

SEMBRANDO UN FUTURO
SOSTENIBLE:

GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS DEMOSTRATIVOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR



Contenido

Introducción	2
Glosario.....	4
¿Qué son los Huertos Demostrativos?	5
¿Cuáles son las Áreas y componentes de un Huerto Demostrativo?	6
Área de formación.....	6
Componente de Hortalizas y aromáticas	6
Componente pecuario.....	6
Componente de biopreparados y compostaje	6
Componente de granos y forrajes	6
Ruta a seguir para la implementación de un Huerto Demostrativo.....	7
Selección y Capacitación del equipo técnico	7
Selección de beneficiarios.....	9
Proceso de implementación	10
Ruta metodológica para la socialización del proyecto.....	10
Desarrollo de Módulos de formación.....	10
Asistencia técnica.....	12
Desarrollo de los Módulos de formación-Paso a paso.....	13
1.Principios y estrategias para la producción sostenible.....	13
2.Implementación de sistemas productivos agroecológicos	20
3.Manejo agroecológico de cultivos	23
4. Producción y conservación de semillas	29
5. Asociatividad y emprendimiento.....	34
Anexos	38
Anexo 1. Registro de asistencia	38
Anexo 2. Ejemplo: listado de insumos para la implementación de un Huerto Demostrativo.	39
Anexo 3. Acta visita de asistencia técnica.....	41

Introducción

Desde el 2017 se inició la articulación con la Mesa Metropolitana de Prevención de Violencia - MMPV, la cual fue lanzada oficialmente en octubre de 2018.

Durante el año 2018 se llevó a cabo un proceso participativo para la actualización de la Política de Cohesión Social y Convivencia Ciudadana para la Prevención de Violencia que concluyó el 6 de diciembre de 2018 con la aprobación unánime del Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador (COAMSS) de la Política Metropolitana de Seguridad Urbana, cuyo lanzamiento oficial fue el 11 de abril de 2019 con presencia del Embajador de España en El Salvador y altos representantes de la cooperación española y andaluza.

Durante el presente año, tanto El Salvador como el resto del mundo se ha visto afectado por el brote del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19), el cual el 30 de enero de 2020 fue declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), aceptando los consejos del Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional, como una emergencia de salud pública de importancia internacional. Asimismo, el 11 de marzo de 2020, la OMS estableció que el COVID-19 puede caracterizarse como una Pandemia, por sus alarmantes niveles de propagación y gravedad.

Ante este escenario, las Naciones Unidas señalan que el impacto del COVID-19 será más devastador en las zonas urbanas pobres y densamente pobladas, asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) advirtió que el hambre y las muertes podrían aumentar de manera significativa en las zonas urbanas que no cuentan con medidas para garantizar que los residentes pobres y vulnerables tengan acceso a alimentos, poniendo en peligro, no sólo la salud pública, sino también la economía y el tejido social¹.

En ese sentido, y tomando en cuenta el concepto de seguridad urbana contenido en la Política cuyo enfoque destaca que la seguridad de las ciudades es esencial y está ligada al entorno urbano, donde las mejoras o desmejoras en un aspecto afecta al otro. Se hace necesario, hacer frente a los desafíos de desarrollo urbano, gobernanza local y patrones de exclusión social y territorial, que van de la mano para la construcción de los cimientos de ciudades seguras y prósperas.

Es así que, con el propósito de que las personas tengan acceso a alimentos, actitudes, conductas y relaciones sociales para la convivencia pacífica de las comunidades del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), se implementarán Huertos Demostrativos en los espacios públicos barriales y de esta forma incidir en los ejes 2 y 3 de la Política. También, se estimulará el intercambio de conocimiento entre las personas y las municipalidades para fortalecer la seguridad alimentaria comunitaria e incrementar la resiliencia socioeconómica durante y post - Pandemia del COVID-19.

¹ Naciones Unidas. (2020). Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS 11. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Para garantizar la sostenibilidad de los Huertos Demostrativos, la OPAMSS y los referentes municipales brindarán seguimiento y se podrá apoyar de otras instituciones especializadas en la temática y actores que se involucren a lo largo del proceso de intervención. Este proceso, se estaría realizando en dos niveles: 1) Demostrativo y 2) Casero / familiar, se estaría implementando en al menos 7 municipios del AMSS y beneficiando a 10 familias por municipio.

En la realización de estas acciones se cumplirá con los protocolos y medidas de bioseguridad, y en su mayoría se desarrollarán al aire libre con distanciamiento físico correspondiente, para resguardar la seguridad de los participantes. También, se contratará una asistencia técnica que cuente con experiencia en la elaboración de huertos y se hará entrega de kits de materiales para su implementación y se difundirán videos sobre los métodos y las técnicas existentes para que sean puestas en práctica por las personas para asegurar una adecuada transferencia de conocimientos sobre el manejo de los huertos.

Además, se llevará al territorio las buenas prácticas generadas previamente por los Gobiernos Locales del AMSS en la instauración de Huertos Comunitarios y familiares. Esta acción estará dirigida principalmente hacia mujeres cabezas de hogar, lideresas y demás población; a la vez se impulsará un sentido de pertenencia y un compromiso para replicar las habilidades aprendidas en sus entornos.

Glosario

Biopreparados: Son sustancias y mezclas de origen vegetal, animal o mineral presentes en la naturaleza que tienen propiedades nutritivas para las plantas o repelentes y atrayentes de insectos para la prevención y control de plagas y/o enfermedades.

Bokashi: Es una palabra japonesa, que significa materia orgánica fermentada, por lo tanto hace referencia a un abono orgánico, rico en nutrientes y microorganismos que ayudan a potenciar el desarrollo de los cultivos. Se obtiene a partir de la fermentación de materiales secos convenientemente mezclados.

Compostaje: El compostaje es el proceso natural de putrefacción o descomposición de la materia orgánica, como residuos, desechos animales y restos de alimentos por los microorganismos, en condiciones controladas.

Plenaria: Técnica de comunicación oral que se utiliza, generalmente, cuando se desea que todos los miembros del grupo expresen sus criterios y sean escuchados por todos.

Agroecología: es una disciplina que provee los principios ecológicos básicos para estudiar, diseñar y manejar agroecosistemas que sean productivos y conservadores de los recursos naturales, y que también sean culturalmente sensibles, socialmente justos y económicamente viables.

Sostenibilidad: Se refiere, por definición, a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

Igualdad de género: Se refiere a la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres y de las niñas y los niños.

Seguridad alimentaria: Existe cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable.

¿Qué son los Huertos Demostrativos?

La agricultura urbana y periurbana tiene como gran objetivo el incidir en la seguridad alimentaria nutricional de las poblaciones, principalmente aquellas que se encuentran en situación de riesgo o de vulnerabilidad por efecto de su entorno urbano y periurbano, facilitando así la producción de alimentos para el autoconsumo con un enfoque sostenible y en espacios limitados.

Los huertos urbanos benefician a las personas vulnerables en situaciones ya sea permanentes, como transitorias, ya que permite la generación de ingresos adicionales, mejora y diversifica la dieta familiar, promueve prácticas de sostenibilidad, utilizando insumos y recursos de bajo costo; además, de fomentar la educación ambiental y la concientización sobre los diversos recursos naturales y la protección de los mismos, promoviendo conocimientos tradicionales/ancestrales locales y la inclusión e igualdad de género.

Los procesos de formación constituyen un eslabón esencial para el mejoramiento de los sistemas productivos, siendo estos orientados a la generación de ingresos adicionales; así también a la producción de alimentos diversificados para el auto consumo a nivel familiar y comunitario; de esta forma es que surgen los **Huertos Demostrativos**.

Los **Huertos Demostrativos** se establecen como espacios de formación participativa, los cuales basan su metodología de aprendizaje en “**Aprender Haciendo**” mediante el cual puedan implementar colectivamente un sistema agroalimentario con un enfoque de sostenibilidad, en donde se promueva el reúso y reciclaje de materiales, elaboración y aplicación de biopreparados, y aplicación de técnicas de producción sostenibles, entre otras.

Estos huertos se instalarían en un área determinada que permita realizar encuentros periódicos entre productores, facilitadores y todas aquellas personas involucradas e interesadas, pudiéndose abordar diferentes y diversas temáticas agrícolas, compartir opiniones y de generar la toma de decisiones, basadas en el manejo adecuado del sistema productivo y adopción de prácticas sostenibles con diversos enfoques: técnico, ambiental, social y económico.

Este proceso de formación permitirá generar capacidades técnicas y educativas para el desarrollo de sistemas productivos, en el que facilitadores puedan adquirir y multiplicar los conocimientos necesarios para orientar la implementación de otros huertos urbanos, ya sean de tipo comunitarios, comerciales o caseros. Una vez implementado el **Huerto Demostrativo**, se deberán desarrollar módulos o talleres de formación, en donde los participantes se capacitarán para implementar réplicas de la experiencia en cada uno de sus hogares, oficinas u otros espacios. El área de estas réplicas se modificará a partir de las características de cada familia (presupuesto, área, interés principal, etc.). Este proceso permitirá poner en práctica todos los conocimientos adquiridos; así como, garantizar una asistencia técnica permanente, seguimiento, transferencia de insumos, entre otros recursos necesarios, que garanticen la producción de alimentos sanos e inocuos para el auto consumo a nivel comunitario y principalmente familiar.

¿Cuáles son las Áreas y componentes de un Huerto Demostrativo?

Los componentes del huerto pueden variar de acuerdo a las necesidades y a los objetivos específicos que tengan cada una de las comunidades o grupo de participantes, en general se enlistan 7 áreas predeterminadas para la buena gestión de un Huerto Demostrativo, con un enfoque agroecológico y sostenible.

Área de formación: Sitio con infraestructura necesaria y adecuada para recibir capacitaciones, charlas y talleres.

Componente de Hortalizas y aromáticas: Producción de alimentos que aportan a la dieta de los participantes fibra, vitaminas y minerales. Para ello se realiza una selección de diversas especies vegetales, que deberán ser definidas de acuerdo a las condiciones de la zona, teniendo en cuenta las necesidades de la comunidad. En este componente se pueden integrar diversas formas de producción: permacultura, sistemas hidropónicos, casas malla, cama doble excavado, etc.

