso de las plantas. A menudo, es también el recurso más precioso y limitado.
- El permagarden se puede diseñar para permitir la captura eficiente de nutrientes y agua. Un diseño eficaz puede reducir los costos de insumos y las necesidades de mano de obra.
- Los cenagales, agujeros y sus correspondientes bermas sirven para detener y disminuir el flujo de agua hacia abajo. El agua entonces podrá esparcirse y penetrar el suelo enriquecido del arriate biointensivo.
- El tamaño de la huerta debe ser el adecuado para lo que puede manejar el hogar.
- La ubicación de la huerta debe ser determinada en función de la proximidad a la casa y el beneficio que recibe de las influencias naturales.

Recursos

- Azadas, pangas o machetes.
- Soporte para el rotafolio, libretas y marcadores (preferiblemente negro y azul) O BIEN una estera o tapete apoyado sobre un árbol como soporte el para rotafolio) y clips de mariposa para fijar el rotafolio.
- Diferentes marcadores de colores para el rotafolio.

Nota para el facilitador: Preparación

La limpieza del sitio se debe hacer en grupo durante el entrenamiento, no debe hacerse antes del entrenamiento.

Este método se puede implementar en una huerta pequeña o grande. Para los propósitos del entrenamiento, elija un tamaño de huerta que permita que el grupo completo lo construya activamente. Ponga énfasis en que el tamaño de la huerta debe ser el adecuado para lo que pueda manejar el hogar.

Sesión C de PG

Actividad 1

Energizante *¿Quién es el líder?*
(15 min.)

Los participantes se paran en un círculo. Un voluntario sale del lugar. Después de que se va, el resto del grupo elige un "líder". El líder debe hacer una serie de acciones, tales como aplaudir, tocar un pie, etc., que son copiadas por todo el grupo.

El voluntario vuelve al lugar, se coloca en medio y trata de adivinar quién está liderando las acciones. El líder debe cambiar las acciones a intervalos regulares, y evitar ser identificado.

Cuando el voluntario detecte al líder, se unen al círculo, y la persona que fue el líder deja la habitación para que el grupo elija a un nuevo líder.

Explique la importancia del diseño de la huerta. Comparta cómo un diseño eficiente puede reducir los costos de insumos y reducir la mano de obra en comparación con un diseño ineficiente. La creación de un buen diseño de la huerta requiere que el hortelano conozca las influencias naturales que existen en el sitio. Esta conversación se puede utilizar como una manera de identificar qué influencias naturales están presentes.

Intercambio de ideas con todo el grupo (15 min.)

Discusión global (10 min.)

Utilice las siguientes preguntas para guiar la discusión sobre las influencias naturales:

- Mire alrededor de la granja y determine los retos y los activos en el paisaje doméstico: ¿A dónde escurre el agua de lluvia?
- ¿Cómo podemos determinar exactamente dónde fluye el agua?
- ¿Cómo se puede retardar el agua y para que penetre al suelo?
- ¿Se puede modificar la pendiente?
- ¿Se necesitan terrazas?
- ¿Hay suficiente sol?
- ¿De dónde vienen los materiales para compost y dónde se pueden ubicar las pilas?
- ¿Existe un acceso adecuado a estiércol animal (si no se dispone de materiales adecuados para el compost) u otro tipo de enriquecedores del suelo?
- ¿Qué calidad y profundidad tiene el suelo?

Sesión C de PG

Actividad 2

Evaluación del lugar de la huerta: *Sol, pendiente, suelo y agua* (30 min.)

Intercambie ideas con el grupo, ya sea a nivel familiar o comunitario, sobre el lugar donde la huerta debe ubicarse. Resalte cuáles son las ventajas y desventajas.

Intercambie ideas sobre qué tipos de materiales se necesitan para crear una huerta exitosa.

Resumen (5 min.)

Comente que estas son las preguntas a plantearse y contestarse durante la creación de la huerta.

Trabajo en grupo (15 min.)

Formación de grupos e instrucciones (2 min.)

Haga que todos regresen a los grupos pequeños del ejercicio de mapeo del paisaje. Pida a los participantes que indiquen en su mapa las influencias naturales: movimiento del sol, pendiente, movimiento del agua, etc.

Si el grupo no hizo un mapa del paisaje en la sesión A, pida a cada grupo que discuta las influencias naturales caminando por el sitio y que luego elijan un lugar específico para la huerta.

Pida a los participantes que presenten una huerta recomendada basada en las influencias naturales y que indiquen cuál sitio cumple mejor con los objetivos de un permagarden.

Trabajo en grupo (10 min.)

Ejecutar el trabajo en grupo. Asegúrese de que cada participante tenga la oportunidad de expresar sus puntos de vista.

Conclusión (3 min.)

Haga que cada grupo comparta donde decidieron colocar la huerta y que explique su razonamiento. Con todos los participantes, determine el sitio exacto de la huerta para el entrenamiento.

Introducción (5 min.)

Recuerde dónde se ubicó el espacio de la huerta en la actividad anterior y recapitule las razones por las que el sitio fue elegido para la huerta.

Trabajo de campo (30 min.)

Pida a los participantes que:

- Marquen los límites de la sección de la huerta que será limpiada. Si el entrenamiento es en la casa de un granjero, el tamaño de la huerta debe ser apropiado para ese hogar. Ponga énfasis en que la ubicación de la huerta, su tamaño y forma serán determinados por el contexto específico del sitio.
- Usando azadas, rastrillos, pangas o palas, limpie el área hasta el suelo desnudo.

Explique que este será el nuevo espacio para el permagarden.

Sesión C de PG

Actividad 3

Limpieza del sitio (45 min.)

Discusión (10 min.)

Después de limpiar el sitio, haga que el grupo analice el suelo de la huerta incluyendo textura y estructura.

Haga que los participantes discutan si piensan que el suelo es saludable en su estado actual y por qué.

Descanso de la tarde

Agradezca a todos y anuncie el descanso de la tarde.

Sesión D de PG

Recolección de agua

Actividad 1

Recolección de agua

Actividad 2

Evaluaciones diaria

Fin del día 1

Sesión D – puntos del resumen

Por qué es importante esta sesión

Esta sesión permite que el grupo intercambie ideas sobre diferentes conceptos y prácticas de conservación del agua.

Objetivos

- Describa el flujo del agua a través del paisaje.
- Explique qué métodos pueden usarse para proteger y aprovechar los recursos hídricos.

Mensajes clave

- Las lluvias y las escorrentías de aguas superficiales pueden ser manejadas con los tres elementos de la gestión del agua: Lento, amplio y hondo.
- Uno puede almacenar mucha más agua en el suelo que en cubetas.
- Las bermas protectoras y los cenagales nos permiten maximizar la retención de agua de lluvias menores y minimizar la fuerza destructiva de las lluvias mayores.
- Disminuir y extender el agua de escorrentía evitará la erosión del suelo y aumentará la retención de humedad del suelo para cultivar plantas de la huerta continuamente.
- El agua se puede usar más allá de su propósito original, ahorrando dinero, tiempo y energía.
- Las aguas residuales se pueden utilizar para cultivar plantas en espacios pequeños.

Recursos

- Palos de bambú o palos grandes para marcos en A
- Clavos
- Hilo de sisal
- Martillo
- Pangas

Sesión D de PG

Actividad 1

Recolección de agua (85 min.)

Discusión (10 min.)

Intercambio de ideas

Utilice las siguientes preguntas clave para dirigir una discusión con los participantes:

- ¿Cuánta lluvia cae en la zona en una temporada determinada?
- ¿Por qué es importante saber cómo coleccionar el agua?
- ¿Cómo hacemos esto alrededor de la casa o de la huerta?

Los diferentes conceptos y prácticas de conservación del agua

Discuta la cantidad de lluvia en la zona. Con los participantes, calcule la cantidad de lluvia que cae en un cuadrado de 1 m x 1 m. ¿Cuántos bidones son éstos?

- Ejemplo: 100 mm. de lluvia sobre 1 metro cuadrado = 100 l. 60.000 l de agua caen en una huerta de 20 m x 30 m con una lluvia de 100 mm.
- Haga énfasis en que mucha agua se pierde debido al escurrimiento y que el suelo puede contener mucha agua.

