

Huertos circulares en el sur del Tolima

Grupo Semillas



Foto: Viviana Sánchez

¿Qué son?

Los huertos circulares son agroecosistemas productivos implementados en armonía con la naturaleza y en concordancia con el contexto socioeconómico, para generar alimentos suficientes en calidad y cantidad en un espacio reducido durante todo el año, especialmente en zonas planas con limitantes de disponibilidad de agua.

Estos sistemas productivos están diseñados para generar su propia fertilidad de suelos, demandan menos cantidad de agua y tienen capacidad para retener mayor cantidad de humedad y excedentes de agua y favorece las capacidades de las familias y de las comunidades para la gestión de sus procesos de desarrollo y de su disponibilidad de alimentos.

Los huertos circulares se constituyen en una estrategia para potenciar el uso y manejo de la biodiversidad de especies de diferente uso y características, el manejo eficiente del suelo y del agua, elevar la productividad y optimizar el uso de mano de obra familiar y comunitaria.

Su mayor aporte está en que brinda de manera rápida y permanente un mejor acceso a los alimentos, mediante técnicas de fácil implementación que pueden ser desarrolladas a nivel familiar o comunitario.

Los huertos circulares se consideran agroecosistemas altamente eficientes en la captación de energía solar en los diferentes estratos de los cultivos asociados, mediante la construcción de paisajes agrícolas articulados a la alimentación humana, animal, al uso racional del agua lluvia y la humedad del suelo, la combinación de cultivos de hortalizas, tubérculos, de pan coger, frutales, medicinales y especies arbóreas. También el manejo de coberturas del suelo, y de los organismos vivos del suelo y a la combinación y aplicación de saberes propios y de técnicas aprendidos de otras culturas.

Como agroecosistemas los huertos circulares tienen entradas, salidas, componentes y funciones identificadas. Las semillas, el manejo del agua, los enriquecimientos con abonos orgánicos, y coberturas vegetales y muertas, el aprovechamiento eficiente del agua y de la energía solar, los aportes de trabajo de las familias son sus principales entradas. A su vez, la producción que se cosecha es la principal salida, el sistema provee los servicios ecosistémicos mediante el aumento de la biodiversidad, aumento de materia orgánica en el suelo, retención de humedad, Las interrelaciones entre los elementos agua, suelo, aire, brillo solar y humedad solar son fundamentales, porque al establecer ciclos más intensos de energía y materia con árboles y arbustos asociados y con las semillas agrícolas adaptadas a cada ecotono, con los insectos benéficos que aumentan en este espacio, las lombrices y toda la fauna del suelo; se produce una mayor eficiencia en los procesos productivos. Además se enriquece y dinamiza esta práctica porque se articulan conocimientos propios con nuevos aprendizajes de la cultura agrícola, del manejo de aguas y suelos y de las especies forestales usadas.

En el huerto, más plantas pueden compartir el mismo espacio, producir con mayor eficiencia y hacerlo a la manera cómo funcionan las plantas en los bosques. Un principio fundamental de los agroecosistemas de este tipo es articular plantas herbáceas, arbustivas y árboles en el huerto. El sombrío y la fijación de nitrógeno son fundamentales para el bienestar de las plantas cultivadas y por eso se utiliza árboles de las leguminosas o palmas extractoras de fósforo en el centro del huerto. El rastrojo o crecimiento gradual de plantas (sucesión) en los alrededores del mismo, se convierte en reservorios de insectos benéficos y el mantillo de los bosques aporta las micorrizas propias para aportar a la sanidad del suelo y al aumento de la rizósfera de las plantas.



Foto: Viviana Sánchez

Orígenes y antecedentes de su uso

Sus orígenes son las chinampas de los indígenas mejicanos, los diques aluviales de los zenú y muchas otras formas de producir en la América prehispánica. En esencia, consiste en duplicar la profundidad efectiva del suelo y aumentar la fertilidad natural con estiércoles y microorganismos del bosque y enriquecer la producción con variedad de semillas e incluso de animales que se pueden asociar al huerto como serían los peces. La construcción y combinación de camellones y canales permite airear el suelo, aumentar la capacidad de retención de humedad y almacenar el agua excedente de la lluvia y regular la permanencia o salida de esta mediante un canal de desagüe y barreras para contener su salida.