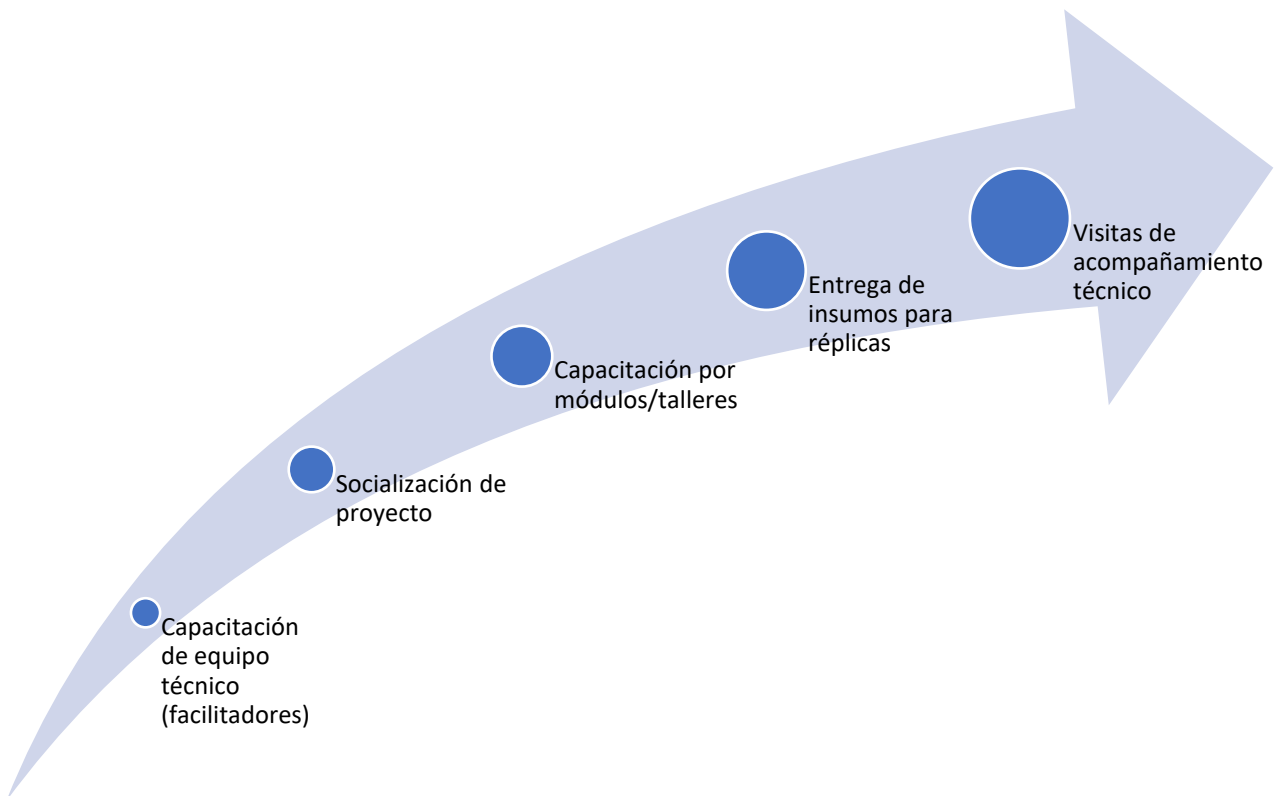
Componente pecuario: Producción de proteína animal y consiste en el montaje de una infraestructura para el manejo de gallinas ponedoras, conejos y otras especies menores; la selección de las mismas estará sujeta al espacio y los recursos disponibles. Pueden integrarse piletas y otro tipo de infraestructura para la producción de tilapia, así como colmenas para apicultura.

Componente de biopreparados y compostaje: Esta área se dispone para la producción de abonos orgánicos líquidos y sólidos a partir del montaje de una infraestructura para el manejo de lombricompostaje, bokashi, compostaje, purines etc. Además, permite elaborar con recursos locales los abonos y biopreparados necesarios para el manejo de la fertilidad y la regulación de insectos y enfermedades.

Componente de granos y forrajes: Este componente permite la producción de alimentos que aportan a la dieta de los participantes: proteína vegetal, minerales, fibra, vitaminas y energía; además, de ser un componente para la producción de alimento para animales.

Ruta a seguir para la implementación de un Huerto Demostrativo

El proceso de puesta en marcha de un Huerto Demostrativo en su primera fase se realizaría de acuerdo a la siguiente ruta de implementación.



Selección y Capacitación del equipo técnico

La selección del equipo técnico es fundamental para el éxito del proceso de implementación de un Huerto Demostrativo, ya que de éste depende el desarrollo de los módulos, talleres y encuentros de formación.

Cada Huerto Demostrativo estará a cargo de un equipo técnico conformado por dos personas o facilitadores, los cuales se proponen tengan las siguientes características:

Uno de los facilitadores debe ser de la zona en donde se implementará el huerto comunitario, pudiendo ser un líder comunitario. La presencia de dicho facilitador permitirá que los participantes sientan confianza en el proceso y simplifica aspectos logísticos para las convocatorias, recepción de insumos, gestión de los conocimientos técnicos locales;

además, este facilitador podrá identificar de manera más oportunas las necesidades ambientales, socio productivas y económicas de la comunidad.

- En el caso del segundo facilitador, se recomienda que tenga un conocimiento más técnico o académico sobre la producción agropecuaria, esto con la finalidad de que las temáticas que se desarrollen durante los cursos de formación, cuenten con los fundamentos académicos y científicos necesarios. Lo anterior permitirá la integración participativa en un mismo lugar del saber tradicional con los aspectos técnico- académicos. Es ideal que este facilitador también sea de la zona, pero que cumpla con este perfil, ya que de esta manera se generarán capacidades técnicas locales, y se logra que los participantes sientan confianza en el proceso.

A fin de garantizar un proceso de formación efectivo para los técnicos del huerto demostrativo, se deberá realizar un Taller en el cual se aplique el principio de **“Formador de Formadores”**. El principal objetivo de esta capacitación es que los facilitadores que estarán llevando las actividades del huerto demostrativo, adquieran las habilidades y competencias necesarias para el manejo de grupos, así como el desarrollo de los módulos de aprendizaje o incluso encuentros comunitarios.

La capacitación consiste en realizar una inducción sobre el proceso de implementación de huerto demostrativo basado en un enfoque de sostenibilidad y agroecología; así como, el enfoque de enseñanza **“Aprender Haciendo”** mediante diversas actividades y dinámicas grupales que se estarán realizando durante los talleres de formación o encuentros con las personas interesadas; esto permitirá que los facilitadores se formen con la misma metodología con la cual van a trabajar y que se apropien de su rol como orientadores en todo el proceso de asistencia.

Durante la capacitación, dichos facilitadores conocerán los formatos, instrumentos, técnicas y herramientas que se estarán utilizando para sistematizar cada encuentro y las habilidades que deben de poner en práctica durante cada uno de estos; para este caso es importante poder destacar las siguientes actitudes y habilidades:

- Utilizar lenguaje sencillo y respetuoso.
- Promover el trabajo en equipo y el compañerismo.
- Impulsar el aprendizaje, la observación y la reflexión.
- Valorar y escuchar todas las opiniones que se generen.
- Ser dinámico, tener buena actitud y disposición para conciliar.
- Estar dispuesto a solventar siempre las dudas y propiciar el autoaprendizaje.
- Orientar las ideas y conceptos a una conclusión general y común entre los participantes.
- Integrar el conocimiento técnico con el conocimiento tradicional y experiencias de productores.

La duración del taller de **“Formador de Formadores”** será de dos días. En el día uno se recibirá la información teórica sobre el principio de enseñanza a través de **“Aprender Haciendo”**; además, reforzarán los conocimientos técnicos referentes a las diferentes temáticas agrícolas y

agroecológicas que se estarán manejando en el huerto. En esta primera fase de capacitación, se adquirirán las habilidades para el desarrollo de los módulos de formación y manejo de grupos mediante actividades relacionadas con la implementación de huertos.

En el día dos, los facilitadores pondrán en práctica lo aprendido, lo que permitirá afianzar el proceso de formación, poder ejecutar la metodología establecida, aclarar dudas y así evitar la improvisación al momento de interactuar con el grupo beneficiado.

Selección de beneficiarios

La selección de los beneficiarios se hará efectiva a través de la Administración Municipal (Alcaldía), quienes tienen el pleno conocimiento de las necesidades de los barrios/comunidades y del ordenamiento de la misma en el territorio, de tal forma que se puedan priorizar algunas zonas que por condiciones de distancia, vulnerabilidad ante factores climáticos, sociales, políticos, etc., requieran mayor atención. A continuación, se presentan los criterios sociales relevantes a considerar al momento de seleccionar a los beneficiarios.

Criterios Sociales	Descripción
Igualdad de género	Promover la participación de mujeres en estos procesos a fin de garantizar una participación equitativa.
Participación de jóvenes	Incentivar la participación de jóvenes en este tipo de iniciativas productivas.
Participación comunitaria	Incentivar la participación de las personas de las comunidades seleccionadas, preferiblemente que ya estén organizadas.
Vinculación con otros actores	Identificar la participación de actores claves de apoyo como centros educativos, oficinas, iglesias, etc.
Compromiso	Para la organización colectiva de las personas participantes de esta iniciativa.

Además, para la selección específica de cada uno de los participantes, deberán cumplirse como mínimo, con los siguientes criterios:

Criterios de selección de las familias beneficiarias:

- Se priorizarán comunidades en sectores vulnerables.
- Se priorizará la participación de mujeres cabezas de hogar, lideresas y demás población vulnerable, quienes deberán vivir en las comunidades seleccionadas
- Compromiso de asistir al menos al 85% de todas las capacitaciones, reuniones, encuentros, intercambios, que se tengan contemplados en la programación.
- Implementar el huerto casero en su hogar.
- Permitir visitas de asistencia técnica en sus hogares para seguimiento y socialización de su experiencia en la réplica de huerto casero.

- Realizar intercambio de producción y conocimiento con otros miembros de la comunidad.
- Al finalizar la cosecha se deberán guardar semillas para iniciar un nuevo proceso de producción, intercambiar y compartir con nuevos beneficiarios.

Proceso de implementación

Ruta metodológica para la socialización del proyecto

Preparación del material requerido: Los facilitadores deberán elaborar un cartel en donde se plasme el nombre del proyecto, las instituciones involucradas y la planificación general del día. Este cartel deberá colocarse en un lugar que se encuentre visible para que todos los participantes y facilitadores den cumplimiento a lo previsto durante la jornada de capacitación.