Describe diferentes métodos de recolección de agua:

- Discuta las técnicas para recolectar agua en regiones secas: cenagales, agujeros, medias lunas.
- Discuta el papel que el abono y el material orgánico juegan en la retención de agua. Explique que los módulos posteriores cubrirán estos temas a profundidad.

Trabajo de campo (70 min.)

Demostración de gestión del agua (10 min.)

En una ligera pendiente, prepare dos "huertas" de 40 cm x 40 cm, una al lado de la otra. Cultive ligeramente la tierra rastrillando la parte superior con una azada. Cave varios pequeños cenagales a lo largo del contorno en el límite de la huerta de demostración. Añada hierba a ambos como abono, y luego queme la huerta sin cenagales. Vierta el contenido de una cubeta de riego en ambas 'huertas', emulando la lluvia. El agua escurrirá de la huerta quemada sin cenagales mientras se hunde en el suelo de la huerta sin quemar.

Comente cómo el cenagal y la cubierta en una huerta ayudaron a retener la 'lluvia', mientras que la huerta quemada no retuvo la 'lluvia'. Explique cómo el agua fluyó de la huerta quemada contra el contorno y por la pendiente.

Hacer un marco en A para encontrar el contorno del terreno (60 min.)

Amplíe un poco más su explicación del contorno de la tierra de sesiones anteriores.

Trabaje con el grupo para hacer un marco en A de bambú o palos.

Encuentre las líneas de contorno: elija un área con una pendiente suave (o empinada). Esto es a menudo justo alrededor del complejo o en el campo de siembra. Usando el marco en A, determine en qué dirección fluye el agua. En la parte superior del compuesto, marque donde los cenagales deben cruzar el contorno usando estacas. Hable de la importancia del método lento, amplio y hondo de control del agua. Hable de cómo los cenagales son una importante herramienta de manejo del agua para los huertos y árboles frutales, así como para sus permagarden.

Final (5 min.)

Comente los resultados, enfatizando cómo las prácticas adecuadas de manejo del agua ayudan a retener la lluvia en el suelo.

Haga que los participantes comenten sobre el trabajo y la discusión.

Sesión D de PG

Actividad 2

Evaluaciones diarias

(5 min.)

Resumen

Recuerde la descripción de un permagarden y muestre cómo el grupo pasó por los componentes durante el día.

Evaluación diaria

Pida a los participantes que hagan una evaluación del día antes de terminar el día. Esto se puede hacer usando cualquier método rápido descrito en los *Recursos Educativos para la Capacitación de Adultos de Permagarden*.

Nota Pida a los participantes que traigan materiales de sus hogares para la Actividad 2 Enriquecedores locales del suelo al día siguiente en la mañana: los materiales disponibles localmente que pueden usarse para mejorar el suelo (p. ej., estiércol, ceniza de madera, polvo de carbón, harina de sangre, hojas de neem, material orgánico descompuesto de fosas de basura, etc.) Muchos de ellos ya habrán sido identificados en la caminata de recursos de la comunidad.

Agradezca a todos; anuncie el final del día 1.

Fin del día 1

Día 2

Sesión E de PG

Diseño y distribución de la huerta, enriquecimiento locales del suelo

Revisión

Revisión del día 1

Actividad 1

Diseño y distribución del jardín

Actividad 2

Enriquecimiento del suelo local

Descanso de la mañana

Sesión E – puntos del resumen

Por qué es importante esta sesión

Esta sesión permite a los participantes diseñar una huerta en el sitio.

A continuación, se pasa a los enriquecedores locales del suelo.

Objetivos

- Planee la huerta más productiva y útil posible.
- Describa cuáles de los enriquecedores del suelo y fertilizantes que nuestros cultivos y árboles necesitan se pueden encontrar alrededor del hogar y en la comunidad local.

Mensajes clave

- El diseño de la huerta no debe depender de una sola práctica agrícola para mejorar la salud del suelo y aumentar su humedad. En lugar de eso, el hortelano debe implementar tantas técnicas como sea posible para lograr estos objetivos.
- Haga énfasis en el concepto de ubicación relativa. Cada componente está relacionado con algo más. Por ejemplo, el sitio del permagarden está relacionado con la cocina, la casa, el complejo, los animales, el agua, etc.
- Cada elemento de la huerta desempeña muchas funciones. Por ejemplo, las bermas pueden atrapar el agua, proteger contra el flujo de la lluvia y pueden ser plantadas con una variedad de plantas. Del mismo modo, el cercado puede dar sombra, proteger contra los animales y ser un apoyo para las plantas trepadoras en la huerta.
- La planificación a largo plazo y la cartografía de la granja pueden ayudar a evitar una mayor pérdida de recursos y de hecho pueden desarrollarlos para el futuro.
- Existen muchos recursos locales alrededor del hogar o del vecindario que pueden ayudar a desarrollar y sostener actividades productivas

Recursos

Actividad 2 Enriquecedores locales del suelo

Materiales necesarios

- Cubetas para lavar
- Sacos vacíos de semillas de maíz

Se puede pedir a los participantes que traigan materiales de sus hogares para esta actividad: materiales disponibles localmente que podrían usarse para mejorar el suelo (p. ej., estiércol, ceniza de madera, polvo de carbón, harina de sangre, hojas de neem, material orgánico descompuesto de fosas de basura, etc.). Si es así, coméntelo el día anterior para que traigan los materiales al día siguiente.

Sesión E de PG

Revisión

Revisión del día 1 (30 min.)

Sesión E de PG

Actividad 1

Diseño y distribución del jardín (60 min.)

Resume los mensajes clave del Día 1 usando cualquiera de los energizantes sugeridos en los *Recursos Educativos para la Capacitación de Adultos*, dándoles más sustancia.

Recuerde el resumen de permagarden y muestre cómo el grupo repasará el método durante el día.

Durante esta actividad, los participantes deben tomar las lecciones del primer día para diseñar la huerta en el sitio.

Pregunte a los participantes por qué fue elegido este sitio para la huerta el Día 1. Ponga énfasis en las influencias y consideraciones naturales específicas que llevaron a este sitio.

Mirando el sitio de la huerta, pregunte a los participantes cómo piensan que la huerta debe quedar orientada. Pregunte en qué dirección deben ir las bermas y los arriates en relación con la pendiente. Explique que un buen diseño de permagarden incluye elegir el mejor sitio y tener una distribución eficaz de la huerta.

Instrucciones

- Ponga énfasis en que cada diseño de huerta puede ser diferente. Explique que el diseño está determinado por el contexto de cada hogar y que un diseño eficaz mejorará la producción de la huerta y reducirá la mano de obra.
- Localice el punto más alto del espacio de la huerta y hable acerca de cómo el agua se mueve a través del espacio, entendiendo la pendiente del terreno. Esto debe desarrollarse a partir de la práctica de la sesión C.
- Planee los arriates. Marque la ubicación de uno o dos arriates, dependiendo del tamaño de la huerta y del número de participantes, para excavar doble. Estos deben ir a través de la pendiente y ser de aproximadamente 1 m de ancho x 3 o 4 m de largo. Los arriates se pueden marcar usando estacas de madera recogidas y cortadas por los granjeros en el grupo. También se pueden marcar los arriates excavando los contornos de tierra desnuda con una azada.
- Planee y excave los cenagales. Marque la ubicación de los cenagales arriba y abajo de los arriates. Estos darán protección a la huerta principal y serán un medio para capturar el agua y permitir un espacio de cultivo más productivo. Los cenagales deben ser configurados para recolectar tanta agua como sea posible, así como ser diseñados para desviar el agua de la huerta en tiempos de lluvias fuertes. Los participantes proceden a excavar los cenagales. Dependiendo de la situación, los pozos más grandes de la siembra se pueden cavar en los extremos de los cenagales para que tengan más cantidad de agua.
- Cavar la berma. Utilice un cenagal como base para cavar una berma. Una vez que la berma esté marcada, decida sobre la colocación de los arriates de 1 m x 3 o 4 m de largo que formarán la base del permagarden. Comente que las bermas son de 'una sola excavación'
- Planee el cercado. Comente qué tipo de cercado es necesario o posible y

dónde debe ser construido. Las consideraciones incluyen los materiales de cercado locales existen (postes principales resistentes a las termitas, arbustos espinosos, etc.), ubicación de caminos para facilitar el libre movimiento en la huerta, flujo del agua, crecimiento de plantas y su necesidad de apoyo, la forma de entrada y cómo mantener fuera a pequeños animales como aves de corral.

