

## **MÓDULO 4: SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA**

**NOMBRE DEL TALLER: La Huerta Casera como iniciativa de adaptación y mitigación a la variabilidad climática.**

**LUGAR: Veredas Hatillo Medina, Veracruz, Juanambú, Medina Espejo del municipio de Buesaco**

**AUTOR: Iván Andrés Delgado y Angela Andrea Molina**

**FECHA: 05 de Septiembre de 2021**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El cambio climático influye, directa e indirectamente, en múltiples aspectos relacionados con la seguridad alimentaria, principalmente en el sector agropecuario, siendo la agricultura el sector más vulnerable a las consecuencias del cambio climático e influyente de forma directa en la actividad económica de los países, aumentando el riesgo de escases de alimentos y desnutrición (Hidalgo María del Mar, 2016)

Podemos afirmar entonces, que nuestras comunidades campesinas sufren con mayor intensidad las consecuencias de los efectos meteorológicos adversos producidos por el cambio y variabilidad climática, y a su vez, quienes tienen menor capacidad de hacer frente a estos fenómenos por la carencia de recursos económicos y la problemática social como: sistema de salud y nutrición, servicios públicos, infraestructura de saneamiento básico y agua potable, sistemas educativos, vías de comunicación, infraestructura agrícola, entre muchos otros.

Según la FAO 2013, el desarrollo agrícola se presenta como la herramienta más eficaz en la lucha contra el hambre y la pobreza al representar ingresos entre las poblaciones más pobres de los países, así mismo, el sector agropecuario genera impactos directos en el cambio climático contribuyendo al aumento de los gases de efecto invernadero, ya sea por el uso inadecuado de agroinsumos, la contaminación de las fuentes hídricas, el deterioro de los suelos, la pérdida de biodiversidad y mala disposición final de residuos sólidos, entre otras actividades.

Siendo entonces, de gran importancia los procesos encaminados a establecer estrategias de mitigación y/o adaptación al cambio y variabilidad climática a través de los sistemas de producción agrícolas resilientes a la variabilidad climática, en pro del uso eficiente de los recursos sin comprometer la seguridad alimentaria de las comunidades en los tiempos, ofreciéndoles a los agricultores la práctica de modelos basados en una agricultura sostenible o «una agricultura climáticamente inteligente», FAO 2010, en la que se tienen en cuenta las prácticas tradicionales, la apuesta por la biodiversidad y el papel fundamental que realiza la familia en el desarrollo y éxito del proceso.

Los Talleres con temática de huertas caseras que se realizan en el desarrollo del proyecto, permiten la participación de los productores en espacios de intercambio de conocimientos y prácticas necesarias para adquirir una capacidad de adaptación y aporte a la mitigación frente al cambio climático en sus predios, comprometiéndose a través de la metodología aprender haciendo en una interrelación de los exterioristas con los productores y su territorio, base fundamental para crear confianza, identificación de potencialidades locales, y mutua recepción de conocimiento.

### **2. IDEAS CLAVE**

- Soberanía y seguridad alimentaria
- Los efectos positivos de las huertas caseras sobre las familias
- Planificación de Huertas Caseras.
- Implementación de la Huerta.

### **3. PARTICIPANTES**

Los participantes de este segundo módulo serán 43 caficultores del municipio de Buesaco, pertenecientes a las veredas Hatillo Medina (11), Veracruz (12), Juanambu (9) y Medina Espejo (11), que tienen dentro de sus fincas área destinada a la producción de café y sistemas productivos, los cuales se han visto afectados por la variabilidad climática. Las personas facilitadoras serán Eliana Bolaños, Geraldyn Martínez, Natalia Arevalo, Laura Cabrera, Milady De la Cruz, Nicolás Ojeda y Paula Pinta, pertenecientes al equipo de trabajo de la convocatoria 818 de Colciencias y la Ingeniera Bety Ortega, profesional de apoyo a huertas caseras.

### **4. OBJETIVOS**

- Incentivar a las familias agricultoras de la región cafetera, en las prácticas de la agricultura orgánica, a través de huertas caseras de auto sostenimiento y seguridad alimentaria dentro de las estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático.

### **5. MARCO CONCEPTUAL**

#### **5.1 Temática: Agricultura climáticamente inteligente (FAO)**

La agricultura climáticamente inteligente no es una técnica, ni un nuevo sistema de producción ni un conjunto de prácticas adecuadas para todos los contextos, sino más bien un planteamiento basado en la adopción de medidas en tres planos dirigido a identificar los sistemas de producción existentes que pueden responder mejor a los efectos del cambio climático. Los enfoques de este tipo de agricultura ayudan a identificar los sistemas de producción que son adecuados para la adaptación y, en la medida de lo posible, la mitigación, y permiten que las instituciones amplíen la escala de las respuestas para hacer frente a los desafíos que plantea el cambio climático en lugares específicos. (FAO, 2010)

Se basa en tres pilares fundamentales, (FAO, 2010)

- Incrementar de forma sostenible la productividad y los ingresos agrícolas.
- Adaptar y desarrollar resiliencia al cambio climático;-
- Reducir y/o eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero donde sea posible.

#### **5.1.1. Efectos directos de cambio climático sobre las actividades agrícolas y ganaderas:**

- 1- El efecto del aumento de la temperatura
- 2- Cambios en los modelos de precipitaciones.
- 3- Condiciones climáticas extremas: Sequías, Lluvias torrenciales, inundaciones y tormentas.