Apertura del evento: La apertura de la jornada se realizará dando un saludo a los participantes e indicando el objetivo de la reunión. Posteriormente, si es una primera visita con un nuevo grupo de participantes se les leerá el nombre de la actividad “**Implementación de Huertos Urbanos Demostrativos en espacios públicos barriales en el AMSS**”, como parte del proyecto “**Apoyo a la implementación de la Política Metropolitana de Seguridad Urbana en el Área Metropolitana de San Salvador**” además se realizará una descripción de cada una de las instituciones que intervienen en el mismo, esto con la finalidad de que la comunidad conozca el contexto institucional del proyecto.

Presentación de Equipo y de los Participantes: Se realizará una presentación del equipo técnico (facilitadores de la capacitación), describiendo sus funciones, responsabilidades y expectativas con el proyecto. Posterior a ello, cada participante se presentará compartiendo su nombre y su expectativa del proyecto. Esta presentación podrá realizarse a través de una dinámica, a manera que desde un comienzo se genere un ambiente de confianza entre los participantes y los facilitadores.

Presentación del proyecto: En esta etapa se debe mencionar el objetivo del proyecto, se les detallará la finalidad de tener un Huerto Demostrativo, y a su vez explicando el proceso de implementación (módulos, capacitaciones, materiales, herramientas e insumos a entregar, implementación y seguimiento de réplicas, número de participantes por Huerto Demostrativo y la duración predestinada para el proyecto). Una vez finalizada la presentación general del proyecto, se abordan todas las preguntas y dudas que puedan surgir.

Desarrollo de Módulos de formación

Se propone trabajar 7 diferentes temáticas; no obstante, estas pueden modificarse dependiendo de los intereses y objetivos de cada uno de los grupos de trabajo. Los temas propuestos son los siguientes:

1. Principios y estrategias para la producción sostenible.

2. Manejo agroecológico de cultivos.
3. Elaboración de productos orgánicos para fertilización y control de plagas.
4. Manejo de animales y especies menores.
5. Salud y nutrición respecto a especies producidas en huertos.
6. Asociatividad.
7. Emprendimiento.

De manera general los módulos se trabajarán bajo un modelo metodológico, con las siguientes líneas:

1. Saludo e instalación del taller. Duración: 15 minutos.
2. Retroalimentación o introducción (Dinámica). Duración: 20 minutos.
3. Formación de grupos de trabajo (Dinámica). Duración: 30 minutos.
4. Introducción al tema Duración. 60 minutos.
5. Receso. Duración: 15 minutos.
6. Realización de actividades prácticas en el Huerto Demostrativo. Duración: 180 minutos.
7. Almuerzo. Duración: 60 minutos.
8. Plenaria, compartir experiencia. Duración: 60 minutos.
9. Evaluación de la jornada, conclusiones y aprendizaje. Duración 20 minutos.
10. Cierre de la jornada. Duración: 10 minutos.

A continuación, se describe el objetivo y las actividades a realizar en cada una de las etapas del taller:

Saludo e instalación del Taller: realizar la presentación inicial utilizando un cartel o carteles en donde se plasme el tema del Módulo y los objetivos que se pretenden alcanzar en la jornada.

Introducción o retroalimentación: Se realizará una actividad para tener un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes, en la cual se hagan preguntas específicas a partir de dinámicas y así conocer de manera general cómo es el nivel de conocimientos del grupo relacionado con el tema que se abordará en el Módulo.

Formación de subgrupos de trabajo: El objetivo es conformar subgrupos entre los participantes, esto se realiza mediante una dinámica para distribuir al azar de 3 a 5 personas en cada uno. La organización de subgrupos facilita que los participantes puedan compartir entre ellos los conocimientos, experiencias, que realicen las actividades, discutan temas tratados y a su vez puedan tomar decisiones conjuntas. Los subgrupos, además, permiten que en el módulo o actividad cada participante tenga la oportunidad de compartir y aportar sus experiencias.

Introducción al tema: El facilitador impartirá una charla respecto al tema técnico del módulo, la idea es iniciar con una serie de preguntas relacionadas al tema y que a medida se realice la charla se construyan colectivamente las respuestas correspondientes.

Realización de actividades prácticas en el Huerto Demostrativo: Para los ejercicios prácticos, los facilitadores deberán de preparar previamente todas las herramientas e insumos necesarios para el desarrollo de las actividades. Además, se recomienda colocar una cartulina en el sitio de cada actividad indicando el título y el objetivo de lo que se realizará.

Plenaria, compartir experiencia: una vez finalizado el tiempo de almuerzo, los participantes se reunirán nuevamente en los subgrupos conformados. A cada grupo se le asignará un subtema de la temática abordada tanto en la charla como en las actividades prácticas; cada subgrupo deberá preparar una exposición para que se presente en la plenaria. El formato de las presentaciones es flexible, entre obras de teatro, canciones, carteles, etc. La idea es que se haga de una forma didáctica que facilite la expresión y entendimiento de ideas para el resto del grupo, permitiendo que la actividad resulte divertida y educativa.

Una vez terminada la exposición, se abrirá un espacio para solventar dudas por parte de los participantes y abordar aportes que otros miembros del grupo deseen realizar. Al finalizar todas las presentaciones, el facilitador realizará un cierre con una conclusión común y aplausos para la actividad.

Evaluación de jornada, conclusiones, aprendizaje: a manera de generar un cierre común de la temática, se invita a que los participantes compartan lo que aprendieron en el día, hacer hincapié en los temas que más les interesaron y los que menos interés les generaron, también que puedan preguntar cómo podrían aplicar lo aprendido en sus espacios y qué productos/técnicas alternativas pueden ejecutarse.

Cierre de la jornada: una vez finalizado el módulo de formación, el facilitador agradecerá la participación de todos los asistentes y los invitará al próximo taller indicando el tema y la fecha de realización.

Asistencia técnica

El facilitador deberá realizar al menos 2 visitas técnicas mensuales a los asistentes de los Módulos a los que se les benefició con los kits de huertos caseros, con la finalidad de acompañar el proceso de implementación de la réplica (huerto casero), lo cual permitirá que exista un seguimiento a la estrategia de seguridad alimentaria, adopción de prácticas sostenibles e instrumentos de cohesión social.

Desarrollo de los Módulos de formación-Paso a paso

1. Principios y estrategias para la producción sostenible

Primera Actividad: Prueba de conocimientos.

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento de los participantes sobre agroecología al inicio de la implementación del Huerto Demostrativo. Esta misma actividad de evaluación se realizará en el último módulo de formación con el propósito de identificar el nivel de adopción e incorporación de conocimientos al finalizar el proceso de formación

Metas

- ✓ Lograr identificar la cantidad de participantes que tienen un adecuado conocimiento sobre prácticas agroecológicas en la producción agrícola.
- ✓ Definir y priorizar aquellos temas que requieren mayor atención y asistencia técnica.
- ✓ Poder sentar una línea base de los conocimientos al inicio de la formación, para luego realizar una evaluación final del proceso de formación, que permita determinar el grado de conocimientos adquiridos por los participantes. Se realizará la misma prueba, pero con un mayor nivel de complejidad.

Saludo e instalación del taller

Para realizar la presentación del módulo se utilizarán dos carteleras. La primera debe visibilizar el nombre y objetivo/s del Módulo y la segunda, debe contener el orden del día y las actividades a realizar durante el Módulo.

Desarrollo de la actividad.

En esta actividad, se elabora una evaluación con preguntas de opción múltiple. Se enumerará cada uno de los participantes de tal forma que se le asigne un número a cada uno de ellos. De acuerdo a este número se ubicarán en la estación que corresponda. Las preguntas estarán escritas en una cartulina, colocadas en orden consecutivo (del 1 al 15) en un área definida que será cada estación. Dicha estación contendrá un depósito para colocar ahí una tarjeta con la respuesta que hayan considerado correcta.

Una vez dispuestas las 15 estaciones, cada una con su respectiva pregunta, se lleva a los participantes frente a la pregunta con el número que le correspondió y se le entregarán 15 papeles con su número asignado y espacio para marcar la respuesta. Cada persona tendrá 1 minuto para asignar la respuesta en el depósito de la estación y se dará la señal para hacer el cambio a la estación hacia el siguiente número. El facilitador entonces dará la señal al inicio de cada ejercicio y cada uno

de los participantes deberá leer la pregunta y hacer la respectiva elección de la respuesta, e introducir el papelito en el lugar correspondiente.

El facilitador estará atento a recolectar todo el material una vez el ejercicio haya acabado y realizar posteriormente el análisis de la prueba. Los resultados podrán ser compartidos con el grupo en la siguiente sesión, incorporando lo siguiente:

- ✓ Número de aciertos por temas y preguntas.
- ✓ Identificación de temas a reforzar. Deficiencia de conocimientos por temas (suelos, siembra escalonada, conservación de semillas, etc.).
- ✓ Temas en los cuales se requiere hacer mayor énfasis en las próximas sesiones de capacitación.

Preguntas propuestas para la Actividad:

1. ¿Qué es la agroecología?

- a. Es la unión del saber tradicional campesino, con las ciencias agrarias y la ecología**
- b. Es la aplicación de agroquímicos
- c. Es la ciencia que estudia el paisaje
- d. No sé

2. ¿Cuál es un principio de la agroecología?

- a. Uso de la gallinaza
- b. El monocultivo
- c. La diversidad**
- d. No sé

3. ¿Qué diferencia la agroecología de la agricultura industrial?

- a. Uso de agroquímicos
- b. Requiere labranza tecnificada
- c. Uso eficiente de recursos naturales**
- d. No sé

4. ¿Qué es seguridad alimentaria y nutricional?

- a. Autonomía para la producción de alimentos
- b. Crédito permanente para producir alimento
- c. Acceso, disponibilidad, consumo, utilización y estabilidad en la producción de alimentos**
- d. No sé

5. ¿Cómo podemos mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en nuestra familia?