- Comente cómo se integra la huerta al resto del complejo y a las actividades cotidianas de los habitantes.

Sesión E de PG

Actividad 2

Enriquecimiento del suelo local (30 min.)

Trabajo en grupo

Formar los grupos (2 min.)

Agrupe a los participantes en 3 a 4 nuevos grupos pequeños (3 o 4 personas en cada uno).

Instrucciones (3 min.)

Pida a los participantes que vayan a la comunidad y recojan materiales disponibles localmente que podrían ser usados para mejorar el suelo. Relacione esto con los recursos identificados anteriormente (p. ej., estiércol, ceniza de madera, polvo de carbón, harina de sangre, hojas de neem, material orgánico descompuesto de las fosas de basura, etc.). Deben poner estos materiales en el nuevo sitio de la huerta. Los participantes también pueden traer materiales de sus hogares.

Trabajo en grupo (15 min.)

Hacer el ejercicio.

Comentar (10 min.)

Entable una discusión sobre lo que cada grupo trajo a la huerta. Permita que los grupos vean todas las muestras de material.

Pregunte: ¿Cuáles son los enriquecedores disponibles comúnmente y qué nutrientes tienen?

- Cenizas de madera = calcio, potasa, fosfato y magnesio.
- Polvo de carbón y cáscaras de arroz quemado = carbono.
- Estiércol (vaca, cerdo, aves) = nitrógeno, fosfato, potasio, micronutrientes, microbios beneficiosos.
- Hojas de plantas verdes (trituras) = nitrógeno, material orgánico.
- Compost = materia orgánica del suelo (SOM).
- Desechos de café = nitrógeno.
- Cáscara de huevo triturada = calcio.

Concluya y diga al grupo que los materiales que recolectarán se utilizarán durante el próximo ejercicio de doble excavación.

Agradezca a todos y anuncie el descanso de la mañana.

Descanso de la mañana

Sesión F A G de PG

Preparación biointensiva del suelo: *Doble excavación*

Actividad 1

Preparación biointensiva del suelo:
Doble excavación

Pausa para el almuerzo

Sesión G de PG

Actividad 1

Preparación biointensiva del suelo:
Doble excavación (continuación)

Descanso de la tarde

Sesión F a G – puntos del resumen

Por qué es importante esta sesión

Esta sesión introduce la doble excavación y el uso de enriquecedores del suelo, y los participantes practican la preparación de arriates en la huerta.

Objetivos

- Practique la doble excavación y el uso de enriquecedores del suelo que son esenciales para mejorar la salud del mismo.

Mensajes clave

- El suelo es un organismo viviente y necesita ser saludable al igual que las plantas y las personas. Ponga énfasis en el concepto de que "suelo sano = plantas sanas = personas sanas = comunidades sanas".
- El manejo de la fertilidad y la profundidad del suelo permite mayores rendimientos en áreas más pequeñas.
- Cultivar el suelo es un proceso continuo.
- La construcción de la fertilidad del suelo es una forma de bajo costo de aumentar las cosechas y los beneficios potenciales.
- El mantenimiento de la salud del suelo no requiere herramientas especiales. La mayoría de los hogares ya tienen lo que necesitan (azadón, pala, machete, cubetas).
- La excavación profunda permite que las raíces alcancen profundamente el aire, el agua y los nutrientes.
- Una excavación más profunda permite un espaciamiento más estrecho de la planta de modo que el follaje se cierra, capturando CO₂, reteniendo la humedad e impidiendo el crecimiento de malezas.

Recursos

- Azadas
- Picos
- Enriquecedores del suelo de la Sesión E

Sesión F de PG

Actividad 1

Preparación biointensiva del suelo: *Doble excavación*
(90 min.)

Introducción (5 min.)

Comente que el objetivo de esta sesión es obtener una calidad del suelo profundo. La calidad del suelo profundo (suelo sano tanto en la capa superficial como en el subsuelo) es importante para un buen crecimiento radicular de las plantas. En los permagarden, la doble excavación y la adición de modificaciones al suelo son dos prácticas clave para lograr la calidad del suelo profundo.

Explique que la excavación doble permite un espaciamiento más estrecho de las plantas, ya que las raíces crecen hacia abajo más que hacia los lados. Los arriates dobles son permanentes, lo que les permite retener el agua más eficazmente. Los cultivos se rotan entre los arriates de una estación a otra para maximizar el control de plagas y lograr mayores rendimientos..

Instrucciones (15 min.)

Asegúrese de que todos los materiales encontrados localmente sean agregados al suelo para enriquecerlo y mejorar su calidad. Repase los pasos para la doble excavación de los arriates antes de que el grupo empiece la actividad.

- 1** Si los arriates no fueron marcadas antes, comience por marcar su borde usando palos y cuerdas o usando una azada en el suelo.
- 2** Medir segmentos de 40 cm. a lo largo del arriate. Poner estacas pequeñas en las marcas de 40 cm. o simplemente marcar con una azada.
- 3** Quitar 20–30 cm. de la capa superficial del suelo de la primera sección de 40 cm., cavar hasta llegar al suelo endurecido (subsuelo). El suelo removido debe ponerse al final del arriate.
- 4** Una persona cavará los próximos 20–30 cm. de subsuelo, aflojando y cavando pero no quitando la tierra. Continúe excavando toda la sección hasta despedazar los montones más grandes.
- 5** Añada el compost, el estiércol, la ceniza de madera, el polvo de carbón vegetal o cualquier otro enriquecedor al subsuelo aflojado. Una pala o varios puñados de cada enriquecedor es suficiente.
- 6** Usando la pala, mezcle estos enriquecedores en el subsuelo.
- 7** Otra persona cavará la capa superficial de la siguiente sección de 40 cm. Esta capa superficial del suelo debe ponerse encima de la sección de subsuelo que se acaba de enriquecer. Asegúrese de que todo el suelo vegetal sea removido.
- 8** Otra persona afloja el subsuelo como en el Paso 4. Repita el paso 4.
- 9** Enriquezca el suelo siguiendo los pasos 5 y 6.
- 10** Repita los pasos 3 al 6 hasta que el arriate esté completo. La capa superior del suelo al final del arriate se debe utilizar para construir el arriate en el otro extremo.
- 11** Una vez que el proceso de doble excavación se haya completado, añada más estiércol, compost y enriquecedores del suelo al arriate terminado. Añada una pala llena o varios puñados cada 50 cm.
- 12** Afloje la parte superior con un rastrillo, azada o a mano, creando un espacio de siembra plano. Ya está listo para sembrar.

Trabajo de campo (70 min.)

Hacer la actividad, que continuará después del almuerzo.

Agradezca a todos y anuncie la hora del almuerzo.

Pausa para el almuerzo

Sesión G de PG

Actividad 1

Preparación biointensiva
del suelo: *Doble excavación*
(continuación)
(90 min.)

Trabajo de campo (80 min.)

Continuar la actividad de doble excavación de la sesión F.

Al final de esta sesión, se debe preparar un permagarden completo, incluyendo bermas y cenagales de una sola excavación, y arriates con doble excavación. Puede hacerse solamente un arriate con doble excavación si es la casa de un granjero.

Comentar (10 min.)

Visite y comente los resultados. Discuta maneras de disminuir el trabajo de cada persona sin eliminar pasos y cavar a la profundidad apropiada.

Las ideas pueden incluir:

- Excavar en equipos. Tres personas excavan cada una los arriates de la huerta de la otra.
- Excavar después de que llueva porque el suelo es más blando. Hacer la excavación entre lluvias.
- Excavar cuando esté fresco afuera y no al mediodía.

Agradezca a todos y anuncie el descanso de la tarde.

Descanso de la tarde

Sesión H de PG

Actividad 1

Cercado

Actividad 2

Preparación de compost

Actividad 3

Revisión y evaluación diaria

Fin del día 2

Sesión H – puntos del resumen

Por qué importa esta sesión

Esta sesión permite a los participantes practicar el cercado de la huerta y enseña a los participantes a hacer compost.