#### **5.1.2. Impactos indirectos del cambio climático en la producción agrícola y ganadera.**

- 1- Incremento de plagas y enfermedades
- 2- Disponibilidad de agua
- 3- Los efectos de los cambios en la composición de la atmósfera

## 5.2 Temática: Soberanía y seguridad Alimentaria.

### 5.2.1. Soberanía Alimentaria:

La soberanía alimentaria es un derecho de los países y los pueblos a definir sus propias políticas agrícola, pesquera y alimentaria de forma que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas para ellos. La soberanía alimentaria fomenta el derecho a la alimentación para la entera población, basada en una producción de pequeño y mediano tamaño, respetando: las culturas y la diversidad de campesinos, pescadores y Pueblos Indígenas y sus modos y medios de producción, distribución y comercialización y su manejo de las áreas rurales, en la que las mujeres juegan un papel fundamental. (Foro de ONG/OSC, 2002).

**5.2.2. Seguridad Alimentaria:** “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”. Incluye “la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la utilización biológica de los alimentos y calidad o inocuidad de los alimentos ( FAO, 2006).

### 5.2.3. Componentes de la Seguridad Alimentaria

La seguridad alimentaria está compuesta por cinco ejes que son:

- **a. Disponibilidad de alimentos:** es la cantidad de alimentos con que se cuenta a nivel nacional, regional y local. Está relacionada con el suministro suficiente de estos frente a los requerimientos de la población y depende fundamentalmente de la producción y la importación.
- **b. Acceso:** es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Se refiere a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, una comunidad o un país. Sus determinantes básicos son el nivel de ingresos, la condición de vulnerabilidad, las condiciones socio-geográficas.
- **c. Consumo:** se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de los mismos, las creencias, las actitudes y las prácticas. Sus determinantes son: la cultura, los patrones y los hábitos alimentarios, la educación alimentaria y nutricional, la información comercial y nutricional, el nivel educativo, la publicidad, el tamaño y la composición de la familia.
- **d. Aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos:** se refiere a cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo. Sus principales determinantes son: el medio ambiente, el estado de salud de las personas, los entornos y estilos de vida, la situación nutricional de la población.
- **e. Calidad e inocuidad de los alimentos:** se refiere al conjunto de características de los alimentos que garantizan que sean aptos para el consumo humano, que exigen el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria hasta el consumo y el aprovechamiento de los mismos, asegurando que una vez ingeridos no representen un riesgo (biológico, físico o químico) que menoscabe la salud. (la inocuidad es un atributo de la calidad). Sus determinantes básicos son: la normatividad, vigilancia y control; los riesgos biológicos, físicos y químicos, y la manipulación, conservación y preparación de los alimentos. (CONPES DNP, 2008)

Ejemplo: Si encontramos los alimentos en el mercado con facilidad (disponibilidad) y tenemos el dinero suficiente para obtener los alimentos (acceso), adicionalmente compramos alimentos que estamos acostumbrados culturalmente (consumo) y a raíz de esto nuestra alimentación no es balanceada, con

frutas, verduras y carnes siendo inconveniente para nuestro organismo (Aprovechamiento). Sin embargo consumimos alimentos bien preparados con higiene la necesaria (inocuidad) podemos cuidar nuestra salud.

#### 5.2.4. Estilos o hábitos de vida saludable

Llamamos hábitos saludables a todas aquellas conductas que tenemos asumidas como propias en nuestra vida cotidiana y que inciden positivamente en nuestro bienestar físico, mental y social. Dichos hábitos son principalmente: la alimentación, el descanso y la práctica de la actividad física correctamente planificada. (Velázquez Suahail, 2016)

**5.2.5. Alimentación saludable:** es la que cubre las necesidades nutricionales que permiten a todas las personas mantenerse sanas y activas mediante una alimentación variada, suficiente y segura.

- **Variada:** qué significa cada vez que nos alimentemos debemos comer alimentos de los diferentes grupos aportando a la diversidad de la dieta,
- **Suficiente:** es la cantidad de alimentos de acuerdo con las necesidades de cada persona y una buena distribución de los mismos dentro de los hogares.
- **Segura:** que no causa daño, que tenga la cantidad necesaria de nutrientes y en condiciones y formas de buenas prácticas de salud y alimentación como la correcta preparación de los **alimentos** para prevenir enfermedades. (Velázquez Suahail, 2016)

### 5.3 Temática: Huertas Caseras

**5.3.1 Que es la huerta casera:** Se trata de pequeños espacios de nuestro hogar que podemos destinar para cultivar alimentos para nuestro propio consumo, donde generalmente se siembra frutas, verduras, aromáticas, cereales, leguminosas, raíces, sazones y tubérculos que permiten a la familia consumir alimentos nutritivos, seguros y a bajo costo, de hecho si el espacio lo permite en las huertas se puede tener animales como pollos gallinas cuyes conejos, que son fáciles de criar de crecimiento rápido, nutritivos y ahorrarían dinero en carnes (ICBF, 2020)

La huerta casera también permite tener alimentos variados para toda la familia durante varios meses hoy incluso durante todo el año. Asimismo, ofrece una opción de alimentos saludables al tener la disponibilidad de alimentos nutritivos, frescos y sanos en todo momento. (ICBF, 2020)

#### 5.3.2 Beneficios

Según (ICBF, 2020)

- Proporciona alimentos variados para toda la familia, durante todo el año o por varios meses.
- Mejora los ingresos con la comercialización de productos del huerto en el largo plazo.
- Mejora o mantiene el estado nutricional de toda la familia.
- Fortalece la integración familiar.
- Permite una producción segura y sana de alimentos.
- Se fomenta la diversidad de cultivos de hortalizas, leguminosas y la cría de aves y conejos

Según (Infobae, 2020).