- a. Solicitando alimentos a nuestros vecinos
- b. Comprando en el supermercado
- c. Aumentando los cultivos de autoconsumo**
- d. No sé

6. **¿Cuál es la importancia de las especies menores en la finca?**
- a. Para hacer más atractiva la finca
 - b. Para disminuir las pérdidas
 - c. Proporcionan abono para los cultivos**
 - d. No sé
7. **¿Por qué se realizan camas para las hortalizas?**
- a. Para incrementar el número de especies
 - b. Para evitar encharcamiento y mejorar el drenaje del cultivo**
 - c. Para obtener mayor luz solar
 - d. No sé
8. **¿Por qué es importante la diversidad de especies en la finca?**
- a. Incrementa la producción
 - b. Disminuye los costos de producción
 - c. Mejora las relaciones ecológicas entre suelo - planta - insectos**
 - d. No sé
9. **¿Qué significa siembra escalonada?**
- a. Sembrar constantemente, pero en diferentes momentos**
 - b. Sembrar en terrazas
 - c. Sembrar en escalones
 - d. No sé
10. **¿Qué significa rotación de cultivos?**
- a. Sembrar en el mismo sitio diferentes cultivos
 - b. Después de cosechar un cultivo sembrar otro cultivo en la misma área**
 - c. Sembrar en el mismo sitio dos cultivos
 - d. No sé
11. **Para seleccionar una semilla de calidad se debe tener en cuenta:**
- a. Procedencia, vigor, color, libre de plagas y enfermedades**
 - b. El terreno donde se va a sembrar
 - c. Las distancias de siembra
 - d. No sé
12. **Es un beneficio ambiental de los sistemas agroecológicos:**
- a. Proteger fuentes hídricas
 - b. Favorecer la presencia de fauna silvestre
 - c. Mejorar la estructura del suelo
 - d. Todas las anteriores**
13. **¿Cuáles son los principales materiales vegetales para propagar plantas?**
- a. Por semilla y por estaca**
 - b. Por semilla
 - c. Por estaca
 - d. No sé

14. ¿Qué son los biopreparados?

- a. Abonos sólidos
- b. Abonos líquidos
- c. Todas las anteriores**
- d. No sé

15. ¿Qué es un abono orgánico tipo Bokashi?

- a. Abono químico
- b. Abono sólido**
- c. Abono líquido
- d. No sé

16. ¿Qué producen las lombrices?

- a. Oxígeno
- b. Tierra
- c. Humus**
- d. No sé

17. ¿Por qué es importante la producción y conservación de semillas locales?

- a. Son las que mejor se adaptan a la zona
- b. Evita la compra en casas comerciales
- c. Fortalece la seguridad alimentaria
- d. Todas las anteriores**

18. ¿Para qué sirve la materia orgánica?

- a. Para alimentar los microorganismos del suelo**
- b. Para alejar los insectos
- c. Para disminuir la vida en el suelo
- d. No sé

19. Son prácticas de conservación de suelos

- a. La fertilización orgánica, incorporación de leguminosas en el lote, barreras vivas**
- b. La mecanización de suelos y el uso de herbicidas
- c. Ninguna de las anteriores
- d. No sé

20. ¿Cuál es la importancia de una buena nutrición?

- a. Reducir actividades de manejo
- b. Ahorrar dinero
- c. Prevenir enfermedades**
- d. No sé

Segunda Actividad: Charla sobre agroecología.

Objetivo: realizar una charla que aborde el componente técnico del módulo, con el fin de que cada uno de los participantes pueda tomar apuntes sobre los puntos claves de cada temática.

De manera general, se propone el abordaje de los siguientes puntos:

- ✓ Definición de Agroecología y su importancia.
- ✓ Principios de la Agroecología y su aplicación en la finca/parcela/huerto.
- ✓ Diferencias entre la Agroecología y la Agricultura Industrial.
- ✓ Definir y explicar que es la seguridad alimentaria y nutricional, resaltando su importancia.
- ✓ Explicar cómo lograr la seguridad alimentaria y nutricional en los hogares.

Tercera Actividad: Realización de ejercicios prácticos en el Huerto Demostrativo

Se realizará con todo el grupo un recorrido por la parcela en donde se implementará el huerto con el fin de analizar el lugar o el área que presenta las mejores condiciones agroecológicas para el establecimiento de los diferentes componentes del huerto. Los facilitadores inducen la observación y análisis del grupo desde el punto de vista agroecológico, relacionando durante el recorrido el tema técnico del Módulo. Los facilitadores y el grupo de participantes realizarán de manera conjunta una planificación del área, que incluirá de forma general la distribución de los diversos cultivos, área destinada para la preparación de abonos orgánicos, área de semillero, entre otros. Posteriormente se concertará participativamente como se realizará la repartición de la producción del huerto, por ejemplo:

- ✓ El 10% de la producción del Huerto Demostrativo se destinará para la obtención de semilla, requerida para el próximo ciclo de producción.
- ✓ El 30% de la producción del Huerto Demostrativo se destinará para la comercialización y sostenibilidad del huerto.
- ✓ El 60% de la producción del Huerto Demostrativo se repartirá equitativamente entre los (as) 15 participantes del Huerto Demostrativo.

Cuarta Actividad: Plenaria, elaboración de Mapa Productivo

Metodología: Los facilitadores deberán dividir al grupo en tres subgrupos y cada subgrupo deberá realizar un mapa o croquis de la parcela.

Objetivo: Ordenar la finca de acuerdo al uso potencial de la tierra y poder dirigir la producción hacia las actividades y productos con mayor demanda de consumo tanto por las familias participantes, como por el mercado.

¿Qué debe tener el dibujo del croquis o mapa?

- a) Linderos de la finca/terreno.
- b) Ubicación de la casas de la familias, gallineros.
- c) Uso de suelo actual de la parcela: frutales, pasto, etc.

- d) Obras de conservación de suelos y aguas establecidas en la finca: terrazas, barreras vivas, zanjas de infiltración.
- e) Problemas de degradación ambiental, erosión.
- f) Ubicación de pozo, pilas, ojo de agua y quebradas.
- g) Otros aspectos que se consideren de importancia.

Características físicas que se deben explicar en el mapa:

1. Cuánto mide la parcela.
2. Actualmente qué cultiva en ese lote.
3. Cómo es la topografía del lote, ¿es plano, ondulado o muy quebrado?
4. Qué tan profundo es el suelo: ¿poco profundo, profundo o muy profundo?
5. Qué tan pedregoso es: ¿poco pedregoso, o muy pedregoso?
6. ¿Está conservado o erosionado?
7. ¿Tiene buen drenaje o se inunda?

Reconocer las principales limitantes y soluciones. Las limitantes pueden ser:

- ✓ Erosión severa.
- ✓ Poca tierra.
- ✓ Baja fertilidad del suelo.
- ✓ Sobre pastoreo del ganado.
- ✓ Presencia de plagas y enfermedades.
- ✓ Condiciones del clima, como inundaciones y sequías.
- ✓ Escasez de agua en verano.

PLAN DE ORDENAMIENTO DE FINCA

Así quisiéramos ver la finca dentro de 5 años

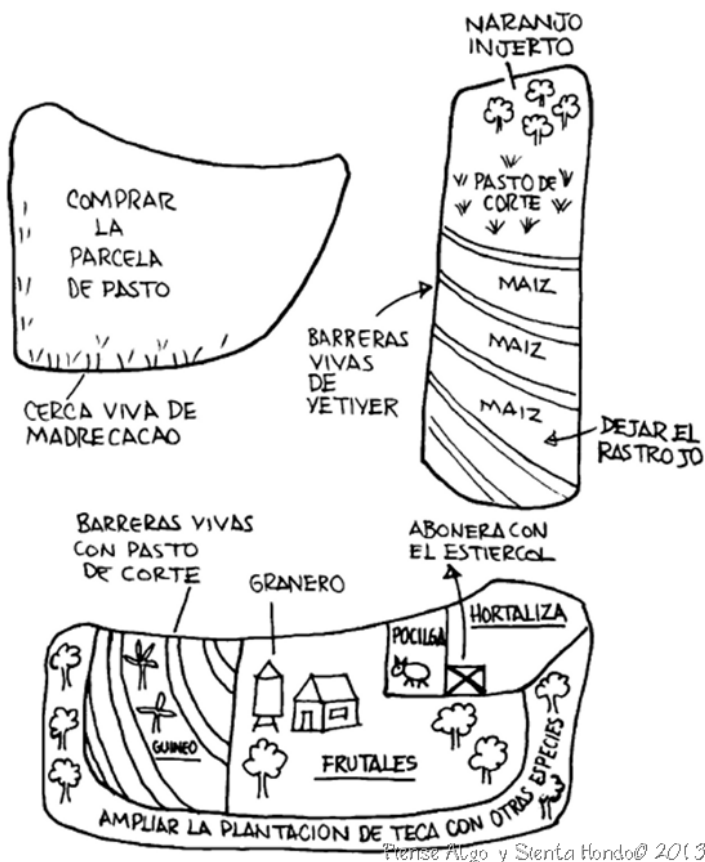


ILUSTRACIÓN 1. EJEMPLO DE MAPA DE FINCA.

Las limitantes deben ser analizadas una a una, para conocer cuáles son las causas, a fin de encontrar una solución duradera. Las limitantes, al transformarlas en posibles soluciones, se convierten en acciones del plan de finca y se anotan.

Al finalizar se deberá tener un esquema de la finca ideal para la parcela disponible, identificando las zonas de intervención y los diferentes sistemas productivos que se quieran implementar, así también el abordaje de diversas estrategias de conservación de suelo, de captación de agua lluvia, biopreparados, entre otros.

Una vez los tres subgrupos terminen de realizar los mapas, cada uno realizará una plenaria de la actividad realizada, describiendo los resultados obtenidos. Los facilitadores deberán orientar esta actividad, resaltando la innovación y estrategia implementada en cada uno de los mapas, finalizando con el establecimiento de un diseño en común que será el aplicado para el Huerto Demostrativo.

Quinta Actividad: Registro de participantes de la jornada

Se hace el llamado de lista para que los productores acrediten su asistencia al evento, para lo cual se diligencia un formato para el registro de los participantes (Anexo 1).

Sexta Actividad: Cierre de la jornada

Una vez culminado el módulo de formación, el facilitador, agradecerá la participación de los productores y los invitará al siguiente taller de formación, indicando el tema y la fecha de realización del mismo.

2. Implementación de sistemas productivos agroecológicos

Objetivo: Establecer participativamente la importancia de los sistemas agroecológicos y la incorporación de prácticas como la siembra escalonada, los biopreparados, abonos orgánicos, entre otros.

Saludo e instalación del taller: para realizar la presentación del Módulo se utilizarán dos carteleras. La primera debe visibilizar el nombre y objetivo/s del módulo; la segunda debe contener el orden del día y las actividades a realizar durante el Módulo.

Primera Actividad: Retroalimentación.

Objetivo: que los participantes recuerden y refuercen los conocimientos adquiridos durante el Módulo 1. Además, pone en disposición positiva al grupo para trabajar durante la jornada. El desarrollo de la actividad se realiza a través de una dinámica, en la que se seleccionarán al azar 5 participantes, los cuales responderán una pregunta previamente elaborada por los facilitadores con respecto a los temas tratados en el módulo anterior. Cada pregunta deberá ser escrita por el facilitador de forma clara en una cartulina pequeña antes de realizar el módulo de formación, ya que durante la dinámica de retroalimentación cada pregunta será entregada y respondida por un participante.