Objetivos

- Describa cómo proteger adecuadamente la huerta usando materiales encontrados localmente dentro de la comunidad.
- Explique qué, por qué, cuándo, dónde y cómo hacer una pila de compost simple

Mensajes clave

- Las aves de corral, cabras, perros y otros animales pequeños pueden ser un problema para los permagarden y pueden destruir y comerse las cosechas muy rápidamente. El cercado también evitará que los animales pisen los arriates y compacten el suelo.
- El viento también puede ser un problema al secar el suelo.
- La madera resistente a la termita es preferible para las esquinas principales del cercado, y completar el resto con bambú, ramas espinosas y otros materiales.
- Es importante asegurarse de que las aves de corral no puedan entrar debajo de la valla. Para el cercado se pueden utilizar árboles vivos como postes que con el tiempo darán hojas y frutos.
- El estiércol, la ceniza, el polvo de carbón vegetal, los residuos de cultivos quemados, los desechos de pescados y el material vegetal orgánico son todos los activos valiosos disponibles localmente que pueden usarse para mejorar la calidad a largo plazo del suelo.
- El compost contiene nutrientes importantes y material orgánico. También sirve para que los suelos arenosos retengan el agua y que los arcillosos drenen el agua.
- El compost contiene los nutrientes vitales de las plantas, pero su mayor valor está en la forma en que ayuda al suelo arenoso a retener el agua y al suelo arcilloso a drenarla.
- La vida microbiana en el compost ayuda a mejorar la fertilidad del suelo. Un puñado de compost contiene más de 6 mil millones de microbios beneficiosos, que con el tiempo ayudan al suelo a liberar su fertilidad natural en una forma en que las plantas pueden utilizarla fácilmente.
- Después de la recolección de la cosecha, se aplica el compost y se mezcla con el suelo antes de plantar la cosecha siguiente.
- El permagarden activo ideal de una familia, debe tener tres pilas o fosas de compost trabajando en todo momento.

Recursos

Actividad 1 Cercado

Materiales necesarios:

- Material para el cercado (identificado por los participantes)

Actividad 2 Hacer el compost

Materiales necesarios:

- Hojas o hierbas secas (color marrón): unos 6 sacos grandes.
- Pasto verde, hojas o malas hierbas de la zona de la huerta (¡sin semillas!): unos 2 sacos grandes.
- Un cubo de 20 litros de estiércol o buena tierra superior (fuente de bacterias).
- Tres o cuatro cubos de 20 litros de agua.
- Un palo de 1 m de largo como termómetro.

Se requiere que trabaje previamente por su parte si no se puede reunir suficientes materiales de la zona inmediata en ese momento. Hay que colocar previamente los materiales locales 'marrón' y 'verde' en cantidad suficiente para hacer una pila de 1 m x 1 m x 1 m. La pila de compost casi siempre requiere más materiales de lo que los participantes piensan.

Sesión H de PG

Actividad 1

Cercado (50 min.)

Introducción (5 min.)

Los participantes deben haber marcado donde debe quedar la cerca alrededor del espacio identificado de la huerta en la sesión E. Cerciórese de que haya suficiente espacio para caminar y trabajar en la huerta.

Discusión (5 min.)

Discuta con el grupo qué tipo de materiales es mejor para construir una cerca fuerte. Averigüe con los habitantes del lugar u otros participantes locales dónde se encuentran los mejores materiales para hacer cercados.

Trabajo en grupo (40 min.)

Formar los grupos (2 min.)

Agrupe a los participantes en 3 o 4 nuevos grupos pequeños (3 a 4 personas en cada uno).

Instrucciones (3 min.)

Pida a los participantes que:

- Recolecten los materiales como se comentó.
- Comience a construir la valla, teniendo en cuenta que las aves de corral y las cabras son los principales animales domésticos que podrían entrar.
- Asegúrese de que haya un matorral espinoso adecuado u otro material apretado a lo largo de la parte inferior del cercado.

Sesión H de PG

Actividad 2

Preparación del compost (30 min.)

Trabajo de campo (30 min.)

Llevar a cabo la actividad. Comente a los participantes que deben terminar el cercado por su cuenta si no lo terminan en el tiempo asignado durante el entrenamiento.

Comentar (5 min.)

Visita y conclusión de la actividad.

Instrucciones (5 min.)

Después de la caminata de recursos, los participantes habrán descubierto varios materiales de 'desperdicio' que pueden ser recolectados y convertidos en compost. Ahora, el grupo los recolectará y pueden complementarlos con materiales traídos por los participantes de sus hogares.

Explique que la temperatura de la pila se puede probar tirando del palo de temperatura para sentir el calor y observar la salida de vapor. Anime a los participantes a monitorear la temperatura durante los siguientes dos días después del entrenamiento. Una pila bien hecha tendrá 120–140 grados Fahrenheit (49–60 grados Celsius) después de sólo dos días. Sentir (y ver) el calor creado por todas esas bacterias beneficiosas puede ser una verdadera sorpresa para los participantes.

Información técnica: Preparación de compost

Para hacer una pila de compost de 1 m x 1 m x 1 m, lleve lo siguiente a un área sombreada o cubierta cerca de la huerta:

- Materiales vegetales verdes (jacintos acuáticos, hojas de árboles, hierba, desechos vegetales).
- Material marrón (residuos de cultivos secos, paja, hierba, ramas trituradas o cortadas).
- Estiércol (pequeñas cantidades para repartir en las capas como fuente de bacterias).
- Agua: 60 a 80 l.
- Palo largo, afilado y puntiagudo (para airear y medir la humedad y temperatura de la pila).

Preparación de una pila de compost

- Cave un área de 1 m. de largo x 1 m. de ancho x 10 cm. de profundidad.
- Añada una capa de 5 cm. de palos gruesos en el agujero.
- Añada una capa de 12 cm. de material vegetal marrón seco (carbono).
- Añada una capa de 4 cm. de material vegetal húmedo verde (nitrógeno).
- Agregue 4 puñados grandes de tierra vegetal, estiércol o compost terminado.
- Mezcle todas las capas, con la excepción del piso de palos subyacente, junto con 5 l. de agua.
- Continúe añadiendo y mezclando capas hasta que la pila tenga 1 m. de altura.

- Por la parte superior de la pila, meta un palo recto y largo verticalmente en el centro. Esto ayuda a airear el compost y se puede utilizar para medir la temperatura.
- Mezcle y agregue una pequeña cantidad de agua a la pila entera cada 2 o 3 semanas.
- Con removerla regularmente y con la humedad adecuada, el compost estará listo en 2 o 3 meses. Se puede determinar que el compost está terminado cuando el material se vuelve oscuro, desmenuzable y sin calor al tacto.

Actividad (20 min.)

Hacer el ejercicio.

Comentar (5 min.)

Entable una discusión sobre los principales puntos del aprendizaje.

Revisión (5 min.)

Recapitule los mensajes clave de ambas actividades y del día.

Recuerde la descripción general de permagarden y muestre cómo el grupo pasó por los componentes durante el día.

Evaluación diaria (5 min.)

Pida a los participantes que hagan una evaluación del día antes de terminar el día.

Agradezca a todos; anuncie el final del día 2.

Sesión H de PG

Actividad 3

Revisión y evaluación diaria
(10 min.)

Fin del día 2

Día 3

Sesión I de PG

Espaciamiento y plantación biointensivos de semillas, rotación de cultivos y mantenimiento de la huerta

Revisión

Revisión del día 2

Actividad 1

Espaciamiento y siembra biointensivos de semillas

Actividad 2

Rotación de cultivos y mantenimiento de la huerta

Descanso de la mañana

Sesión I – puntos del resumen

Por qué importa esta sesión

Esta sesión pone énfasis en el valor del espaciamiento y siembra biointensiva de semillas, rotación de cultivos y mantenimiento de la huerta.

Objetivos

- Demostrar la siembra biointensiva y el uso de plantas anuales y perennes localmente disponibles con potencial alimenticio durante todo el año.
- Implementar el método triangular de espaciamiento de plantas para maximizar el espacio y la captura de agua, nutrientes y dióxido de carbono.