Esta iniciativa fue introducida en el Sur del Tolima a partir de las lecciones y aprendizajes del ingeniero agrónomo William Velásquez, quien a partir de las prácticas de pueblos indígenas en Brasil, Bolivia y Centroamérica principalmente, y su amplia implementación por comunidades campesinas e indígenas de la región Caribe, y Orinoquia ha logrado demostrar sus bondades y beneficios a las comunidades y familias que los han implementado.

Estas técnicas de manejo eficiente de los agroecosistemas y del agua de origen y sabiduría milenaria, ha sido compatible con los requerimientos y limitantes ambientales de ecosistemas secos del Sur del Tolima y también con los conocimientos ancestrales de los pijao de la región, sobre el manejo del agua. El primer huerto que se desarrolló en el Sur del Tolima se hizo en el resguardo de Piedras Negras, Tamirco (Natagaima) y posteriormente se realizaron otros más en Guasimal, Aguas Frías y en la comunidad de Ilarquito y aunque algunos de ellos se hicieron por iniciativa propia de las comunidades y que requieren un mayor acompañamiento técnico, han tenido una buena aceptación y proyección.

Ventajas

- 1) La construcción del huerto permite que esta estructura de los camellones circulares tengan una larga vida útil, que solo requiere manejo y mejora constante.
- 2) Se utiliza un área reducida que con el tiempo puede ampliarse de acuerdo a la disponibilidad de terreno y de mano de obra.
- 3) Los huertos requieren un sencillo trabajo de ingeniería, que combina el arreglo de pendientes, el depósito y circulación de agua, del suelo y sedimentos, que pueden ser controlados y ajustados fácilmente con el trabajo manual.
- 4) Genera resultados en el corto plazo. Las cosechas son rápidas y diversas.
- 5) Mejora las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo. Se ha observado que no solo se mejora el suelo de los camellones circulares, sino también varios metros alrededor del agroecosistema. Esto se constata en la población de lombrices y el depósito de las mismas en superficies del suelo.
- 6) Permite elevar la agrobiodiversidad en espacios pequeños. Para que funcione el huerto circular como agroecosistema requiere establecer policultivos en diferentes estratos.

- 7) Estimula el trabajo familiar y comunitario, puesto que para su construcción se requiere el apoyo de la comunidad y así se genera la necesidad del trabajo solidario para implementar los huertos en cada área familiar o para el caso de huertos comunitarios.

Desventajas

- 1) No se puede realizar fácilmente por una sola persona. Requiere que haya acuerdo y coordinación entre varias personas, que hace difícil implementar en donde no exista trabajo comunitario.
- 2) Exige contar con todos los materiales suficientes para su construcción en un tiempo corto: estiércoles, mantillo de bosque, semillas, herramientas; etc. deben estar a la mano para cuando se realice el trabajo.
- 3) Requiere estar monitoreado permanentemente para realizar resiembras, podas, aporques, limpieza de canales, manejo sanitario de los cultivos, cosecha.

Materiales y herramientas

Estiércoles de animales, residuos de cocina, tierra superficial y manto del bosque nativo local, semillas, plántulas de alimentos, árbol leguminoso o palmera. Como herramientas se utilizan el decámetro, pala, palín, carreta, pica y rastrillo. En zonas donde se tenga fuerte intensidad del sol o veranos extensos y poca cobertura de sombrero, se requiere utilizar coberturas sintéticas por lo menos en etapas preliminares de los cultivos.



Foto: Viviana Sánchez

¿Cómo se construyen?

- 1) Seleccionar un lote plano, con drenaje y que sea adecuado a las necesidades de cultivo.
- 2) Limpiar el área de arbustos, rastrojo, pasto y elegir un centro o punto de partida.
- 3) A partir del centro se mide 90 centímetros y se traza una circunferencia. Luego se mide 60 centímetros y se traza una nueva circunferencia. A continuación se mide un tercer anillo de 130 centímetros de ancho, con su respectiva circunferencia. Seguidamente se traza 60 centímetros y luego 130 centímetros y así se sigue alternando hasta donde se quiera proyectar los anillos del huerto.
- 4) Se hace un canal recto de acceso, que atraviesa los anillos de 60 centímetros de ancho. En cada anillo dejar la parte externa del acceso más alta que la parte interna con el fin de recoger agua (esto en zonas secas).
- 5) Se hace la marca de las circunferencias para no perder el diseño de los anillos y se empieza a picar el primer zanjón entre las medidas de 90 centímetros al borde de 60 centímetros. La tierra se apila sobre los círculos internos formando terraplenes o camellones.
- 6) Emparejar la tierra, aplicar abono orgánico y regar. Realizar la siembra y aplicar finalmente el manto de bosque. Regar finalmente.