- Aporta al cuidado del medio ambiente. Reduce la producción de residuos, garantiza alimentos sin químicos y protege el suelo contra la erosión. También promueve la biodiversidad local y atrae agentes polinizadores (mariposas, abejas, colibríes, etc.).
- Reduce la huella de carbono al no existir un proceso de producción ni transporte, y porque las plantas absorben dióxido de carbono

**5.3.3 Planificación de la Huerta:** Para llevar a cabo una huerta orgánica saludable y productiva debemos estar atentos a varios factores que incidirán en el éxito de nuestros cultivos. (Germinar ONG, 2020)

- **El sol:** La luz solar es fundamental para nuestras plantas, ya que les aporta la energía básica para crecer. El lugar destinado a la huerta debe tener entre seis y ocho horas de sol para un crecimiento óptimo. Con una orientación norte-sur se aprovecha mejor la luz durante todo el día.
- **El suelo:** El sustrato deberá permitir un buen desarrollo de la raíz, disponibilidad de nutrientes en tiempo y forma para la planta, que retenga agua y que sea aireado. Puede estar formado por un único material, o por una mezcla de varios componentes, como turbas, corteza, compost, resaca de río, humus de lombriz, perlita o vermiculita.
- **El agua:** Es importante contar con acceso a agua suficiente y segura para el riego, sobre todo en verano.
- **Semillas y plántulas:** Para comenzar con los cultivos necesitaremos semillas y plántulas de especies hortícolas, aromáticas, florales y frutales. Se recomienda en algunos casos adquirir los plantines, ya que solo será necesario comprar el número de plantas que queremos cultivar y aumentarán las posibilidades de éxito.
- **Superficie:** Los metros cuadrados a cultivar estará en relación con la cantidad de miembros y con el hábito de consumir verduras que tenga cada familia. Una familia de cuatro miembros puede obtener hortalizas frescas todo el año en 100 m<sup>2</sup> de terreno.
- **Disposición:** El lugar que elijas debe ser un espacio que se pueda pisar y circular sin dañar la plantación. Si tienes animales en el jardín podrías cercar este espacio para que no dañen el cultivo.

En función de las especies que queramos cultivar, habrá que planificar la distancia entre plantas, compatibilidad e incompatibilidad entre especies.

En función de la pendiente y características físico químicas puede cambiar el diseño y distribución.

- **El cerco vivo:** Para generar una aislación y protección de los cultivos, contribuyendo a la creación de un microclima. Ya sea directamente en la tierra o en recipientes, es beneficioso rodear el sector de la huerta con aromáticas y flores. Además de sumarle biodiversidad al espacio, funciona como refugio de los vientos y barrera protectora para los insectos.
- **La compostera:** El compost es la transformación de los restos orgánicos en tierra negra, esponjosa, rica en humus y microorganismos que será de alimento para las plantas. La producción de abono asegura la fertilidad del suelo y reduce los desechos.
- **Lombricompost:** El lombricompost es producido por las lombrices (californiana) como un fertilizante orgánico, biorregulador y corrector del suelo cuya característica fundamental es la bioestabilidad, pues no da lugar a fermentación o putrefacción (Infoagro 2020)

Su elevada solubilización, debido a la composición enzimática y bacteriana, proporciona una rápida asimilación por las raíces de las plantas, produce un aumento del porte de las plantas, árboles y arbustos y protege de enfermedades y cambios bruscos de humedad y temperatura durante el transplante de los mismos.

- **Tiempo de laboreo y mantenimiento:** Es importante analizar el tiempo que le vamos a dedicar a nuestra huerta. En un inicio es recomendable empezar con pocos cultivos para tener un seguimiento de todo el proceso sin que nos demande demasiado tiempo. Luego, conforme vamos adquiriendo

experiencia, podremos ir ampliando el espacio hasta llegar a una extensión idónea para cubrir nuestras necesidades.

- **Herramientas:** El equipo básico está formado por pala, azada, tijera, rastrillo, bandejas de siembra y riego.

#### **5.4 Al sembrar la Huerta ten en cuenta:**

- La profundidad mínima para cultivar, por ejemplo, para cultivar una lechuga se necesitan 20 centímetros, entonces debes ubicarla en un lugar con bastante espacio para que sus raíces se puedan desarrollar.
- Nunca dejes de lado el diseño ya que de esto depende cómo vas a distribuir correctamente la siembra. La idea es que niveles el suelo y formar surcos.
- A la hora de comprar las semillas o plántulas es importante que no tengan color amarillo, manchas y que las raíces estén sanas.
- Debes tener presente la prevención y control de plagas y enfermedades. Puedes usar métodos naturales y no tóxicos.
- Debes tener en cuenta que alimentos como el perejil, cilantro o maíz se siembran directamente en la tierra, mientras que el tomate, lechuga, entre otros, se recomiendan sembrar por primera vez como plántula.

#### **5.5 Asociatividad de los cultivos en la HC.**

Es aprovechar los efectos positivos de las asociaciones de cultivos beneficiosas. Es decir, poner juntos cultivos «que se llevan bien» o que tienen efectos beneficiosos sobre los otros. (Muñoz lucia 2019)

##### **Ventajas de asociar cultivos**

1. Se aprovecha mejor el espacio del suelo y la luz . De ahí que muchas veces se planten juntas especies que crecen horizontalmente con otras que crecen verticalmente. Ejemplo: plantar lechugas junto cebollas, como hizo Antonio en su huerto, del que os dejo esta imagen. Una buena asociación de cultivos o asociación beneficiosa es la de cebollas y lechugas.
2. Disminuye la proliferación de malas hierbas ya que se ocupa de forma más completa el terreno.
3. Mejoran las condiciones del sustrato y se aprovechan mejor los nutrientes. Algunas especies son mejoran el terreno y esto favorece que otras que «agotan» más el suelo o necesitan más nutrientes puedan aprovecharse.
4. Se combaten las plagas porque la mezcla de plantas «confunde» a las plagas evitando que localicen fácilmente a sus plantas huéspedes o porque se asocian cultivos que repelen plagas con otros que se podrían verse afectados por ellas.
5. Mejora el aspecto estético del huerto ya que se crea un paisaje lleno de colores y formas distintas.