Dinámica: LA LÁMPARA DE MI TÍA CLEMENCIA

El facilitador invitará a los participantes a ubicarse en forma de círculo y mirando hacia el interior del mismo. El facilitador mostrará a los participantes una caja de fósforos y dirá mientras prende un fósforo: “...**esta es la lámpara de mi tía Clemencia, al que se le apague paga penitencia...**”. El facilitador pasará el fósforo a la persona que tiene a su lado derecho, esa persona lo pasará y así el fósforo seguirá la ronda encendido. El facilitador explica que, mientras el fósforo hace la ronda, quien lo entregue debe decir “...**esta es la lámpara de mi tía Clemencia, al que se le apague paga penitencia...**” La persona a quien se le apague el fósforo será la primera persona seleccionada y recibirá una de las 5 preguntas, que le será entregada por el otro facilitador.

Inmediatamente, se encenderá otro fósforo para seleccionar la segunda persona, quien recibirá también una pregunta y preparará la respuesta. Así se encienden 5 fósforos en total, hasta seleccionar las 5 personas. Una vez seleccionados los participantes que deberán responder a las preguntas, el facilitador invitará a los seleccionados a que integren el círculo nuevamente. El facilitador, dice: “**¿Quién tiene la pregunta número uno?, por favor nos la lee en voz alta y nos da la respuesta que usted crea**”. La persona responderá la pregunta. Una vez haya respondido, el facilitador deberá decir al grupo: “**¿Alguien más quiere aportar a esa respuesta? ¿Están de acuerdo con la respuesta?**”-

Si es necesario, el facilitador deberá abrir la discusión para recibir aportes y unificar conceptos. Deberá orientar la discusión para que se alcance un acuerdo y se unifique el criterio correspondiente. Una vez se obtiene la respuesta de la pregunta número uno, el facilitador pedirá un aplauso para la persona o personas que han respondido y aportado a la discusión. Se seguirá el mismo procedimiento para las otras 4 preguntas.

Propuestas de preguntas:

1. ¿Qué es la Agroecología y cuál es su importancia?
2. Mencione tres principios de la Agroecología y cómo lograrlos en su finca.
3. Mencione tres diferencias entre la Agroecología y la Agricultura Industrial
4. ¿Qué es seguridad alimentaria y cuál es su importancia?
5. ¿Por qué se realizan camas para las hortalizas?
6. ¿Por qué es importante la diversidad de especies en la finca?

Segunda actividad: Inducción al tema técnico.

Objetivo: Que el facilitador pueda realizar una introducción al tema técnico del Módulo, con la finalidad de que cada uno de los participantes pueda adquirir los conocimientos impartidos y que posteriormente puedan ser aplicados de manera práctica en el Huerto Demostrativo.

A continuación, se presenta una propuesta de preguntas para este módulo:

1. ¿Qué significa siembra escalonada y qué permite?
2. ¿Qué significa rotación de cultivos?
3. ¿Qué significa siembra intercalada?
4. ¿Qué significa cultivos asociados?
5. ¿Cuáles son las formas de propagar las plantas?

Tercera actividad: Ejercicios prácticos en el Huerto Demostrativo

Dinámica de Conformación de subgrupos

Dinámica “El Zoológico”. Para la realización de esta dinámica se requiere organizar 16 fichas de cartoncillo de la siguiente manera: Seleccionar 4 nombres de animales nativos, se organizan 4

grupos cada uno con su animal establecido. Cada animal puede ser escrito y/o dibujado en la ficha. Ejemplo: 4 fichas serán perro, 4 fichas serán garrobo, 4 fichas serán cuscus y 4 fichas serán pollos.

Se colocan las fichas dentro de un recipiente y se revuelven de tal manera que cada participante tome solo una ficha al azar, en el momento que le corresponda. El facilitador organizará al grupo a ubicarse en círculo, en ese momento se comunicará que se va a entregar un regalo a los participantes, por lo que pasará al frente a cada uno indicándoles que tomen un solo cartoncillo del interior del recipiente y que no dejen ver al resto el contenido del mismo.

Una vez que los participantes tengan su ficha, el facilitador dirá lo siguiente: **“hoy seremos todos animales, así que cada uno va a encontrar su manada, pero sin hablar, solo pueden hacer gestos, sonidos, señas o mímicas para encontrar a su manada”**. Paso siguiente, da la indicación para que se inicie la búsqueda de cada uno; así, estarán los subgrupos conformados y el facilitador dirá: **“esos son sus grupos de trabajo para hoy”**.

El facilitador le asignará a cada subgrupo las siguientes actividades:

Subgrupo 1 y Subgrupo 2:

- Realizar el trazado de las camas para hortalizas, con estacas y cuerda de polietileno.
- Realizar la preparación del suelo en cada cama y construir las camas con tablas de madera, bambú u otros materiales locales disponibles.
- Materiales y herramientas: Palas, azadones, estacas, tablas o bambú.

Subgrupo 3:

- Realizar la incorporación de abonos orgánicos como compostaje, bokashi y hojarasca en las camas de cultivo. Posteriormente sembrar las semillas en los lugares correspondientes.
- Materiales: Baldes, azadones, carretilla y palas.

Subgrupo 4:

- Sembrar y ubicar los semilleros en un área que permita realizar un cuidado y atención especial, ya que no deben recibir la luz del sol directamente ni el golpe del agua de lluvia. Se debe regar manualmente con regadera, evitando encharcamiento y/o falta de agua.
- Materiales: Bandejas de germinación, semillas, sustrato para almácigo y regadera.

Cuarta Actividad: Plenaria

Una vez finalizadas las actividades prácticas en el huerto, el facilitador solicitará a los participantes agruparse de acuerdo a los subgrupos conformados y se les proporcionará un pliego de papel. Cada subgrupo deberá preparar una exposición en la cual explicarán las actividades prácticas que realizaron, a manera de que los demás subgrupos entiendan y puedan posteriormente aplicarlo. Para realizar la exposición se podrán utilizar formas creativas tales como obras de teatro, canciones,

poemas, chistes, o simplemente una presentación con cartelera entre otras formas. La idea es que el medio de presentación sea de fácil expresión y fácil entendimiento para el resto del grupo, esto permite que la actividad sea divertida y lúdica.

Al terminar cada exposición se abrirá un espacio para preguntas y aportes por parte de los participantes. Si se presentan opiniones contradictorias sobre algún tema, el facilitador deberá aportar los criterios necesarios para llegar a un consenso con el grupo. Una vez que cada subgrupo haya realizado su presentación, el facilitador deberá reconocer en público el valor del trabajo elaborado por sus participantes, pidiendo a los asistentes un aplauso.

Quinta Actividad: Registro de participantes de la jornada

Se hace el llamado de lista para que los productores acrediten su asistencia al evento para lo cual se diligencia un formato para el registro de los participantes (Anexo 1).

Sexta Actividad: Cierre de la jornada

Una vez culminado el módulo de formación, el facilitador, agradecerá la participación de los productores y los invitará al siguiente taller de formación, indicando el tema y la fecha de realización del mismo.

3. Manejo agroecológico de cultivos

Objetivo: Elaborar biopreparados para el manejo de la fertilidad, plagas y enfermedades (M5, compostaje, lombricompostaje, entre otros) con el fin de conocer y poner en práctica los principios de la Agroecología en el manejo de cultivos.

Saludo e instalación del taller: para realizar la presentación del Módulo se utilizarán dos carteleras. La primera debe visibilizar el nombre y objetivo/s del módulo y la segunda debe contener el orden del día y las actividades a realizar durante el módulo.

Primera actividad: Inducción al tema técnico.

El objetivo de la primera actividad es que el facilitador pueda realizar una introducción al tema técnico del módulo, con la finalidad de que cada uno de los participantes pueda adquirir los conocimientos impartidos y que posteriormente puedan ser aplicados.

A continuación, se presenta una propuesta de preguntas a abordar para el presente módulo:

¿Qué es, para qué sirve y cómo se prepara el EM5?

¿Qué es, para qué sirve y cómo se prepara el Abono Orgánico tipo Bokashi?

¿Qué es, para qué sirve y cómo se prepara extracto alcohólico de ajo y chile?

¿Qué es, para qué sirve y cómo se prepara el caldo bordelés?

De manera general, el facilitador realizará una presentación acerca de los biopreparados, sobre su importancia en su aplicación para una producción agroecológica y sostenible. Además, se explicarán de manera breve otros biopreparados a parte de los que se detallan a continuación y se ahondará en la generación de compostaje domiciliar.

EM-5

El EM-5 es un líquido con acción repelente de plagas, fungicida y bioestimulante que ayuda al desarrollo de las plantas. Fue elaborado y aplicado en forma empírica por agricultores, observándose resultados positivos tales como mejoras en la producción, resultado de la disminución de plagas y enfermedades en hortalizas y otros cultivos; además disminuye daños en el suelo, agua y salud de los productores.

Funciona como repelente principalmente de: chinches, mosca blanca, ácaros, pulgones, gusanos, gallina ciega y babosas. Fungicida preventivo: Para los cultivos es estimulante del vigor y crecimiento. Para contrarrestar daños ocasionados por enfermedades, plagas o factores ambientales.

Materiales para 50Lts

Barril plástico con capacidad de 100 litros

- ✓ 1 kg Ajos (2.2 libras)
- ✓ 1 kg Chile picante (2.2 libras)
- ✓ 2.50 8 litros Microorganismos de montaña (líquido)
- ✓ 1 kg Cebolla morada (2.2 libras)
- ✓ 1 kg Jengibre (2.2 libras)
- ✓ 2 litros Vinagre
- ✓ 4 litros de melaza
- ✓ 2 Litros agua ardiente o chaparro
- ✓ 0.25 kg de c/u Hierbas aromáticas: Eucalipto, higuerrillo, zacate de limón, epasina (½ lb. de cada una)

Preparación

4. Dentro del barril disolver melaza en 35 litros de agua.
5. Agregar finamente picados: jengibre, cebolla, ajos, chile picante y hojas aromáticas.
6. Agregar vinagre y agua ardiente o chaparro y microorganismos líquidos.
7. Mezclar todos los ingredientes utilizando una paleta.
8. Tapar el barril.

Remover la mezcla 2 veces al día por 15 días. Cuando el producto está listo para ser utilizado se observa un color brillante, como el barniz. Colar antes de utilizarse para evitar que las boquillas del aspersor se tapen.

Dosis y aplicación: Aplicar 200 a 300 cc. al follaje o al pie de las plantas, cada semana.