Mensajes clave

- Cada planta necesita un espacio específico para permitir el crecimiento total de raíces y hojas sin que compitan con las plantas vecinas.
- El espaciamiento triangular permite sembrar más plantas más saludables por metro cuadrado, aumentando así el rendimiento. Espaciado triangular:
 - aumenta la densidad de la planta
 - aumenta la salud de la planta y la raíz
 - disminuye la presión de las malas hierbas (sombreado del follaje sobre el suelo desnudo)
 - disminuye la necesidad de agua (sombreado del follaje sobre el suelo desnudo)
 - disminuye la erosión (disminución de la velocidad y el impacto de la lluvia en el suelo)
 - regula la temperatura del suelo (sombreado del follaje sobre el suelo desnudo).
- La rotación de cultivos, la siembra sucesiva y el cultivo múltiple son prácticas clave de manejo que aseguran cosechas continuas de verduras sanas.
- La rotación de cultivos ayuda a romper o interrumpir los ciclos de plagas y enfermedades en la huerta.
- La plantación sucesiva permite cosechas continuas.

Recursos

- Semillas.
- Plántulas de vegetales.
- Plántulas de árboles.
- Regaderas.

Sesión I de PG

Revisión

Revisión del día 2 (30 min.)

Recapitule los mensajes clave del Día 2 usando cualquiera de los energizantes sugeridos en los Recursos Educativos para la Capacitación de Adultos de Permagarden, dándoles más sustancia.

Recuerde el resumen de permagarden y muestre cómo el grupo repasará el método durante el día.

Sesión I de PG

Actividad 1

Espaciamiento y siembra biointensivos de semillas (60 min.)

Discusión (10 min.)

Discuta el valor y la justificación del multicultivo; tener una diversidad de plantas dentro de la huerta en todo momento. Las plantas deben ser elegidas con base en las características de cada planta que se encuentra en una huerta (ya que comparten el mismo espacio): protección, alimento y apoyo para trepar. Una huerta puede servir como una excelente metáfora para una familia fuerte, solidaria, o para una comunidad o escuela donde el valor del todo es mayor que la suma de las partes.

Enumere los diferentes tipos de plantas conocidas en la zona y sus características de crecimiento (perennes o anuales, verticales u horizontales, arbustos o compactas). Esta discusión puede hacerse en el área de la huerta.

Discusión sobre nutrición

Utilice esta sesión para discutir el papel de ciertas plantas y cultivos para proporcionar nutrientes importantes para una dieta mejorada y diversificada, por ejemplo, verduras de hoja verde. Un permagarden puede dar a los hogares acceso a una amplia variedad de verduras, frutas, hierbas, granos enteros y plantas medicinales todo el año. Con una planificación cuidadosa, un permagarden puede ser un componente clave para que una familia obtenga una dieta completa. Una dieta humana completa es una dieta que proporciona calorías suficientes (la cantidad de energía suministrada por los alimentos) y todos los nutrientes necesarios. Enumere todas las variedades vegetales conocidas del área y discuta cómo integrarlas y cultivarlas en el permagarden.

Trabajo de campo (50 min.)

Presente el ejercicio para pensar en cómo colocar más plantas en la huerta usando la misma medida de espaciamiento de la planta.

Divida a los participantes en los mismos equipos de excavación y plantación de los ejercicios anteriores.

Trabajo de campo Parte 1: Espaciamiento triangular de la planta (15 min.)

- Dé a cada grupo una estaca de 25 cm. y desafíelos a que muestren cómo puede caber la mayor cantidad de plantas en un arriate de 1 m. x 3 m. Pídales que marquen los lugares de siembra usando pequeñas piedras o palos.
- Después de unos minutos, pida a cada grupo que comente el trabajo de los demás.

Información técnica

Basándose en el mismo espaciamiento entre plantas (15 cm, por ejemplo), el patrón triangular permite plantar más plantas en la misma área que el método cuadrado. El espaciamiento triangular también proporciona una mayor cobertura para el suelo una vez que las plantas crecen. Esto hará que la parte superior del suelo no se seque tan rápido. Por lo tanto, esta es una actividad mínima de costo mínimo, el único costo es más semillas o plántulas por área, que puede aumentar significativamente la producción y el rendimiento para el agricultor al contrario de los patrones de espaciamiento convencionales.

Trabajo de campo Parte 2: siembra (25 min.)

Utilizando este conocimiento, trabaje con el grupo para sembrar las camas de doble excavación, así como las bermas de una sola excavación. Asegúrese de incorporar una gama de cultivos anuales y perennes, junto con diferentes técnicas de plantación y enfoques de espaciamiento. Haga un seguimiento aplicando abono en todos los arriates después de la siembra.

Trabajo de campo Parte 3: incorporar los cultivos forrajeros al permagarden (10 min.)

Presente la idea y explique que las variedades mejoradas de hierbas forrajeras y plantas es una parte importante de los permagarden.

Información técnica

Mejores variedades de hierbas y plantas forrajeras

Las variedades mejoradas de hierbas forrajeras y plantas son una parte importante de los permagarden. A menudo son ricas en vitaminas y minerales, y comerlas aumentará significativamente el peso de los animales y la cantidad y calidad de la leche de las cabras y vacas de la granja. Tener una fuente de forraje local durante todo el año también permite que al menos una vaca se críe con un sistema de pastoreo mínimo. Los hogares se benefician de un aumento en la producción de leche, un mayor control y uso de estiércol, y el potencial para cosechar lechada y orina para remedios de plagas y fertilizantes. Estos cultivos y pastos pueden ser plantados en bermas y otras áreas de protección ligadas a los cenagales protectores.

Discusión (30 min.)

Comente la importancia de la rotación de cultivos y la estrategia de plantar diferentes cultivos en diferentes momentos con el fin de cosechar de manera constante durante todo el año.

Comente la importancia de la rotación de cultivos para minimizar la pérdida de fertilidad, enfermedades y ataques de insectos. Comparta que los beneficios de la rotación de cultivos también serán comentados en las siguientes sesiones sobre control de plagas y enfermedades.

Sesión I de PG

Actividad 2

Rotación de cultivos y
mantenimiento de la huerta
(30 min.)

Información técnica: hoja, fruto, raíz, rotación de leguminosas

La rotación de cultivos es importante para minimizar la pérdida de fertilidad, las enfermedades y ataques de insectos. La rotación de cultivos es posiblemente una de las prácticas orgánicas de cultivo más importantes que un hortelano puede emplear para mejorar la fertilidad del suelo y limitar las plagas y enfermedades de la huerta. Plantar el mismo cultivo —incluso cultivos de la misma familia— de temporada en temporada hará que los nutrientes disminuyan y que los ciclos de plagas y enfermedades prosperen. Diferentes cultivos tienen diferentes necesidades primarias de fertilidad. Tome en cuenta que antes de plantar cualquier nuevo cultivo, el compost adicional es necesario para mantener los micronutrientes, la materia orgánica y niveles benéficos de microbios.

El ciclo de rotación que promovemos es: hoja, fruto, raíz, legumbre.

Los cultivos de hojas (espinacas, amaranto, sorgo, maíz, repollo) tienen mucho nitrógeno, por lo que deben plantarse primero en arriates de la huerta recién esterilizados y fertilizados. La siguiente temporada, se debe sembrar frutas (tomate, berenjena, pimienta) que necesitan poco nitrógeno, pero necesitan más fósforo para desarrollar la flor adecuada. De hecho, demasiado nitrógeno hará que sus tomates sean ‘todo planta y nada de fruta’ y podría causar desequilibrios que originen la putrefacción de la punta de la flor o hacerlos susceptibles a las enfermedades de hongos. Luego viene un cultivo de raíces (zanahorias, nabo, remolacha) ya que requieren aún menos nitrógeno, pero necesitan más potasio para el desarrollo de la raíz adecuada.

Finalmente, plante legumbres (guisantes, frijoles, judías) que usarán pocos nutrientes mientras que agregan el nitrógeno al suelo mediante el proceso de la fijación atmosférica del nitrógeno.

Temporización escalonada de plantas con amaranto: Siembra sucesiva

Para esta actividad se puede utilizar cualquier otro tipo de planta de rápido crecimiento.