Ejemplos:

-El maíz servirá de tutor a la leguminosa, ya que ésta trepará por su tallo. A cambio, la planta de judía fijará nitrógeno en el suelo que será absorbido por el maíz y, además, repelerá a gusanos que lo atacan. Ambas darán un poco de sombra a las cucurbitáceas, a las que no les gusta el sol en exceso. Las calabazas, al ser plantas «rastreras», cubrirán los espacios libres en el suelo evitando las malas hierbas.

-La cebolla y el ajo evitan enfermedades que pueden afectar al tomate y también facilitan su crecimiento.

-Lechugas con otras hortalizas de raíz como la cebolla o la zanahoria. El puerro aporta el control biológico, atrayendo a insectos beneficiosos que pueden atacar a insectos plaga. Además, así se combinan hortalizas de raíz y de hoja, de forma que se aprovecha mejor el espacio en el sustrato.

**5.6 Alelopatía:** -Se refiere a los efectos beneficiosos o malignos de una planta a otra, especies de malezas o de cultivos de liberación química por lixiviado de parte de su planta, exudación de la raíz, volatilización, residuos de descomposición, entre otros procesos en sistemas naturales o agrícolas. (Robinson Jim 2012)

-Estudia las relaciones entre las plantas afines y plantas que se rechazan utilizando sus ferormonas, que producen o secretan las mismas plantas, para rechazar los ataques de plagas y enfermedades, además del control de malezas. Esta ciencia antigua, ha sido llamada plantas afines, plantas compañeras, plantas amigas y técnicamente ALELOPATÍA, permitiendo disponer, de todos los recursos que ofrece la naturaleza por medio de las plantas. (Gómez Liliana, 2006)<sup>6</sup>

Ejemplo el Tomillo es planta repelente para el gusano trazador del repollo, ya que atrae insectos benéficos, la mejorana intercalada repele el ataque del pulgón gris y el ajeno en el extremo de las eras ayuda a controlar el ataque de babosas, por otro lado la menta es compañera del repollo y tomate ya que controla la polilla blanca del repollo y mejora la sanidad del cultivo.

La siembra intercalada de ruda, ortiga y manzanilla impiden el desarrollo de hongos en los diferentes cultivos. Así mismo la menta o yerba buena bajo el árbol de limón aportan elementos menores.

## 6. METODOLOGÍA

Se utilizará una metodología de interacción social e investigación participativa que permite procesos de retroalimentación y prueba de lo investigado como constructor del conocimiento académico y científico, posibilitando validar conocimientos locales tradicionales y académicos para la construcción de conocimientos en tres momentos

**6.1 FASE INICIAL:** Bienvenida, presentación de agenda y dinámica de motivación.

**6.2 FASE CENTRAL:** Evaluación de conocimientos previos y realización de actividades de profundización en la temática.

**6.3 FASE FINAL:** Evaluación final, evaluación del día y compromisos.

### 6.1 FASE INICIAL

Mediante la visita directas a los agricultores de las veredas Juananbu, Veracruz, Medina Espejo y Hatillo Medina, se desarrollará el cuarto módulo de capacitación “**SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA EN LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA**”, a través de las actividades consolidadas en la presente guía taller.

#### 6.1.1 Actividad 1: Bienvenida, presentación de facilitadores y agenda de trabajo

**Responsables:** Grupo facilitadores.

**Duración:** 5 min

**Materiales:** Cartulina, marcadores.

**Descripción:** De manera dinámica y espontánea se realizará la bienvenida a todos los participantes, los facilitadores realizan su presentación institucional y personal, se resalta el nombre de proyecto que se está llevando a cabo, e indicarán los objetivos del taller posteriormente se presentará la agenda previamente elaborada en cartulina, donde se plasmarán las actividades y aspectos a desarrollar durante la sesión (Anexo 1).

### **6.1.2 Actividad 2: Motivación y presentación de participantes**

**Responsables:** Grupo facilitadores.

**Duración:** 25 min

**Dinámica:** Los productos de mi finca

**Materiales:** Preguntas impresas, palabras claves impresas.

**Descripción:** El facilitador explica que se realizará la dinámica “Los productos de la finca” y pide que cada agricultor tenga en su mente un producto de su finca, incluidos los de la huerta que desea implementar.

Para comenzar se pide que los participantes se coloquen de pie y formen un círculo, el facilitador pide a cada participante mencione el producto pensado, a su vez el moderador indicará una parte del cuerpo con la cual se representará cada integrante. El moderador solicita a cada uno de los participantes saluden diciendo el producto, su nombre, y a su vez moviendo la parte del cuerpo que representa el producto así: “Muy buenos días yo soy la zanahoria Rocío Pérez, (la zanahoria a su vez ha sido representada por los pies) por tanto deberá realizar el saludo con el movimiento de los pies y los demás participantes contestan el saludo con el mismo movimiento de los pies.

Posteriormente, el facilitador le realiza al participante principal una pregunta sobre los conocimientos previos teniendo en cuenta la temática de talleres anteriores y la temática central del taller con las siguientes preguntas:

La dinámica continúa de igual manera hasta que todos hayan participado.

