

RESCATANDO LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL DE MEDIA LUNA PARA RECOGER EL AGUA DE LLUVIA EN LA REGIÓN DEL SAHEL

Marzo 2026

En el marco de las iniciativas internacionales orientadas a restaurar tierras degradadas en la región del Sahel, se está rescatando la tradicional Tecnología de la Media Luna para la recolección de agua de lluvia, demostrando su gran eficacia.

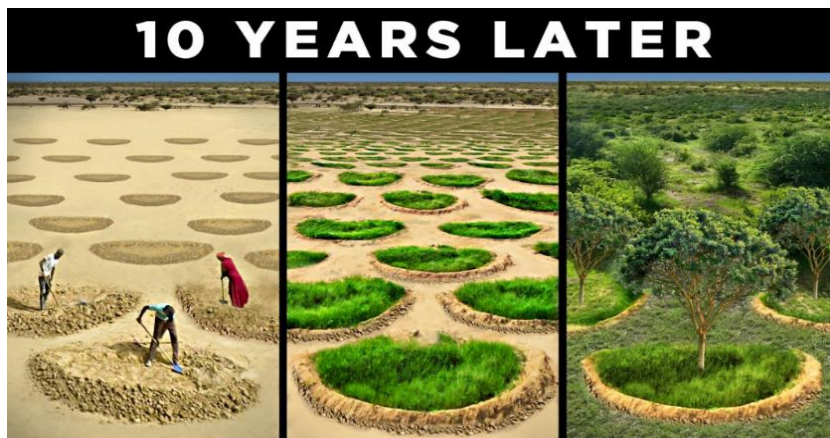
La Medialuna es un método tradicional de plantación del Sahel que crea contornos para detener la escorrentía del agua de lluvia, mejorando la infiltración del agua y manteniendo la tierra húmeda por más tiempo. Esto crea condiciones microclimáticas favorables que permiten la floración de semillas y plántulas.

Estos diques, también conocidos como media luna, son simples fosas semicirculares excavadas en el suelo para captar el agua de lluvia en paisajes áridos y degradados. Como su nombre indica, cada dique tiene forma de media luna, y suele medir entre 2 y 4 metros de ancho y entre 25 y 50 centímetros de profundidad. Estas obras de tierra poco profundas se colocan con el lado abierto hacia la ladera, lo que permite que el agua de lluvia se acumule y se filtre lentamente en el suelo en lugar de escurrirse por la superficie.

Desarrollados originalmente como una práctica tradicional de gestión territorial en la región africana del Sahel, los diques de media luna se están adoptando cada vez más como una herramienta económica y de baja tecnología para combatir la desertificación. El método requiere herramientas mínimas, a menudo tan solo palas, azadas o arados tirados por bueyes, y puede ser implementado por agricultores locales y grupos comunitarios sin necesidad de maquinaria pesada.

Una vez construidos, los diques comienzan a retener no solo agua, sino también materia orgánica, creando un microambiente más fértil. Con el tiempo, estos diques favorecen el crecimiento de pastos, arbustos e incluso árboles, revirtiendo gradualmente la degradación del suelo y restaurando la biodiversidad. Muchos agricultores plantan mijo, sorgo o especies arbóreas nativas dentro de los diques para maximizar la producción de alimentos y, al mismo tiempo, restaurar el ecosistema.

En la región de Tahoua de Níger, un proyecto de reforestación a gran escala, iniciado en 2018, ha dado lugar a la creación de más de 250.000 diques, excavados por agricultores locales con el apoyo de la [ONG Tree Aid](#) y la financiación de la Iniciativa del [Great Green Wall](#) (Gran Muralla Verde). Los resultados han sido transformadores. Campos que antes eran estériles ahora albergan cultivos como el mijo y el caupí, y la cubierta vegetal ha aumentado más del 40% en algunas zonas. Los agricultores han registrado cosechas más fiables, una mejor humedad del suelo y una reducción de la migración estacional, ya que los jóvenes encuentran trabajo y potencialidades en las iniciativas de restauración de tierras.