- 1 Reúna la semilla de amaranto local.
- 2 Primero afloje y prepare un tercio de un arriate de la huerta.
- 3 Semillas de dispersión; cubierta y agua.
- 4 Espere 2 semanas.
- 5 Repita la siembra, cubriendo y regando el siguiente tercio del arriate de la huerta.
- 6 Espere 2 semanas.
- 7 Repita la siembra en el tercio final.
- 8 Coseche y coma del primer tercio del arriate.

Diferentes clases de cultivos

- Cultivos de hoja: espinaca, sorgo, maíz.

Consideraciones especiales: demandan altas cantidades de nitrógeno para el crecimiento de las hojas.

- Frutas: tomates, berenjenas, pimientos.
Consideraciones especiales: demanda altas cantidades de calcio para el desarrollo adecuado de la fruta.
- Raíces: zanahorias, batatas, nabos, remolachas.
Consideraciones especiales: requieren un suelo no compactado y bien drenado para el desarrollo de las raíces.
- Legumbres: guisantes, frijoles.
Consideraciones especiales: pueden requerir un cercado como apoyo. Actúan como 'abonos verdes' que suministran nitrógeno al suelo.

Descanso de la mañana

Agradezca a todos y anuncie el descanso de la mañana.

Sesión J de PG

Control de plagas y enfermedades, fertilidad y fertilización de las plantas, estrategias de manejo del agua

Actividad 1

Control de plagas y enfermedades

Actividad 2

Fertilidad y fertilización de las plantas:

Tés botánicos y de estiércol

Actividad 3

Estrategias de manejo del agua

Pausa para el almuerzo

Sesión J – puntos del resumen

Por qué importa esta sesión

Esta sesión permitirá a los participantes intercambiar ideas sobre tres temas principales: Control de plagas y enfermedades, fertilidad y fertilización de las plantas y estrategias de manejo del agua.

Objetivos

- Demostrar el uso de material vegetal para hacer remedios locales contra plagas y enfermedades.
- Describir las necesidades óptimas de nutrientes de los cultivos y cómo proporcionarlos utilizando recursos disponibles localmente.
- Demostrar el uso de material vegetal o estiércol animal para producir fertilizantes líquidos o estimulantes de cultivos.
- Explique cómo producir de manera sostenible cultivos saludables en un pequeño espacio durante todo el año.
- Describa formas prácticas de conservar y reutilizar el agua en el permagarden.

Mensajes clave

- La salud del suelo, el riego correcto, las plántulas sanas y la rotación de cultivos eliminarán la gran mayoría de los problemas de enfermedades e insectos. El control químico sólo es necesario una vez que haya hecho todos los pasos anteriores.
- Hay tres métodos clave de control de plagas: cultural, físico, botánico.
 - Control cultural: salud del suelo, riego adecuado, rotación de cultivos.
 - Control físico: abono, cercado, malla, recogida manual, poda.
 - Control botánico: plantación complementaria, aerosoles de aceite o jabón, infusiones de hojas.
- Todo combinado es conocido como Manejo Integrado de Plagas, que comienza con la identificación apropiada de insectos o enfermedades.
- Es importante alimentar a sus plantas cuando comienzan a crecer.
- La creación de fertilizantes a partir de insumos locales los hace más baratos y más ecológicamente sostenibles que los fertilizantes químicos y están hechos de materiales a menudo en abundancia local.
- Los fertilizantes líquidos pueden ser hechos de estiércol, residuos vegetales y hojas de plantas. Pueden aplicarse al nivel del suelo para alimentar las raíces o pueden usarse para alimentar la planta a través de las hojas.
- Con un buen manejo, es posible cultivar cosechas continuas de hortalizas.
- El agua se puede usar más allá de su propósito original, ahorrando dinero, tiempo y energía.

Tres claves para manejar el agua

- Recolección del agua de lluvia.
- Retención de agua.
- Manejo del agua de reserva.

Recursos

Actividad 1: *Control de plagas y enfermedades*

Materiales necesarios:

- Agua
- Ajo, chiles, neem
- Cuenca para elaborar plaguicidas

Actividad 2 *Tés botánicos y de estiércol*

Materiales necesarios:

Prepare la lista de materiales considerando los té que quiera preparar con el grupo.

Nota para el facilitador: Preparación

Actividad 1 *Control de plagas y enfermedades*

- No es necesario compartir todas las recetas. Elija cuáles son relevantes para el área de que se trate.
- Recuerde a los participantes cómo hacer los té después de la siembra, cuando se aproxime el momento en que vayan a utilizarlos.

Actividad 2 *Tés botánicos y de estiércol*

Prepare los materiales necesarios según su elección.

Sesión J de PG

Actividad 1

Control de plagas y enfermedades (30 min.)

El entrenador no podrá demostrar todas las prácticas de plagas, enfermedades y fertilización. Por lo tanto, elija qué recetas son las más apropiadas para una demostración en el contexto. Se pueden encontrar recetas adicionales en el *Manual técnico de TOPS Permagarden*.

Demostración (20 min.)

Discuta y demuestre diferentes tipos de remedios para el control de plagas y enfermedades como sigue.

Información técnica: Utilizando hojas de neem, melia o tephrosia

Todas estas plantas tienen varias propiedades insecticidas que son de gran utilidad para el agricultor, tanto en el campo como en el almacenamiento posterior a la cosecha. Los extractos y polvos de estas hojas pueden ayudar a proteger los cultivos de plagas como los áfidos en el campo y proteger el grano cosechado contra las infestaciones de gorgojo.

Instrucciones para la protección de cultivos

- 1 Machaque 2 kg. de hojas verdes de tephroisa, neem o melia.

- 2 Mezcle las hojas machacadas con 5 l de agua. Deje reposar por 2 semanas.
- 3 Rocíelo sobre las plantas afectadas por áfidos y otros insectos chupadores y masticadores..

Instrucciones para la protección después de la cosecha

- 1 Tephrosia seca, neem u hojas de melia en la sombra.
- 2 Una vez que las hojas estén secas, hágalas polvo.
- 3 Mezcle el polvo con el grano cosechado, usando una proporción de mezcla de 2 kg. de hojas por cada 20 kg. de semilla.

Preparación de aceite de neem o melia para plaguicidas botánicos

- 1 Recoja, quite la pulpa y lave la semilla madura de neem o melia.
- 2 Seque la semilla a la sombra de 3 a 7 días. Las semillas malas deben ser desechadas.
- 3 Triture las semillas en un mortero u otro recipiente. No deben utilizarse los morteros que se usen para cultivos comestibles.
- 4 Mezcle las semillas trituradas con agua, usando una proporción de mezcla de 50 gr. de semilla por 1 l. de agua. Deje reposar la mezcla durante la noche.
- 5 Filtre el líquido con un paño y póngalo en un recipiente para utilizarlo. El líquido se puede utilizar directamente. Si se utiliza una concentración superior a 50 gr. de semilla por 1 l. de agua, la mezcla debe diluirse antes de ser aplicada. Utilizando un rociador o cepillo, experimente con diferentes niveles de concentraciones en pruebas de campo.
- 6 No lo utilice más de una vez por semana; cada 10 a 15 días es el intervalo óptimo. El aceite de neem o melia es eficaz contra la mayoría de los insectos que mascan y chupan los cultivos. El neem no mata las plagas directamente. Solamente interrumpe sus mecanismos de alimentación para que finalmente mueran. El neem es también bueno en el control de brotes de hongos (como las plagas tempranas y tardías) en los tomates, así como el control del mildiú polvoroso en la calabaza y otras cucurbitáceas.

Receta de plaguicidas de ajo y chile

- 1 Machaque un bulbo de ajo junto con una cebolla pequeña.
- 2 Agregue tres chiles picados y mezcle con 1 l. de agua.
- 3 Deje reposar durante 1 hora y luego filtre.
- 4 Disuelva 50 gr. de jabón en una pequeña cantidad de agua tibia y luego agréguelo a una solución filtrada de pimienta y ajo. Mezcle bien.
- 5 Rocíe toda la planta, incluyendo la parte inferior de las hojas.

Discusión (10 min.)