Bokashi

“Bokashi” es una palabra japonesa que significa fermento. Por lo tanto, el Bokashi es un abono orgánico fermentado que se obtiene procesando materias primas relativamente accesibles y se utilizan materiales baratos (fáciles de conseguir) que generalmente están disponibles en las fincas.

Las ventajas del uso y preparación de este abono orgánico tipo Bokashi es que proporciona materia orgánica en forma constante, mejora la fertilidad de los suelos, es sencillo de preparar, el suelo conserva su humedad y mejora la penetración de los nutrientes, favorece el establecimiento y la nutrición de los terrenos de siembra y, además pueden significar una fuente adicional de ingresos. Los insumos que se requieren para su elaboración, son:

Materiales

- ✓ 10 sacos de gallinaza, cerdaza o estiércol vacuno (secado previo), etc. (nitrógeno).
- ✓ 6 sacos de bagazo de caña o cascarilla de arroz (fibra).
- ✓ 40 lt MM líquido activado o 10 kg MM sólido (2 baldes).
- ✓ 6 sacos de ceniza o carbón.
- ✓ 20 lt de melaza, miel o azúcar (energía).
- ✓ 2 sacos de arena de río (minerales).
- ✓ 2 sacos de Bokashi viejo (si hay disponible), (potenciador) o 2 sacos de base Biofermento.
- ✓ Un saco de semolina de arroz o harina de maíz

Preparación

Es necesario que el lugar donde se elabore esté protegido del sol y la lluvia y en un terreno de preferencia plano.

- 1. Se coloca por capas cada uno de los ingredientes, no importando el orden, y se revolverá hasta homogenizar la mezcla.**
- 2. Una vez lista la mezcla, se realiza la prueba del puño para determinar la humedad (40% de humedad).**
- 3. Durante los primeros días se debe de tapar la mezcla con costales de yute de preferencia, para permitir la salida de los gases producidos por la fermentación; al incrementarse la temperatura se debe hacer el volteo y tapar nuevamente, este proceso dura alrededor de quince días**

Cuando la temperatura sube arriba de 55°C se debe realizar el volteo, la temperatura se puede monitorear a través de un termómetro o realizar la prueba del machete, la cual consiste en

introducir un machete en el montículo por 5 minutos luego sacarlo y tocarlo; si lo caliente se soporta al tocar el machete, entonces la temperatura está bajo los 65°C y si no se soporta la temperatura está arriba de 65°C, lo que significa que es necesario el volteo. Este volteo debe hacerse cada 48 horas.

Cuando el abono ha bajado la temperatura se debe mantener en el proceso de maduración durante 15 días antes de usarlo, para que la fermentación sea completada y hacer las aplicaciones sin riesgo de quemar las plantas.

Aplicación:

- En los semilleros se puede mezclar con tierra cernida y con carbón vegetal pulverizado en proporción de 60% a 90% de tierra y 40% a 10% de Bokashi.
- Abonado directo en la base del agujero donde se coloca la planta, una vez que se trasplante, teniendo cuidado de cubrir el Bokashi con un poco de tierra para que la raíz de la planta no quede en contacto directo con el abono, ya que así se puede quemar.
- Abonado a los lados de las plantas. Este sistema sirve para hacerle una segunda y tercera abonada de mantenimiento a los cultivos.
- Abonado directo a los surcos donde se irá a establecer el cultivo que se quiere sembrar. Independientemente de la forma como lo utilicemos, el Bokashi siempre se debe cubrir con tierra para que no se pierda y así obtener mejores resultados.

Algunas dosis sugeridas

- Hortalizas de hojas 30 gramos, en la base.
- Hortalizas de tubérculo o que forman cabeza hasta 80 gramos.
- Tomate y pimentón de 100 a 120 gramos.
- En hortalizas de ciclo corto (ej.: rábano), con una sola aplicación es suficiente. En especies semestrales podemos hacer 2 aplicaciones, máximo tres.

No hay que perder de vista que la dosis a aplicar no es algo fijo, depende de la fertilidad original del suelo, del clima imperante y de las necesidades específicas de nutrición del cultivo. Por eso es muy importante que con creatividad e iniciativa, nosotros mismos experimentemos hasta determinar lo que es más apropiado.

Extracto alcohólico de Ajo y Chile

Es un líquido que se obtiene a través de la descomposición de ajo y chile, lo cual ayuda a estimular la salud de las plantas cultivadas así como la prevención de ataques por insectos y enfermedades.

Materiales

Para preparar 1 lt. se utilizan:

- ✓ 50 gramos de ajo (*Allium sativum*).

- ✓ 50 gramos de chile picante (*Allium sativum*).
- ✓ 1 litro de alcohol etílico de 90º.
- ✓ 1 frasco con tapa hermética.
- ✓ Lienzo o filtro para exprimir.

Preparación

1. Moler los ajos y chiles picantes ya sea en licuadora o mortero.
2. Macerarlos en 1 lt. de alcohol de 90º durante 7 días.
3. Filtrar el material para eliminar las partes gruesas.
4. Almacenar en un recipiente hermético.

Aplicación

Esta preparación es muy buena para controlar insectos como piojos, pulgones, pulgullas y la mosca blanca. Para que el efecto sea más efectivo, hay que evitar las aplicaciones en los momentos más soleados del día, realizándolas en las horas de la tarde o en cualquier hora cuando el día esté nublado. Dependiendo de la incidencia de la plaga, se aplican por aspersion entre 5 a 7 ml/litro de agua con una frecuencia de entre 5 a 7 días.

Caldo Bordelés

Es una solución, cuyos ingredientes son sulfato de cobre, cal hidratada y agua; es utilizada desde tiempos antiguos para curar enfermedades de las plantas, ya que actúa como un excelente fungicida, acaricida.

Sirve para la prevención de enfermedades causadas por hongos como antracnosis y mildiú en tallo, hojas y frutos en cultivos de hortalizas, frutales y ornamentales. Es un protector de contacto que forma una lámina superficial, la cual no permite que el hongo penetre en los tejidos de las plantas, y evita que se desarrolle el patógeno. El caldo bordelés no ejerce acción curativa, solo impide que se desarrolle en otras partes de las plantas.

Materiales:

- ✓ Para preparar 18 litros de caldo bordelés se necesitan los siguientes materiales:
- ✓ 4 onzas de cal hidratada
- ✓ 4 onzas de Sulfato de cobre.
- ✓ Agua tibia alrededor de 60 grados centígrados, favorece la solubilidad de los ingredientes.
- ✓ Paleta de madera para agitar la solución.
- ✓ Dos depósitos plásticos: Baldes de 5 Galones

Preparación:

Preparar por separado las soluciones:

1. Solución de cal hidratada
2. Sulfato de cobre y agregar sobre la solución de cal.

Nunca agregar la solución de cal sobre la de cobre, ya que produce gases tóxicos; siempre utilizar recipientes plásticos. Con un instrumento de madera (paleta) agitar constantemente hasta lograr la solubilidad completa.

No olvide utilizar protección en boca y nariz al preparar las mezclas.

Aplicación:

Se aplica en forma de aspersión tanto en árboles como en plantas herbáceas para prevenir la aparición de las enfermedades ya mencionadas o para detener su propagación. La aplicación debe efectuarse poco tiempo después de haber realizado el preparado; como “máximo debe usarse un día después”. En el desarrollo de plántulas, se aplicará el 50% de solución y 50% de Agua, y en plantaciones en campo se aplica el 100% del producto (mezcla pura).

Segunda actividad: Dinámica de Conformación de subgrupos

Enumeración

El facilitador pedirá a los participantes enumerarse del uno al 4 y que cada uno recuerde el número que le correspondió. El facilitador pedirá que se junten los números uno en un grupo, los números dos en otro grupo, los números tres en otro grupo y los números cuatro en otro grupo. Una vez se termine el ejercicio, estarán conformados los grupos de trabajo para la jornada.

Tercera actividad: Ejercicios prácticos en el Huerto Demostrativo

Para los ejercicios prácticos durante el módulo, los facilitadores deberán preparar con anterioridad los insumos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades, así como identificar con una cartulina el sitio donde se debe ubicar cada subgrupo de acuerdo con la pregunta asignada, de la siguiente manera:

Grupo 1: EM5

Grupo 2: Abono Orgánico tipo Bokashi

Grupo 3: Extracto alcohólico de ajo y chile

Grupo 4: Caldo bordelés

El facilitador entregará a cada uno de los grupos la guía para la elaboración paso a paso del biopreparado que le correspondió, esta guía será ilustrativa y deberá describir el nombre del producto, los ingredientes, el método de preparación, los usos y las dosis recomendadas para su aplicación. Los facilitadores deberán pasar por cada grupo para orientar la elaboración de los biopreparados y despejar las dudas que puedan surgir.

Cuarta Actividad: Plenaria

Una vez finalizadas las actividades prácticas en el huerto, el facilitador solicitará a los participantes agruparse de acuerdo a los subgrupos conformados y se les proporcionará un pliego de papel. Cada grupo deberá preparar una exposición en la cual explicarán las actividades, los objetivos, usos, dosis y cada uno de los pasos que se realizaron para la generación de los biopreparados. Para realizar la exposición se podrán utilizar formas creativas tales como obras de teatro, canciones, poemas, chistes, o simplemente una presentación con cartelera, entre otras formas. La idea es que el medio de presentación sea de fácil expresión y fácil entendimiento para el resto del grupo, esto permite que la actividad sea divertida y lúdica.

Al terminar cada exposición se abrirá un espacio para preguntas y aportes por parte de los participantes. Si se presentan opiniones contradictorias sobre algún tema, el facilitador deberá proveer los criterios necesarios para llegar a un consenso con el grupo. Una vez cada subgrupo realiza su presentación, el facilitador deberá reconocer en público el valor del trabajo realizado por sus participantes, pidiendo a los asistentes un aplauso.

Quinta Actividad: Registro de participantes de la jornada

Se hace el llamado de lista para que los productores acrediten su asistencia al evento para lo cual se diligencia un formato para el registro de los participantes (Anexo 1).

Sexta Actividad: Cierre de la jornada

Una vez culminado el Módulo de formación, el facilitador, agradecerá la participación de los productores y los invitará al siguiente taller de formación, indicando el tema y la fecha de realización del mismo.

4. Producción y conservación de semillas

Objetivo: Dar a conocer las técnicas y fundamentos necesarios para la recuperación, producción, extracción y conservación de semillas, a partir de prácticas y saberes locales.

