

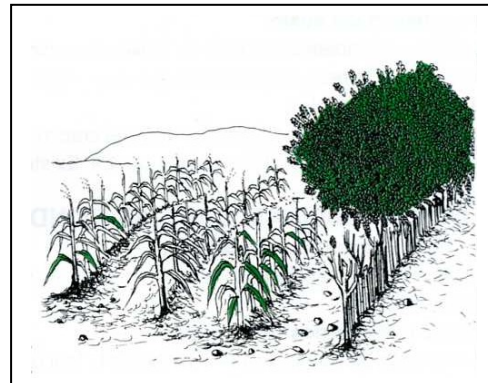
Nombre de la tecnología: Barrera Viva de Leucaena	Código: CSAA-017
---	-------------------------

Nombre común: Leucaena	Nombre científico: <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>L. salvadorensis</i> , <i>L. diversifolia</i>
----------------------------------	--

Palabra clave 1: Barrera	Palabra clave 2: Conservación de Suelo	Palabra clave 3: Leucaena
------------------------------------	--	-------------------------------------

Descripción de la tecnología:

Hileras densas de Leucaena (guaje, huaxín, barba de león) colocadas en curvas a nivel. La distancia entre curvas depende de la pendiente y del tipo de suelo. Se combina bien con otras técnicas (ej. Acequias). Sirve para reducir la velocidad del agua por cortar la ladera en pendiente más cortas, y también reduce la velocidad del viento (rompeviento). Además la barrera es un filtro captando los sedimentos que van en el agua de escurrimiento. Para lograr este efecto se colocan rastrojos o el material de poda de los árboles al lado superior de la barrera. El buen manejo de la barrera viva resulta en la formación paulatina de terrazas. Se utilizan tres especies: *Leucaena leucocephala*, *L. salvadorensis*, *L. diversifolia*. Existen variedades mejoradas de cruces entre especies. Son árboles leguminosos de tamaño mediano de 5-15 m con diferentes adaptaciones ecológicas.



1. Insumos externos necesarios: Semillas y herramientas para la poda de los árboles. En caso de siembra de árboles en bolsa, se necesita bolsas de polietileno.

2. Insumos internos necesarios: Se necesitan 50-80 gramos de semilla de *L. leucocephala* y 100-130g de *L. salvadorensis* por cada 100mts de hileras sembradas con 1 semillas por metro lineal.

3. Actividades para establecer la obra:

- Trazar curvas a nivel empezando en la parte alta de la ladera.
- Marcar surcos para la siembra de los árboles en la distancia adecuada para el terreno.
- Siembra directa de los árboles con semilla escarificada en agua caliente con 2-3 semillas por postura por metro lineal. Siembra en bolsa y la siembra en doble surco requiere demasiada mano de obra. Se hace una pequeña zanja temporal arriba del surco de siembra para evitar el arrastre de semilla por la erosión.
- control de la malezas 3-4 veces durante el primer año hasta que los árboles están bien establecidos. Para marcar los surcos de siembra de los árboles se puede intercalar gandúl en la hilera crece más rápidamente y marca el suco.
- En caso de combinar la barrera viva con acequias, se siembra 20cm del borde superior de la acequia. En la combinación con terraza se siembra 5cm del borde superior de la terraza.
- El control de los animales y del fuego es esencial para establecer los árboles. *L. leucocephala* es muy susceptible a los zompopos mientras *L. salvadorensis* les tolera bastante bien.

4. Actividades para mantener la obra:

- Podas periódicas dependiendo del desarrollo relativo entre la barrera de Leucaena y los cultivos: Primera poda un año después de siembra al inicio de lluvias. Después se hacen podas periódicas cada 2-5 meses dependiendo del crecimiento relativo del cultivo y árboles y la competencia por la luz. La poda se hace con machetes bien afilados a 30-40cm de altura. Es importante evitar que se quiebra el palo durante la poda (hacer corte desde abajo hacia arriba).
- El material de la primera poda cada año se coloca al lado superior de la barrera para controlar la erosión, podas siguientes se pueden utilizar para forraje, leña o otros propósitos.
- Se recomienda en terrenos superficiales una poda de las raíces pasando con un arado por ambos lados de la hilera de árboles.
- Un buen manejo de la barrera resulta en la formación paulatina de terrazas.