Comente cómo varias plantas dentro de los límites de la huerta o del complejo pueden ayudar en el control de plagas:

- Las plantas aromáticas como la hierba de limón o la menta desalientan la entrada de las plagas a la huerta.

Sesión J de PG

Actividad 2

Fertilidad y fertilización de las plantas: Tés botánicos y de estiércol (30 min.)

- Los cultivos trampa pueden usarse para atraer plagas lejos de los cultivos de mayor valor.
- Las vides florecientes y los arbustos como la maravilla (caléndula) atraen a los insectos beneficiosos que comen o destruyen las plagas.
- Añadir plantas compañeras se ayuden mutuamente a desalentar las plagas.

Discusión (15 min.)

Hable con los agricultores sobre la importancia de alimentar a sus plantas.

Información técnica: Fertilidad y fertilización de las plantas

¿Por qué las plantas necesitan ser fertilizadas?

- La fertilidad permite el crecimiento y desarrollo adecuado de una planta.
- La fertilización adecuada y el crecimiento de las plantas limitan los problemas de plagas y enfermedades.
- Diferentes tipos de cultivos tienen diferentes necesidades de fertilidad dependiendo de la parte de la planta que queremos cosechar (raíz, hoja, tallo o fruto).

¿Cómo podemos mejorar la fertilidad (nutrientes) de las plantas?

- Las plantas absorben nutrientes a través de sus raíces ya través de sus hojas, lo que nos permite proporcionar nutrientes de varias maneras.
- Los fertilizantes líquidos son una forma rápida y eficaz de proporcionar nutrientes a las plantas en crecimiento.
- Los fertilizantes basados en el suelo proporcionan a la planta una alimentación a largo plazo (liberación más lenta).

El compost es un buen acondicionador del suelo, pero no es un fertilizante completo. Por lo tanto, el compost no debe ser visto como la única fuente de nutrientes para una huerta.

Demostración de tés botánicos y de estiércol (15 min.)

Hay una variedad de recetas de tés botánicos y de estiércol. Proporcione algunos ejemplos de la lista a continuación.

A pesar de que los tés no estarán listos para el final del entrenamiento, muestre cómo hacer un par de tés.

Discuta qué valor tiene cada té para la huerta y cómo se debe utilizar.

Información técnica: Tithonia, moringa y tés de abono

Tithonia

- Corte 5 kg. de hojas frescas de tithonia joven.
- Remoje las hojas picadas en 10 l. de agua por 2 semanas.
- Aplique como fertilizante foliar a hortalizas, árboles jóvenes y cultivos específicos de granos.

Moringa

- Muela brotes jóvenes de moringa (no más de 40 días de edad) y mezcle con agua, siguiendo la proporción de 1 l. de agua por cada 10 kg. de brotes frescos. Sólo haga lo suficiente para una aplicación, ya que los compuestos del té se descomponen dentro de las 5 horas siguientes a la extracción.
- Extraiga el sólido de la solución. Esto se puede hacer colocando la solución en un paño y exprimiendo el líquido. La materia sólida, que contendrá de 12 a 14 % de proteína, se puede utilizar como alimento para el ganado.
- Diluya el líquido extraído en agua en una relación de 1:32.
- Rocíe directamente sobre las plantas inmediatamente después de la extracción. Siga una tasa de aplicación de 25 ml. por planta. El rocío foliar debe aplicarse 10 días después de que los primeros brotes emerjan del suelo; otra vez alrededor de 30 días antes de que las plantas comiencen a florecer; de nuevo cuando la semilla aparezca; y finalmente durante la fase de maduración.

Té de estiércol de vaca o de aves de corral

- Reúna tanto estiércol de pollo o de vaca como pueda y colóquelo en un saco de arpillera transpirable.
- Coloque el saco de arpillera con el estiércol en algún tipo de cubo o contenedor. Use una roca o un objeto pesado para mantener el saco en su lugar.
- Añada agua al cubo. Siga una proporción de mezcla de 8 l. de agua por cada 1 kg. de estiércol. Por ejemplo, 2,5 kg. de estiércol producirán 20 l. de té de estiércol.
- Sumerja durante tres semanas, asegurándose de airear y revolver el saco (como si estuviera remojando una bolsa de té normal) cada 4 o 5 días.
- Al cabo de tres semanas, saque el saco. El estiércol que quede se puede agregar a su pila de compost o utilizarlo para fertilizar los árboles frutales en el patio.
- Diluya el té de estiércol hasta que parezca café aguado. Ahora está listo para ser aplicado a sus plantas. El método más eficiente para vegetales trasplantados es con una regadera, aunque se puede verter directamente en las cuencas de los cultivos de árboles.

Sesión J de PG

Actividad 3

Estrategias de manejo del agua (30 min.)

Demostración (30 min.)

Comente y demuestre prácticas diferentes para la gestión del agua. Ponga énfasis en que cada huerta debe tener múltiples prácticas de manejo del agua. Recuerde a los participantes que la huerta fue diseñada sobre la base de la pendiente con el fin de cosechar el agua de lluvia. Explique que el hortelano puede hacer varias prácticas para retener el agua en la huerta (abono, espaciamiento triangular, etc.) y para usar las aguas residuales eficientemente.

Información técnica

Prácticas para la gestión del agua

Abono

- 1** Reúna hojas, residuos de cultivos y pastos secos.
- 2** Manténgalos cerca del área donde desee cultivar una huerta.
- 3** Ponga una capa de 3 a 5 cm de material seco alrededor de la base de las plantas, incluyendo los árboles.
- 4** El material restante se puede dejar en la superficie del suelo para evitar el sol y la erosión del impacto de la lluvia.

¿Por qué utilizar el abono?

- El material vegetal vivo o muerto que queda en la superficie del suelo ayudará a mantener el suelo fresco y húmedo porque el sol no lo alcanzará.
- Las malas hierbas no pueden crecer fácilmente a través del abono, lo que deja más agua para el cultivo.
- El material orgánico en descomposición mejora la estructura de retención de agua del suelo.
- Como el suelo puede retener más agua, las plantas pueden seguir creciendo incluso durante períodos secos.
- El material orgánico en descomposición sirve como alimento para los microbios buenos que proporcionan muchos valores al suelo, así como de 'vivienda' importante para los insectos benéficos y las lombrices de tierra.
- El abono sobre el suelo suaviza la fuerza de la lluvia que cae, evitando la erosión.

Siembras en ollas de barro

- 1** Antes de la siembra, las vasijas de arcilla sin esmaltar (20 a 30 cm. de diámetro) se excavan en el arriate con un espaciado de 50 a 100 cm. de distancia. Las ollas se entierran de modo que la línea del suelo esté nivelada con la parte superior de la olla.
- 2** Se siembran las semillas o se trasplantan las plántulas con el espaciamiento apropiado para el cultivo dado. Las semillas se colocan a 10 cm. del borde de la vasija y todo en derredor. Debe haber cuatro plantas alrededor de cada vasija.
- 3** La vasija se llena de agua y luego se cubre (con una hoja de plátano o

hierba seca, por ejemplo) para evitar la evaporación. Las aguas residuales domésticas funcionan bien aquí, ya que las vasijas de arcilla ayudan a filtrar el agua antes de que alcance las raíces de las plantas.

- 4 Las plántulas necesitan ser regadas cuando se plantan por primera vez. El agua en las vasijas de arcilla se filtrará a través de las vasijas hasta el suelo y llegará a las raíces de las plántulas.
- 5 Rellene las vasijas de agua según sea necesario (generalmente alrededor de dos veces por semana).

Botella de agua de plástico

- 1 Perforar pequeños agujeros cerca de la parte inferior de una botella de agua de plástico con la punta de un cuchillo afilado.
- 2 Llene la botella de agua y deje que el agua salga para que todos puedan ver los agujeros.
- 3 Ahora vuelva a llenar y tapar la botella. Observe que el agua permanece en la botella hasta que la tapa se afloja un cuarto de vuelta, después de lo cual el agua sale lentamente.
- 4 La botella es entonces enterrada hasta el cuello en el espacio entre las plantas, como entre 3 plántulas de tomate. El agua ahora llega lenta y directamente a la zona de las raíces, no a la superficie donde se pierde a menudo por la evaporación o por el tallo de la planta, y puede hacer las plántulas del tomate propensas a los ataques de hongos.