#### **Preguntas de orientación para análisis de conocimientos previos:**

- 1) ¿Recuerda cuáles fueron los abonos que se preparó en el taller anterior, sus usos e importancia?
- 2) ¿Que ha escuchado sobre la Soberanía y seguridad Alimentaria?
- 3) ¿Qué es para usted tener hábitos o estilo de vida saludable?
- 4) ¿Que son las huertas caseras y cuáles son sus ventajas?
- 5) ¿Cuáles especies sembraría usted en su huerta casera?
- 6) Según sus conocimientos ¿Que tendría en cuenta para realizar la huerta?

El moderador realizara la retroalimentación de cada una de las preguntas de manera clara y con palabras coloquiales, e invita a todos a dividirse en dos grupos, se entrega palabras de un eslogan o frase fácil de recordar para sensibilización y búsqueda de un compromiso colectivo, que deberán armar conjuntamente.

### **FRACE COLECTIVA**

#### **“CULTIVEMOS LA HUERTA Y EN NUESTRA MESA SE SEVIRÁ UN CAMBIO”**

El moderador les dará un tiempo de 5 minutos para terminar la frase y entregara una hoja en blanco en la que podrán escribir una palabra adicional para construir su eslogan. Concluye el moderador con la explicación de la frase.

## 6.2 FASE CENTRAL

### 6.2.1 Actividad 3: Planificación de la huerta Casera

**Responsables:** Grupo de facilitadores.

**Duración:** 40 minutos.

**Dinámica :** Planifiquemos Juntos

**Materiales:** Plantilla de huerta, imágenes de especies y componentes de la huerta, cinta.

**Descripción:** Para planificar la huerta se debe tener claro algunos conceptos que se reforzaran a través de las palabras de retroalimentación , que se ubicara en la pared del lado contrario marcado con dibujos alusivos y que deberán descubrir los participantes pidiendo el dibujo.

El facilitador descubre la palabra y realiza la retroalimentación de cada concepto para dar claridad a los mismos. Las palabras claves serán:

PLANIFICAR



UBCACION



ESPECIES



LOMBRICOMPOST



FAMILIA



Una vez se haya aclarado conceptos respecto a la temática anterior relacionándolos con la Huerta, se entregará a cada beneficiario una imagen prediseñada de los componentes de la huerta, frente a ellos se ubicará un plotter de un esquema de una huerta sin componentes, que para el ejercicio tendrá las siguientes características:

- Terreno pendiente fueete 20-40%
- Área de 81 mts cuadrados ó 9 mts x 9 mts
- Eras de 1, 20 cmts y surcos de 6 mts
- Distancia de siembra de hortalizas ejemplo: lechuga 40cm x 30cm

Los participantes pasaran uno a uno y ubicaran según su criterio los componentes (casa, miembros de la familia, caja de lombricompost, especies menores, frutas, hortalizas, aromáticas, sazones), dentro de la huerta, en cada ubicación el moderador realizara la observación, entregará o aclarará conceptos y pedirá opinión para ejercicios de retroalimentación o aprendizaje conjunto.

De esta manera cada uno de los productores podrá diseñar su huerta según su planificación y de acuerdo a los conceptos técnicos adquiridos.

#### 6.2.4 Actividad 4: Lombricompostera

**Responsables:** Grupo de facilitadores.

**Duración:** 20 minutos.

**Dinámica:** Complete la frase. .... ¿Sabías qué?

**Materiales:** Papel periódico, palabras que complementan la frase.

**Descripción:** Para abordar la temática de lombricompost, el moderador ,en una cartulina colocará frases claves para conocimiento de la temática, estas frases estarán acompañadas de la palabra “SABIAS QUE” en sus diferentes usos, y dentro del párrafo quedará una palabra que deberá encontrarse entre una serie de palabras impresas con anterioridad, y en conversatorio de una lombriz roja californiana así:



Hola yo soy Clara la Lombriz y quiero que Sepas más de mí.

- 1.- Sabias que mido **de 6 a 8** centímetros de largo, soy muy liviana y peso aproximadamente **1 gramo**, tambien que puedo llegar a vivir de **1 hasta 16 años**, y no te hago **daño** si me tocas.
- 2.- ¿Sabías qué cuando cumpla **90 días** de vida puedo tener mis crías, de **2 o hasta 20 lombricitas** bebes?
- 3.- Sabías que: Dichas lombrices al salir miden 1mm aproximadamente y tienen un peso en estado adulto de **0.8 a 1 gr** e ingieren diariamente el 100% de su peso en **materia orgánica** en descomposición y del cual el 60% es excretado como **abono orgánico** y el 40% es asimilado y se convierte en biomasa de lombriz.
- 4.- Sabias que en mi alimentación debes ser cuidadoso... No puedo comer ni **vidrio**, ni plástico, ni **metales**, tampoco me gusta el **estiércol** viejo y seco, ni los residuos de comidas muy **ácidos** como la concha de naranja o restos de **pescados o carnes** porque me enfermo. El exceso de agua me **ahoga** y el orine de los animales me **quema**.
- 5.- ¿Sabías qué, existen otros animales que les gusta alimentarse de mi cuerpecito como los **pájaros**, las gallinas, las **hormigas**, los sapos, los milpiés, topos y **los gusanos**?
- 6.- Sabias que ... tengo glándulas Calcíferas que segrega carbonato de calcio y cumplen la función de **controlar el PH**, así como impide el desarrollo ciertos **hongos y bacterias** que se encuentran en los **sustratos orgánicos** que consumo.

Para mayor agilidad el moderador lee los comentarios, ubica las palabras correspondientes según las respuestas de los productores participantes, retroalimentando conceptos y aclarando dudas.