Saludo e instalación del taller: para realizar la presentación del módulo se utilizarán dos carteleras. La primera debe visibilizar el nombre y objetivo/s del Módulo. La segunda debe contener el orden del día y las actividades a realizar durante el Módulo.

Primera Actividad: Retroalimentación.

Objetivo: que los participantes recuerden y refuercen los conocimientos adquiridos durante el Módulo previo. Además, pone en disposición positiva al grupo para trabajar durante la jornada. El

desarrollo de la actividad se realiza a través de una dinámica, en la que se seleccionarán al azar 5 participantes, los cuales responderán una pregunta relacionada a los temas del módulo anterior.

Dinámica Botella giratoria

El facilitador invitará a los participantes a ubicarse en círculo y hará girar una botella vacía en el centro del círculo y la persona a la que señale la botella al detenerse será seleccionada para recibir la primera pregunta. Así se seleccionarán las personas que participarán. Es importante que luego que la persona seleccionada haya brindado su respuesta, el facilitador invite a los demás participantes a aportar algún comentario u opinión. Si es necesario, también se deberá abrir la discusión para recibir aportes y unificar conceptos. Deberá orientar la discusión hasta que alcance un acuerdo y se unifique el criterio correspondiente.

Este mismo procedimiento se seguirá para la respuesta del resto de preguntas. Una vez finalizada la dinámica de retroalimentación, el grupo estará animado, habrá reforzado conocimiento y se pasará a la siguiente actividad de la jornada.

Segunda Actividad: Conformación de subgrupos

Objetivo: Que los participantes del grupo conformen subgrupos de trabajo de forma dinámica, por lo tanto, la actividad se hace mediante un juego o dinámica para distribuir a los participantes de manera aleatoria.

Dinámica de Conformación de subgrupos: LAS PRENDAS

En esta dinámica el facilitador invitará a los participantes a ubicarse en forma de círculo y solicitará que se presenten 4 voluntarios. Posteriormente, solicitará a los voluntarios que se retiren del grupo por un momento. Mientras no están los voluntarios, el facilitador pedirá a cada participante que coloque en el suelo en el centro del círculo una prenda o un objeto que hayan traído consigo (una sola por persona).

A continuación el facilitador llamará a los voluntarios que se han retirado del círculo y pedirá a cada uno de ellos que elija cuatro (4) prendas sin mirar a los asistentes y de la manera más rápida que pueda. Una vez los voluntarios tengan las 4 prendas, el facilitador pedirá a los voluntarios, que ya tengan las 4 prendas que se ubiquen en diferentes lugares del círculo y uno por uno deberá tratar de adivinar de quién es cada prenda.

Cuando cada voluntario tenga al dueño de cada prenda, los dueños de estas prendas se acercarán al voluntario y se les pedirá a los dueños de dichas prendas que se acerquen al voluntario que escogió su prenda. Una vez se termine el ejercicio, estarán conformados los grupos de trabajo para la jornada.

Tercera Actividad: Inducción al tema técnico

Objetivo: Que el facilitador realice una charla con respecto al tema técnico del módulo, a fin de que cada participante pueda tomar apuntes que les sirvan para construir colectivamente las respuestas correspondientes.

Las preguntas propuestas son las siguientes:

1. ¿Por qué es importante la RECUPERACIÓN de semillas locales?
2. ¿Por qué es importante conocer los métodos de EXTRACCIÓN de semillas?
3. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para la PRODUCCIÓN de semillas locales durante el desarrollo del cultivo?
4. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para la producción de semillas locales durante la cosecha?
5. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta durante el ALMACENAMIENTO de semillas locales?

Extracción de semillas de acuerdo a las características de la especie vegetal:

Características	Ejemplo	Método
Vainas y flores secas	Chipilín, frijoles, lechuga, soya, etc.	1. Seleccione las plantas que presentan las mejores características y coseche la totalidad de sus semillas. 2. Secar a la sombra durante una o dos semanas en temporada seca, tres a cuatro semanas en temporada húmeda hasta que las semillas y el tallo estén bastante secos. 3. Extraiga las semillas y límpielas. 4. Seque al sol de 7 a 9 de la mañana, luego desplácela para secado en la sombra.
Frutos y vegetales secos	Chiles picantes, maíz, maicillo, etc.	1. Quite las semillas fuera del fruto y límpielas (algunas necesitan fricción), presión, venteo, (y esponja vegetal). 2. Ponga en vaso con agua y deje asentar. 3. Seleccione las semillas pesadas del fondo del vaso y realice el secado.
Frutos con alto contenido de agua	Tomates, pepinos, granada, maracuyá, etc.	1. Corte el fruto, extraiga las semillas, y ponga la pulpa en un vaso de agua durante un día en temporada seca y dos días en temporada húmeda. 2. Luego agite toda la pulpa en el vaso y deje asentar. 3. Descarte las semillas que flotan y conserve las semillas del fondo. 4. Lávelas en agua limpia y realice el secado.

Cuarta Actividad: Trabajo práctico

Para los ejercicios prácticos durante el módulo, los facilitadores deberán con anterioridad preparar los insumos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades.

En el caso de este módulo, será necesario adquirir los siguientes insumos y materiales:

- ✓ 4 frascos de vidrio
- ✓ 4 bolsas de papel pequeñas
- ✓ 4 cuchillos
- ✓ 4 coladores
- ✓ 4 plumones
- ✓ 4 pliegos de cartulina
- ✓ 2 lb de ceniza
- ✓ 4 hules para cerrar los frascos de vidrio con tela
- ✓ 4 pedazos de tela para tapar los frascos de vidrio
- ✓ 1 mazorca de maíz seca, 1 ayote maduro, 1 pepino maduro, 1 tomate maduro y 1 melón maduro; importante resaltar que pueden ser otros frutos que estén disponibles y que sea interesante de aprovechar.

Procedimiento de recolección y conservación de semillas

- 1.- Cortar el fruto por la mitad y con una cuchara extraer la semilla que se encuentra mezclada con la pulpa del fruto.
- 2.- Depositar la mezcla en un colador. Para separar las semillas de los restos de fruto se puede poner el colador debajo del chorro y recolectarlas manualmente.
- 3.- Para el secado depositar las semillas sobre una bolsa plástica y dejarlas a la sombra o en un lugar bien ventilado hasta que se sequen.
- 4.- Evitar montar las semillas o hacer capas al secarlas.
- 5.- Cuando las semillas estén secas, cubrirlas con ceniza y guardarlas en sobres de papel. Marcar los sobres con la siguiente información: especie, fecha y procedencia de la semilla.
- 6- Introducir los sobres de papel en frascos de vidrio.
- 7.- Tapar el frasco de vidrio con una tela para permitir la entrada de aire y ajustar con un hule la tela al frasco.

El facilitador deberá hacer rondas en cada uno de los grupos con la finalidad de orientarlos durante todo el proceso de la actividad, así como responder a dudas o consultas que puedan ir surgiendo por parte de los participantes.

Una vez finalizada la actividad por todos los grupos el facilitador reunirá todos los frascos de vidrio y solicitará a los participantes seleccionar un lugar apropiado para su almacenamiento. El facilitador recordará al grupo la importancia de destinar las mejores plantas y frutos que se cultiven (hortalizas, aromáticas, frutales) para producir semillas y crear un banco de semillas que permita próximas siembras en el Huerto Demostrativo.

Explicar en esta sección cómo realizar la reproducción vegetativa de algunas plantas en la cual se resalten los siguientes métodos:

- ✓ División de mata
- ✓ Acodos
- ✓ Injertos
- ✓ Esquejes o estacas
- ✓ Bulbos, cormos, tubérculos y rizomas
- ✓ Hijuelos
- ✓ Estolones

Quinta: Plenaria

Una vez finalizadas las actividades prácticas en el huerto, el facilitador solicitará a los participantes agruparse de acuerdo a los subgrupos conformados y se les proporciona un pliego de papel. Cada grupo deberá preparar una exposición en la cual cada uno responda a una de las preguntas realizadas al inicio del módulo. Para realizar la exposición se podrán utilizar formas creativas tales como obras de teatro, canciones, poemas, chistes, o simplemente una presentación con cartelera entre otras formas. La idea es que el medio de presentación sea de fácil expresión y fácil entendimiento para el resto del grupo, esto permite que la actividad sea divertida y lúdica.

Al terminar cada exposición se abrirá un espacio para preguntas y aportes por parte de los participantes. Si se presentan opiniones contradictorias sobre algún tema, el facilitador deberá proveer los criterios necesarios para llegar a un consenso con el grupo. Una vez cada subgrupo realiza su presentación, el facilitador deberá reconocer en público el valor del trabajo realizado por sus participantes, pidiendo a los asistentes un aplauso.

Sexta Actividad: Registro de participantes de la jornada

Se hace el llamado de lista para que los productores acrediten su asistencia al evento para lo cual se diligencia un formato para el registro de los participantes (Anexo 1).

Séptima Actividad: Cierre de la jornada

Una vez culminado el módulo de formación, el facilitador agradecerá la participación de los productores y los invitará al siguiente taller de formación, indicando el tema y la fecha de realización del mismo.

5. Asociatividad y emprendimiento.

Objetivo: Conocer las bases y los principios de la economía solidaria y realizar participativamente propuestas de trabajo asociativo para el desarrollo comunitario.

Saludo e instalación del Taller: para realizar la presentación del Módulo se utilizarán dos carteleras. La primera debe visibilizar el nombre y objetivo/s del Módulo. La segunda debe contener el orden del día y las actividades a realizar durante el Módulo.

Primera Actividad: Retroalimentación.

Objetivo: que los participantes recuerden y refuercen los conocimientos adquiridos durante el módulo previo. Además, pone en disposición positiva al grupo para trabajar durante la jornada. El desarrollo de la actividad se realiza a través de una dinámica, en la que se seleccionarán al azar 5 participantes, los cuales responderán una pregunta relacionada a los temas del módulo anterior.

Dinámica frío-caliente

El facilitador invitará a los participantes a ubicarse en círculo, posteriormente se escogerá un participante del círculo y se le tapan los ojos con una venda y se le entregará un lapicero a uno de los participantes ubicados en el círculo y se le pedirá al participante que tiene los ojos tapados que empiece a decir: “**Frío, frío, frío**” cuantas veces desee; simultáneamente, el lapicero va pasando hacia la derecha de mano en mano y cuando el participante que tiene los ojos cerrados diga “**CALIENTE**” los participantes dejan de pasar el lapicero. El participante que quede con el lapicero recibirá una de las preguntas y se retirará del círculo. Le tapan los ojos y continuará la dinámica hasta seleccionar a los 5 participantes que responderán las preguntas previamente elaboradas.