5. Sistema de finca donde se integra fácilmente: Se utiliza en sistema de granos básicos y hortalizas. En fincas con ganado hay que proteger los árboles durante el primer año contra el ganado. Durante los siguientes años los árboles se pueden aprovechar como forraje.

Condiciones ecológicas requeridas:**1 EN LA ZONA**

- 1.1 Altura en msnm: L. leucocephala se adapta a 0-600mts, L. salvadorensis a 0-700mts y L. diversifolia se adapta hasta alturas medianas de 0-1200mts.
- 1.2 Precipitación en mm: Se puede utilizar en zonas secas como en zonas húmedas. En zonas secas / épocas secas hay que aplicar agua, en zonas húmedas se debe proteger con techo y con zanjas de desviación para controlar la humedad.

2 CONDICIONES ECOLOGICAS EN LA FINCA / PARCELA

- 2.1 **Textura del suelo:** Prefiere suelos francos y franco-arcillosos.
- 2.2 **Profundidad del suelo:** Se utiliza en suelos profundos y superficiales.
- 2.3 **Capacidad de infiltración:** Crecen en suelo con buena y moderada infiltración. Las hileras solas no son efectivas como barrera viva, los residuos de la poda se ponen en la base superior para formar un filtro que retenga en suelo erosionado. En suelos de baja infiltración se educen las distancias entre barreras. Mejor combinarlo con otras técnicas (Acequias...) en suelos de baja infiltración y con más de 15% de pendiente.
- 2.4 **Drenaje del agua:** No tolera bien suelos mal drenado.
- 2.5 **Presencia de piedras en la parcela:** Crecen moderadamente bien en suelos pedregosos. Se observó un crecimiento retardado en suelos pedregosos (experiencia en Chinandega, Nicaragua).
- 2.6 **Porcentaje de pendiente:** La distancia entre barrera depende de la pendiente. Para una mayor efectividad como barrera viva, se recomienda colocar los residuos de la primera poda del año en la base superior de cada hilera para controlar la erosión. En pendientes fuertes (más de 30%) se recomienda alternar las hileras de árboles con barrera viva de zacates.
- 2.7 **Fertilidad del suelo:** En suelos degradados requiere de fertilización inicial sobre todo con P para fortalecer su crecimiento inicial. L. diversifolia parece más tolerante a suelos degradados.
- 2.8 **Acidez del suelo:** No tolera bien suelos ácidos (disminuye el crecimiento): L. leucocephala y L. salvadorensis requieren un PH de más de 5.4, L. diversifolia de más de 4.9. Existen variedades más tolerantes.

Ventajas:

- Es una técnica sencilla
- Apropiado para sistema de cultivos de granos básicos y hortalizas.
- Después del segundo año se puede utilizar como forraje para el ganado.

Restricciones:

- No tolera bien suelos ácidos (disminuye el crecimiento):
- No tolera bien suelos mal drenado
- Ligeramente tóxico, se recomienda no más del 30% de leucaena en el forraje para ganado.

Costo actual de la tecnología:

N.D.

Impacto económico esperado:

Conservación del suelo y con ello aumento de valor de la finca; buen manejo asegura la formación de miniterrazas.

Impacto social (beneficios para las familias campesinas):

Mayores conocimientos en buenas prácticas de conservación de suelos y agua.

Impacto ambiental:

Reduce la velocidad del agua y el viento; capta los sedimentos en el agua de escurrimiento; contribuye a una moderada infiltración del agua.

Soporte técnico: Guía Técnica de Conservación de Suelos y Agua**Autores/Responsable/Colaboradores:**

PASOLAC