#### 6.2.5 Actividad 5: Implementación de la huerta Casera

**Responsables:** Grupo de facilitadores.

**Duración:** 90 minutos.

**Dinámica:** Huerta Ecodaptada a la Variabilidad Climática

**Materiales:** Herramientas, materiales e insumos como plántulas, semillas, agua.

**Descripción:** Considerando los aspectos claves de la planificación y diseño de la huerta afianzados en la anterior actividad, el moderador solicita a los participantes se dirijan hacia la huerta demostrativa para verificamos en campo las condiciones de la misma, mirando la distribución de las eras según la pendiente, las disposiciones climáticas, el tamaño de las mismas, el contenido de materia orgánica, la facilidad de riego y junto con el propietario se identifican debilidades o fortalezas de su diseño, como método de retroalimentación de todos los participantes, se realiza las aclaraciones correspondientes y se procede de manera participativa a la verificación del material de siembra, identificación de especies, características de siembra, metodología, cuidados básicos, posibles riesgos.

Se entrega el material según la planificación realizada y se procede a la siembra con la participación de los productores y con la asistencia técnica del moderador.

Así mismo se ubica la cama de lombricompost, se indica la metodología para elaboración del sustrato, toma medidas de humedad y da las recomendaciones esenciales para un buen cultivo. (humedad entre 75% y 80%, Temperatura entre 15 y 24° (\*30°), pendiente de 20%)

### **6.2.6 Actividad 5: Evaluación final**

**Responsables:** Grupo facilitadores.

**Duración:** 15 minutos

**Dinámica:** Falso o Verdadero

**Materiales:** Preguntas y opciones de respuesta

**Descripción:** Para la evaluación final se coloca en una bolsa preguntas de falso y verdadero, que cada uno de los productores participantes sacará, para mayor agilidad el moderador leerá la pregunta y todos responderán, el moderador realizara las aclaraciones necesarias y reafirmara el concepto.

#### **Preguntas**

- Para realizar una huerta casera se debe tener en cuenta la disponibilidad de agua (F) o (V)
- Diseñar la Huerta permitirá mayor éxito en la producción de los alimentos (F) o (V)
- La Huerta solo es responsabilidad de las Mujeres de la familia (F) o (V)
- Puedo consumir los alimentos que produzco sin ningún cuidado adicional en la preparación (F) o (V)
- Si siembro la Huerta con agro insumos químicos apporto a la protección del medio ambiente (F) o (V)

### **6.2.7 Actividad 6: Evaluación del día**

**Responsables:** Grupo facilitadores.

**Duración:** 10 minutos

**Dinámica:** El clima del taller

**Materiales:** Cartelera con cuestionario y marcadores

**Descripción:** El facilitador entregará paletas tres imágenes sobre el clima con las cuales los participantes calificaran según su apreciación si el taller fue bueno, regular o malo en 4 aspectos: las actividades realizadas, los facilitadores, los materiales, el trabajo en grupo y el tiempo.

<b>Mi apreciación sobre:</b>	<b>Desarrollo del taller (actividades)</b>	<b>Los facilitadores</b>	<b>Los materiales</b>	<b>El trabajo en grupo</b>	<b>Tiempo del taller</b>
<b>Bueno</b> 					
<b>Regular</b> 					
<b>Malo</b> 					

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Argote, K. Jarvis , A. 2014, agricultura climáticamente inteligente en Colombia. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/339200308\\_Agricultura\\_Climaticamente\\_Inteligente\\_en\\_Colombia](https://www.researchgate.net/publication/339200308_Agricultura_Climaticamente_Inteligente_en_Colombia)

Declaración del Foro de ONG/OSC para la Soberanía Alimentaria Roma . Disponible en: [http://www.redes.org.uy/wpcontent/uploads/2008/09/declaracion\\_final\\_del\\_foro\\_de\\_las\\_ongs\\_y\\_movimientos\\_sociales\\_en\\_roma.pdf](http://www.redes.org.uy/wpcontent/uploads/2008/09/declaracion_final_del_foro_de_las_ongs_y_movimientos_sociales_en_roma.pdf)

Documento CONPES DNP 113 de 2008, Consejo Nacional de Política Económica Social, República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación, Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN).

FAO. 2018, Resumen libro de consulta sobre Agricultura Climáticamente Inteligente. Disponible en: <http://www.fao.org/climatechange/37495-0edc2355c27f19ee5cee068a90496add9.pdf>

Gordillo, G. Melendez, O. FAO .2013. Seguridad y Soberanía Alimentaria. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ax736s/ax736s.pdf>

Germinar ONG. 2020. (@germinarong)\* organización sin ánimo de lucro, Cómo planificar tu huerto. Disponible en: [https://www.bioguia.com/hogar/planificar-huerto\\_46063145.html](https://www.bioguia.com/hogar/planificar-huerto_46063145.html)

Gómez, L. Agudelo, S. 2006. Cartilla para Educación Agroecológica. Disponible en: <https://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/Lists/Administrar%20Contenidos/EditForm/cartillaagroecologicacomoadalternativa.pdf>

Hidalgo, M. 2013. La influencia del cambio climático en la seguridad alimentaria. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4184082>

ICBF. 2020. Mis Manos Enseñan, pautas para vivir en casa, Hagamos La Huerta Casera. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/mis-manos-te-enseñan/hagamos-una-huerta-casera>

Muñoz, L. 2019. Infórmate sobre la alelopatía. Disponible en: <https://www.hortalizas.com/proteccion-de-cultivos/informate-sobre-la-alelopatia-entre-cultivos/>

Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - en Centroamérica, Seguridad alimentaria y nutricional, conceptos. Disponible en: [https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/13/13436725989060/conceptos\\_pdf-pesa1.pdf](https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/13/13436725989060/conceptos_pdf-pesa1.pdf)