Segunda Actividad: Conformación de subgrupos

Objetivo: Que los participantes del grupo conformen subgrupos de trabajo de forma dinámica, por lo tanto, la actividad se hace mediante un juego o dinámica para distribuir a los participantes de manera aleatoria.

Dinámica “Valores de asociatividad”, para la realización de esta dinámica se requiere organizar 16 fichas de cartoncillo de la siguiente manera: Seleccionar 4 valores, se organizan 4 grupos cada uno con el valor que les ha correspondido, las fichas pueden llevar los siguientes valores: 4 fichas serán SOLIDARIDAD, 4 fichas serán COMUNICACIÓN, 4 fichas serán LIDERAZGO, y 4 fichas serán MOTIVACIÓN.

Se colocan las fichas dentro de un recipiente y se revuelven de tal manera que cada participante tome solo una ficha al azar, en el momento que le corresponda. El facilitador organizará al grupo a ubicarse en círculo, en ese momento se comunicará que se va a entregar un regalo a cada

participante, por lo que se pasará frente a cada uno indicándoles que tomen un solo cartoncillo del interior del recipiente y que no dejen ver al resto el contenido de la misma.

Una vez que cada participante tenga su ficha, el facilitador dirá lo siguiente: **“hoy seremos todos valor, así que cada uno va a encontrar su manada, pero sin hablar, solo pueden hacer gestos, sonidos, señas o mímicas para encontrar su grupo”**. Paso siguiente, da la indicación para que se inicie la búsqueda de cada uno. Así, estarán los subgrupos conformados y el facilitador dirá: **“esos son sus grupos de trabajo para hoy”**.

Tercera Actividad: Inducción al tema técnico

Objetivo: Que el facilitador realice una charla con respecto al tema técnico del Módulo, con el fin de que cada participante pueda tomar apuntes que les sirvan para construir colectivamente las respuestas correspondientes.

Las preguntas propuestas son las siguientes:

1. ¿Qué es asociatividad?
2. ¿Por qué es importante asociarse?
3. ¿Cómo hacemos para asociarnos?
4. ¿Por qué es importante la solidaridad?
5. ¿Qué es una empresa?

1. ¿Qué es asociatividad?

- Es la unión voluntaria de iniciativas y recursos por parte de un grupo de personas alrededor de objetivos comunes. Este proceso exige compromiso, persistencia y disciplina. Es trabajar con base en relaciones de cooperación y en alianza, de manera conjunta, para obtener mejores resultados en la actividad que se realice.

2. ¿Por qué es importante asociarse?

- Porque de esta manera optimizamos recursos (reducimos costos y ganamos más).
- Porque se incrementa la capacidad de producción.
- Porque se logran establecer canales propios de mercadeo y comercialización.
- Porque se logran establecer marcas que identifiquen la producción de empresas asociadas.
- Porque se logra acelerar el proceso de aprendizaje e intercambiar experiencias.
- Porque aumenta el poder de negociación con clientes y proveedores.
- Porque de esa forma se complementan los recursos y las potencialidades.

3. ¿Cómo hacemos para asociarnos?

- Se hace la convocatoria (invitación) a todas las personas potencialmente interesadas en formar parte de la asociación. Estas personas deberán tener intereses y características comunes, como pueden ser la prestación de un mismo servicio, la elaboración o comercialización de una misma clase de productos y la cercanía geográfica.
- Se socializa la propuesta de asociación. En este primer encuentro es importante establecer algunas de las características básicas de la asociación que se pretende crear. Entre estas destaca por su importancia el objeto. A su vez se deberá pensar en el ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? de la asociación. Las respuestas a todas estas preguntas permitirán establecer la misión y visión de la asociación que se vaya a crear.
- Las respuestas a las anteriores preguntas se deberán trabajar en un documento conocido como estatutos. Cuando se realice una asamblea se estudiarán, se aprobarán o se realizarán las modificaciones a estos estatutos con la participación de todos los asociados. El total de las personas que participan en esta reunión se conoce como asamblea general.
- En esta asamblea se reúnen los asociados y se elige a un presidente y secretario para la asociación.

Esta es la estructura general para conformar una asociación, así mismo debemos proponer lo que creamos conveniente, hacer sugerencias en lo que no estemos de acuerdo con el fin de concertar y construir acuerdos para el bien de la asociación.

4. ¿Por qué es importante la solidaridad?

- Es el principio de la vida social y la base de la convivencia en los diferentes grupos sociales (familia, comunidad, instituciones, empresas, países), así como en las diferentes organizaciones o empresas solidarias.

5. ¿Qué es una empresa?

- Es una organización conformada por una o varias personas que con su trabajo y con sus recursos producen bienes, prestan servicios o realizan actividades comerciales para satisfacer las necesidades de una determinada población y así obtener una utilidad o beneficio. Algunos ejemplos de empresas son: la producción de gallinas ponedoras, cerdos, pollos, peces, cacao, café, procesamiento de alimentos, procesamiento de derivados lácteos (queso, kumis, yogurt) las cuales son indispensables para la vida de la comunidad, ya que satisfacen sus necesidades a través de la producción de bienes o prestación de servicios.
- Toda empresa tiene dos finalidades: Ofrecer un buen servicio o un buen producto a otras personas y obtener utilidades o ganancias.

Cuarta Actividad: Trabajo práctico

Para los ejercicios prácticos durante el Módulo, los facilitadores deberán con anterioridad preparar los insumos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades.

En el caso de este módulo será necesario adquirir los siguientes insumos y materiales:

- Plumones
- Pliegos de cartulina
- Lapiceros

Desarrollo de la actividad: El facilitador solicitará a cada uno de los subgrupos que desarrollen el formato con una idea de asociación productiva. El facilitador pasará por cada subgrupo orientando el desarrollo de la actividad promoviendo la creatividad y despejando las dudas que puedan surgir durante el desarrollo de la misma.

Quinta: Plenaria

Una vez finalizadas las actividades prácticas en el huerto, el facilitador solicitará a los participantes agruparse de acuerdo a los subgrupos conformados y consignar en un pliego de papel. Cada grupo deberá preparar una exposición en la cual se presente el desarrollo de su idea de asociación productiva.

Al terminar cada exposición se abrirá un espacio para preguntas y aportes por parte de los participantes. Si se presentan opiniones contradictorias sobre algún tema, el facilitador deberá aportar los criterios necesarios para llegar a un consenso con el grupo. Una vez cada subgrupo realiza su presentación, el facilitador deberá reconocer en público el valor del trabajo realizado por sus participantes, pidiendo a los asistentes un aplauso.

Sexta Actividad: Registro de participantes de la jornada

Se hace el llamado de lista para que los productores acrediten su asistencia al evento para lo cual se diligencia un formato para el registro de los participantes (Anexo 1).

Séptima Actividad: Cierre de la jornada

Una vez culminado el módulo de formación, el facilitador, agradecerá la participación de los productores y los invitará al siguiente taller de formación, indicando el tema y la fecha de realización del mismo.

Anexos

Anexo 1. Registro de asistencia

PROYECTO:

Proyecto: " Implementación de la Política Metropolitana de Seguridad Urbana en el Área Metropolitana de San Salvador"

Actividad: "Huertos Urbanos Demostrativos en espacios públicos barriales en el AMSS"

Actividad: _____ **Lugar:** _____ **Fecha:** _____

	Nombre	DUI	Sexo		Edad	Teléfono	Firma
			F	M			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Anexo 2. Ejemplo: listado de insumos para la implementación de un Huerto Demostrativo.

Equipo y Materiales	Cantidad	Unidad de medida
Bomba Rociadora 16 lt. JACTO HD-400 16 METALICA	2	5
Alambre galvanizado calibre 12	4	libra
Tijera de podar (TIJERA P/PODAR NO.26)	4	c/u
Cultivador manual	2	c/u
Pala para trasplante manual	2	c/u
Rastrillo manual	2	c/u
Pala punta redonda con mango	2	c/u
Pala duplex con mago de madera	2	c/u
Azadón 2.5 lb. Con mango AZADON ESTAMPADO MOD. A, C/MANGO	2	c/u
Alicate corte frontal	1	c/u
Martillo 20 onzas para carpintero	2	c/u
Serrucho 22 pulg	1	c/u
Corvo de 22 pulg	2	c/u
Cuma derecha con mango	4	c/u
Bandeja sanitizante 47x76 cm. (pediluvio)	1	c/u
Tutores de bambú	40	c/u
Rollo de cordel rafia de 10 libras (PITA NYLON (COLOR))	5	c/u

Insumos	Cantidad	Unidad de medida
Sustrato para almacigo (SUSTRATO FLBT SEED 1) 60 libras	1	paca
Tierra preparada/compost, Bokashi	20	saco
Semillas cilantro	1	sobre
Semillas rábano	1	sobre
Semillas albahaca	1	sobre
Semillas tomate (HIBRIDO F-1 MERLIN)	1	sobre
Semillas chile verde (YOLO WONDER)	1	sobre
Semillas pepino (GENERAL LEE)	1	sobre
Semillas remolacha	1	sobre
Semilla de espinaca	1	sobre
Bokashi	10	QQ
Compostaje	10	QQ

Tanque para almacenamiento de agua	Cantidad	Unidad de medida
Tanque 2500 litros, con adaptador y grifo de 1/2" con rosca.	1	c/u
Manguera reforzada 3/4 pulg.100 pies.	1	c/u

Infraestructura – Casa malla	Cantidad	Unidad de medida
Costaneras	25	6 varas
Regla pacha	8	6 varas
Clavos 1"1/2 pulg	1	libra
Clavos 2 pulg	1	libra
Clavos 3 pulg	2	libra
Maya antiviral, 3.67X100 mt.(resistencia rayo UV 5 años, tejido 50x25 hilos/pulgada 2, material polietileno de alta densidad, 50 mesh.)	122	metro ²
Poliducto de 1/2	134	metro
Tornillo goloso hexagonal punta broca 10 x 1pulg.	670	c/u
Porta candado 3 ½ pulg	1	c/u
Candado latón 40 mm	1	c/u

Anexo 3. Acta visita de asistencia técnica.

**PROYECTO: "Implementación de Huertos Urbanos Demostrativos en espacios públicos barriales en el
AMSS"**

Municipio: _____ **Lugar:** _____

Familia beneficiada: _____

Técnico: _____ **Fecha:** _____

Objetivo de la visita: _____

Situación encontrada	Recomendaciones
Compromisos	

Firma de técnico

Firma de beneficiario