Aguas residuales

Las aguas residuales se pueden utilizar para dar agua a una pequeña parte de la huerta. Las aguas residuales se deben verter en el suelo alrededor de las plantas; no la tire sobre la huerta. Es especialmente importante que el agua no toque las hojas de las plantas en lo posible; muchas enfermedades de las plantas necesitan humedad para prosperar. Es mejor poner las aguas residuales en un arriate cubierto con mantillo porque este ayuda a filtrar cualquier jabón o impurezas en las aguas residuales.

Fuentes posibles de aguas residuales:

- Agua de la cocina
- Agua del lavado de platos
- Agua del baño
- Agua del lavado y enjuague de ropa.

Pausa para el almuerzo

Agradezca a todos y anuncie la pausa para el almuerzo.

Sesión K de PG

Caminata por la huerta y
revisión de todos los pasos,
pasos siguientes, evaluación y
cierre

Actividad 1

Caminata por la huerta

Actividad 2

Consolidación y reflexión

Actividad 3

Evaluación final, certificados y cierre

Fin del entrenamiento de 3 días

Sesión K – puntos del resumen

Por qué es importante esta sesión

Esta sesión permite a los participantes revisar, reflexionar y consolidar el aprendizaje del entrenamiento.

Objetivos

- Revisar toda la información y ejercicios prácticos del entrenamiento en el contexto de los nuevos permagarden.
- Reflexionar sobre el aprendizaje del entrenamiento y los siguientes pasos.

Mensajes clave

- Utilizar recursos locales.
- Crear un diseño de huerta eficiente.
- Mejorar la salud del suelo.
- Aumentar la gestión del agua.
- Plantar para el beneficio máximo.
- Promover proactivamente la salud y protección de los cultivos.

Recursos

- Soporte para el rotafolio, libretas y marcadores (preferiblemente negro y azul). O BIEN una estera o tapete apoyado sobre un árbol como soporte para el rotafolio y clips de mariposa para fijarlo.
- Diferentes marcadores de colores para el rotafolio.
- Prepare los gráficos para la sesión B como se mencionó durante las actividades en detalle.

Documentos y folletos

- Folleto de la sesión K Formulario de evaluación, si es necesario.
- Certificados, si procede.
- Pruebas posteriores, si es necesario.

Nota para el facilitador: Preparación

- Prepárese para las pruebas previas y posteriores según se haya elegido. Verifique las normas culturales para distribuir los certificados.
- Compruebe quién cerrará el taller, anfitrión o facilitador; y el formato, formal o informal.

Sesión K de PG

Actividad 1

Caminata por la huerta
(30 min.)

Revisión de todas las etapas

Utilice la huerta recién plantada como centro de la discusión:

- Revise todos los pasos incluidos en las sesiones A a la J.
- Asegúrese de contestar cualquier pregunta que exista.
- Comente cómo los participantes regresarán y construirán sus propios permagarden.
- Analice lo que significa transmitir esta información a otros.

Nota para concluir

- Visite la huerta todos los días.
- El manejo de las plantas en crecimiento es crítico, lo que hace de su "sombra" la mejor cosa que le puede dar a su huerta para hacerla crecer y florecer.
- Tratar los problemas, las malas hierbas y las plagas cuando son menores garantizará una abundancia de alimentos, incluso del más pequeño de los espacios.

Enumere y revise los mensajes clave todos juntos. Puede pedir a los participantes que levanten la mano si coinciden con cada mensaje clave y sienten que es relevante.

Sesión K de PG

Actividad 2

Consolidación y reflexión
(30 min).

Resumen (5 min.)

Recordar el panorama de permagarden y mostrar lo que el grupo obtuvo durante el día y durante todo el entrenamiento.

Reflexión sobre el aprendizaje (5 min.)

Opción 1 Ejercicio individual

Invite a los participantes a tomar el programa y que en cada sesión reflexionen individualmente sobre lo que aprendieron cada día, las habilidades y capacidades que desarrollaron, y los conocimientos incorporados.

En segundo lugar, invítelos a identificar qué áreas o sesiones sienten que entienden bien y las que les gustaría conocer más a fondo. No entable una discusión, deje que esto lo hagan por sí mismos.

Opción 2 Consolidación en grupo

Pida a los participantes que intercambien ideas sobre los mensajes clave que se llevarán del entrenamiento. Los mensajes clave pueden ser registrados en el rotafolio por el facilitador.

Pasos siguientes (15 min.)

Formar los grupos (2 min.)

Pida a los participantes que formen pequeños grupos de 4 a 5 personas.

Instrucciones (3 min.)

Explique que se trata de su compromiso con permagarden.

Pida a los grupos que reflexionen sobre:

- una acción que planean emprender como resultado del entrenamiento; y
- que tipo de apoyo necesitarán para hacerlo.

Trabajo en grupo (5 min.)

Hacer el ejercicio.

Comentarios (5 min.)

Obtenga los comentarios de cada grupo.

Sesión K de PG

Actividad 3

Evaluación final, certificados y cierre (30 min.)

Seguimiento del entrenamiento y apoyo (5 min.)

Resuma los siguientes pasos basado en el ejercicio anterior.

Comente el seguimiento clave del entrenamiento, destacando que puede dar apoyo a los participantes.

Prueba posterior (5 min.)

Distribuya la prueba posterior entre los participantes (si corresponde). Explique que la prueba puede ser anónima, pero que se necesita una referencia (fecha de nacimiento o cualquier fecha importante que sea idéntica a la de la prueba previa) para poder comparar las pruebas antes y después. Pida a todos que completen la prueba. Recoja todos los formularios completados.

Evaluación final (10 min.)

Recuerde los objetivos y el programa del entrenamiento.

Distribuya el *Formulario de Evaluación* (para participantes alfabetizados) y marque un tiempo para completarlo, luego recoja todas las evaluaciones completadas.

Certificados (5 min.)

Cuando las evaluaciones estén completas, pida a los participantes que formen un círculo para la entrega de los certificados y el cierre.

Reflejando el enfoque participativo del entrenamiento, coloque los certificados en una mesa y pida al organizador principal que presente la primera evaluación. La persona que reciba tal evaluación presentará la siguiente y así sucesivamente.

Cierre del ejercicio (10 min.)

Opción 1 El bastón de la palabra

En los EE.UU, los habitantes originales solían reunirse para hablar, resolver problemas y tomar decisiones, y para evitar hablar que todos hablaran al mismo tiempo usaban el "bastón de la palabra". Prepare por adelantado un bonito bastón con colores, flores, etc. Los participantes se colocan en un círculo con el bastón en medio. Sólo la persona con el bastón en sus manos puede hablar. Los participantes sólo hablan si lo desean. Este suele ser un momento muy emotivo.

Opción 2 Ronda de cerillas

Los participantes se colocan en un círculo, con una caja de cerillas. Una persona comienza el ejercicio encendiendo una cerilla; la persona puede hablar mientras la cerilla esté encendida.

Luego pasa la caja de cerillas a la siguiente persona. Si alguien no quiere hablar, puede pasar la caja a la siguiente persona (las cerillas largas son las mejores para este ejercicio).

Opción 3 Repartir regalos y agradecer

Repartir regalos y agradecer: usando una bolsa de chocolates o algo similar, cada participante escoge a otra persona para agradecerle, en nombre de su grupo, y

le da un chocolate. Deben escoger a alguien a quien no hayan dado las gracias, y dar una razón específica para agradecerle (p. ej., gracias por su sentido del humor, por su enorme contribución, por su atención al detalle, por haber llevado el tiempo, etc.). Asegúrese de que todos los participantes hayan sido agradecidos.

O BIEN, cualquiera otra forma que usted conozca.

Nota Si hay un orador invitado para el cierre, debe ser un observador durante este ejercicio, no un participante, ya que este es un momento especial para que el grupo piense acerca de lo que aprendieron en las sesiones.

Felicite al grupo, agradezca al anfitrión.

Comentarios finales del anfitrión o invitado.

Agradezca a todos y anuncie el fin del entrenamiento de tres días.

Fin del entrenamiento de tres días