Universidad Nacional de Colombia. Manual de buenas prácticas de alimentación: “de la huerta a la mesa”. Disponible en: [https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/1/12956304968670/cartilla\\_una\\_huerta\\_para\\_todos.pdf](https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/1/12956304968670/cartilla_una_huerta_para_todos.pdf)

## 8. ANEXOS

**Anexo 1:** Tabla 1. Evaluación conocimientos previos.

Vereda: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Pregunta Orientadora	TIPO DE RESPESTAS				OBSERVACION
	Correcta	Relacionada	Incorrecta	Sin respuesta	
1.¿Recuerda cuáles fueron los abonos que se preparó en el taller anterior, sus usos e importancia?					
2.¿Que ha escuchado sobre la Soberanía y seguridad Alimentaria?					
3.¿Qué es para usted tener hábitos o estilo de vida saludable?					
4.¿Que son las huertas caseras y cuáles son sus ventajas?					
5.¿Cuáles especies sembraría usted en su huerta casera?					
6.Según sus conocimientos ¿Que tendría en cuenta para realizar la huerta?					

“CULTIVEMOS LA HUERTA Y EN NUESTRA MESA SE SEVIRÁ UN CAMBIO”

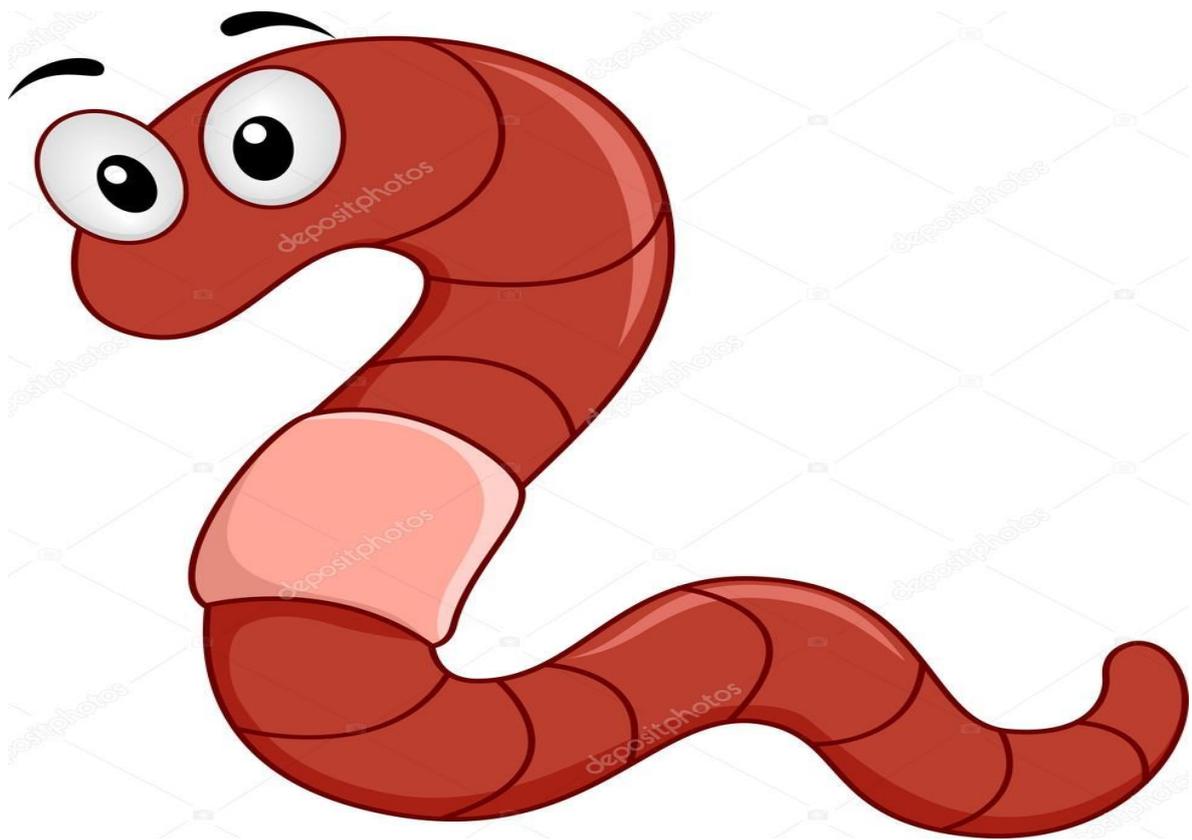
“ - CULTIVEMOS -  
LA - HUERTA - Y -  
EN - NUESTRA -  
MESA - SE -  
SEVIRÁ - UN -  
CAMBIO - ”

**Anexo 3: Imágenes palabras Claves Planificación Huerta Casera**



**PLANIFICA-  
CION**

**UBICACION**



**ESPECIES**

**LOMBRI-  
COMPOST**



**FAMILLIA**

**Anexo 4:** Datos curiosos de la lombriz californiana.



¡Hola! yo soy **Clara la Lombriz** y quiero que sepas más de mí.

1.- Sabías que mido \_\_\_\_\_ centímetros de largo, soy muy liviana y peso aproximadamente \_\_\_\_\_, también que puedo llegar a vivir de \_\_\_\_\_, y no te hago \_\_\_\_\_ si me tocas.

**1 hasta 16 años      de 6 a 8      daño      1 gramo**

2.- ¿Sabías qué cuando cumplo \_\_\_\_\_ de vida puedo tener mis crías, de \_\_\_\_\_ bebés?

**2 o hasta 20 lombricitas      90 días**

3.- Sabías que: Mis bebés al salir miden 1mm aproximadamente y tienen un peso en estado adulto de \_\_\_\_\_ y comen diariamente el 100% de su peso en \_\_\_\_\_ y del cual el 60% es excretado como \_\_\_\_\_ y el 40% es asimilado y se convierte en biomasa de lombriz.