Mantenimiento

- 1) Realizar la resiembra oportunamente.
- 2) Las podas son claves para manejar la densidad de plantas y la altura en diferentes estratos. Con las podas se alimentan animales.
- 3) Cada vez que se vaya llenando el piso del zanjón con suelo, sedimento y hojarasca, sacarlo con la pala e incorporarlo nuevamente al círculo.
- 4) Analizar la calidad del agua en caso de que esta se quiera retener.

La eficiencia del agua

Es preciso considerar que el huerto circular no es una cosecha de agua convencional. El agua allí se integra eficientemente al agroecosistema y no se deposita en lámina almacenable, excepto en las épocas de lluvias, dado que las zanjas pueden ser construidas de manera tal que contengan el agua.

Varias razones explican que el agua sea mejor usada en estos huertos:

- 1) Al elevar en terrazas el suelo recogido de las zanjas y depositarlo en capas enriquecidas con abono y mantillo de bosque (micorrizas locales) se aumenta la profundidad efectiva del suelo y esto hace que las plantas desarrollen raíces fuertes y en mayor cantidad. El aumento de la

rizosfera de las plantas y la mayor penetración de las raíces en el perfil del suelo permite que las plantas toleren la sequía. Al entrar los pequeños pelos radiculares en mayor contacto con el suelo, tienen más acceso al agua y al penetrar las raíces principales a mayor profundidad alcanzan el agua que está menos disponible.



Foto: Viviana Sánchez

Esto atiende a un problema muy generalizado y acentuado: Los suelos del sur del Tolima al estar compactados, degradados y con poca materia orgánica no permiten que las plantas toleren la sequía.

2) A mayor contenido de materia orgánica en los suelos, mayor capacidad de retención del agua. La materia orgánica en los suelos, eleva su capacidad de retención de humedad en contraste con los suelos arenosos y de bajo contenido de materia orgánica.

3) Al usar semillas nativas y criollas locales, se hace un ahorro de agua importante; puesto que las semillas locales han evolucionado y se adaptan mejor a las características y condiciones ambientales de ecosistemas secos y con limitación de agua. Es significativa la diferencia en el requerimiento de agua de una variedad convencional (mejorada) traída desde afuera frente a lo que requieren las semillas locales.

4) El huerto protege y cubre el suelo,

aumenta la densidad de plantas por metro cuadrado y reduce el impacto del viento. En consecuencia el agua no se pierde tanto como en los cultivos limpios, monocultivos y potreros. Es muy útil poder establecer barreras vivas de viento alrededor del huerto, para este fin.

5) Se reduce la pérdida de agua al bajar la temperatura del ambiente. Al haber menos calor, menos agua se evapora. La temperatura del suelo en el huerto es considerablemente menor que la del suelo aledaño sin suficiente cobertura.

6) Las zanjas bajas e internas colectan agua por más tiempo. Cabe aclarar que el papel de la zanja es múltiple: es una vía para mover las personas y las carretas, es una trampa para las partículas del suelo que ruedan y caen allí, permite mejorar el mantenimiento y la cosecha de productos. No obstante, también recibe el agua y la mantiene por mayor tiempo. Una de las innovaciones que se pretende hacer en el mediano plazo, en las zonas donde sea posible almacenar agua por un periodo largo, es la siembra de peces en las zanjas y para eso se pretende reducir la porosidad del suelo.

Agradecimientos: Al Grupo Semillas, a la Escuela Agroecológica y Territorial Manuel Quintín Lame, a la comunidad de Ilarquito y al agrónomo William Velásquez por su valiosa iniciativa de los huertos circulares.