**materia orgánica en descomposición      0.8 a 1 gr      abono orgánico**

4.- Sabías que en mi alimentación debes ser cuidadoso... No puedo comer ni \_\_\_\_\_, ni plástico, ni metales, tampoco me gusta el \_\_\_\_\_ viejo y seco, ni los residuos de comidas muy \_\_\_\_\_ como la concha de naranja o restos de \_\_\_\_\_ porque me enfermo. El exceso de agua me \_\_\_\_\_ y el orine de los animales me \_\_\_\_\_.

**pescados o carnes      estiércol      vidrio      quema      ácidos      ahoga**

5.- ¿Sabías qué, existen otros animales que les gusta alimentarse de mi cuerpecito como los \_\_\_\_\_ las gallinas, \_\_\_\_\_, los sapos, los milpiés, topos y \_\_\_\_\_?

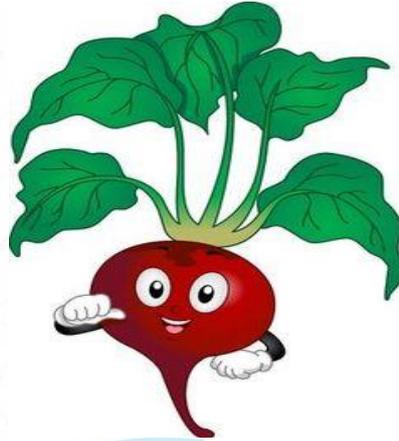
**los gusanos      las hormigas      pájaros**

6.- Sabías que ... tengo glándulas Calcíferas que segrega carbonato de calcio y cumplen la función de \_\_\_\_\_ así como impide el desarrollo ciertos \_\_\_\_\_ que se encuentran en los \_\_\_\_\_ que consumo.

**hongos y bacterias      sustratos orgánicos      controlar el PH**

Anexo 5: Imágenes Planificación Colectiva de la Huerta Casera.







**Anexo 6:** Tabla 2. Evaluación final.

Vereda: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

<b>Pregunta orientadora</b>	<b>Tipo de respuesta</b>		<b>Observaciones</b>
	<b>F</b>	<b>V</b>	
Para realizar una huerta casera se debe tener en cuenta la disponibilidad de agua (F) o (V)			
Diseñar la Huerta permitirá mayor éxito en la producción de los alimentos (F) o (V)			
La Huerta solo es responsabilidad de las Mujeres de la familia (F) o (V)			
Puedo consumir los alimentos que produzco sin ningún cuidado adicional en la preparación (F) o (V)			
Si siembro la Huerta con agro insumos químicos apporto a la protección del medio ambiente (F) o (V)			

Anexo 6: Tabla Distancias de Siembra

Cultivo	Semillas aprox/gr	Distancia de siembra		Profundidad siembra (cm)	Días aproximados germinación	Días aproximados trasplante	Días aproximados para primera cosecha
		entre plantas (cm)	entre hileras (cm)				
Apio	3.000	0-25	25-20	0,5	21	60-70	110 l.d.t
Arveja	5-10	10	30-40	2,5	8-12	-	60-65 l.d.s
Berenjena	290	40-60	100-120	1-2	10	45	65-75 l.d.t
Brócoli	350	30	30	1-1,5	4-5	45	65 l.d.t
Cebolla	300	7-10	20-25	1-1,5	10	45	70-100 l.d.t
Coliflor	350	30	30	1-1,5	4-5	45	65-70 l.d.t
Culantro	55	-	20	2-3	10	-	45 l.d.s
Chile	150	40-50	100-120	1-1,5	10	45-60	95 l.d.t
Espinaca	125	20-30	30-40	1-1,5	8	-	90-100 l.d.s
Lechuga	1.000	20-25	20-25	1-1,5	6-8	45	65-80 l.d.t
Maíz dulce	6	30-40	80-90	5-7	7-8	-	70-90 l.d.s
Melón	50	80-100	150-200	2,5-5	5-7	-	75-85 l.d.s
Mostaza	630	10-15	20	1-1,5	4-5	-	45 l.d.s
Nabo	520	5-7	20-25	1-2	4-5	-	65 l.d.s
Pepino	45	30-40	40-50	2,5-5,0	5-7	-	55-65 l.d.s
Perejil	600	10-15	20-30	1-2	21	-	65 l.d.s
Puerro	300	10-12	20-25	1-1,5	10	45	70-90 l.d.t
Rabanito	95	2-3	20	1-2	4-5	-	45 l.d.s
Rábano	73	3-5	20	1-2	4-5	-	50-60 l.d.s
Remolacha	57	10	20	1-2	8	-	75 l.d.s.
Repollo	300	20-25	20-25	1-1,5	4-5	45	60-70 l.d.t
Sandía	45	60-80	150-200	2,5-5	5-7	-	7-85 l.d.s
Tomate	200	40-60	120-140	1-1,5	10	45	80-90 l.d.t
Vainica arbustiva	4	10	30-40	2,5-5	6	-	50-55 l.d.s
Vainica guía	4	15-25	70-90	2,5-5	6	-	65-75 l.d.s
Zanahoria	1.000	5-7	20	1-1,5	8-12	-	90-100 l.d.t
Zapallo arbustivo	12	80-100	120	2,5-5	5-7	-	55 l.d.s
Zapallo rastrero	12	300-400	300-400	2,5-5	5-7	-	80-90 l.d.s

1/ l.d.t= luego del trasplante.

2/ l.d.s= luego de la siembra.