En la región del Sahel, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) está implementando desde 2022 el Proyecto Delfino [como parte de su programa de Acción contra la Desertificación](#), utilizando la técnica de Media Luna en cuatro países (Burkina Faso, Níger, Nigeria y Senegal), [en el marco de la iniciativa de la Gran Muralla Verde](#). El Proyecto Delfino crea grandes captaciones de media luna para plantar semillas y plántulas, impulsando de diez veces la recolección de agua de lluvia y haciendo que el suelo sea más permeable para la siembra. Esto crea condiciones microclimáticas favorables que permiten que las semillas y las plántulas florezcan. En Burkina Faso y Níger, el número objetivo de hectáreas para la restauración inmediata ya se ha alcanzado y ampliado gracias al arado Delfino. En Nigeria y Senegal está trabajando para ampliar la restauración de tierras degradadas.

El método de la Media Luna también se utiliza junto con otras soluciones tradicionales, como la técnica Zaï, adoptada en Burkina Faso. El método Zaï, adecuado para la árida región del Sahel, utiliza métodos similares a los de la media luna, pero implica la excavación de hoyos más pequeños en suelo no permeable para interceptar el agua y recolectar compost. Estos hoyos son más pequeños que las medias lunas, por lo que requieren menos mano de obra y pueden utilizarse en parcelas de cultivo más pequeñas. Tienen aproximadamente entre 15 y 50 cm de ancho, entre 5 y 15 cm de profundidad y están separados por 80 cm. [Esta técnica tradicional fue reintroducida en la década de 1980 por el agricultor y agrónomo Yacouba Sawadogo](#), quien fue pionero en el método de rellenar los hoyos con estiércol para aumentar la productividad del suelo.

[El Instituto IGRISAT presenta en su página web las principales soluciones que ofrece la tecnología de Media Luna](#). La tecnología de Media Luna es un método simple y efectivo de recolección de agua de lluvia utilizado en regiones áridas para mejorar el crecimiento de los cultivos y restaurar tierras degradadas. Consiste en cavar fosas semicirculares (con forma de media luna) que atrapan y retienen el agua de lluvia. Cada Media Luna suele tener un diámetro de 2 a 3 metros y una profundidad de 15 a 30 centímetros. El lado abierto está orientado hacia arriba, por lo que cuando llueve, el agua corre hacia la fosa y queda atrapada allí. Los agricultores colocan piedras alrededor de la curva para mantener la forma firme. Se agregan aproximadamente 35 kg de compost o fertilizante orgánico en el interior para enriquecer el suelo. El agua y los nutrientes recolectados en la fosa ayudan a que los cultivos crezcan bien, incluso en condiciones severas y secas. Esta técnica reduce la erosión del suelo, mejora la fertilidad del suelo y aumenta el rendimiento de los cultivos, recuperando la utilidad de las tierras improductivas.

La tecnología Half Moon ofrece las siguientes ventajas:

- **Mejor captación y retención de agua.** Al captar y almacenar el agua de lluvia en fosas semicirculares, la tecnología maximiza la disponibilidad de agua para los cultivos incluso en épocas de sequía. Esto ayuda a mitigar los efectos de la escasez de agua y las precipitaciones irregulares.
- **Restauración del suelo y control de la erosión.** Las fosas ralentizan la escorrentía y atrapan los sedimentos, previniendo una mayor erosión del suelo. Con el tiempo, la técnica restaura la estructura y la fertilidad del suelo, rehabilitando las tierras degradadas.
- **Mayor productividad agrícola.** Al concentrar el agua y los nutrientes alrededor de las raíces de las plantas, las medialunas crean condiciones favorables para el desarrollo de los cultivos. Esto se traduce en mayores rendimientos y sistemas agrícolas más resilientes.
- **Alternativa económica al riego.** Las medialunas ofrecen un método sencillo y asequible para captar agua de lluvia que no



requiere infraestructura costosa. Son accesibles para los pequeños agricultores y pueden implementarse utilizando materiales y mano de obra locales

- *Enriquecimiento de los nutrientes del suelo.* La adición de fertilizantes orgánicos o compost a los pozos aumenta la fertilidad del suelo de forma natural. Como resultado, los agricultores reducen su dependencia de fertilizantes químicos, lo que mejora la salud del suelo y reduce los costos.
- *Apoyo a la biodiversidad.* Al restaurar la cubierta vegetal, las medialunas crean hábitats que atraen insectos, fauna silvestre y microorganismos benéficos. Esto promueve una mayor biodiversidad y la resiliencia de los ecosistemas.
- *Fortalecimiento de los medios de vida y la seguridad alimentaria.* La tecnología mejora la fiabilidad de la producción agrícola, proporcionando a los agricultores fuentes de alimentos e ingresos más estables. Esto fortalece los medios de vida locales y reduce la vulnerabilidad a las crisis climáticas.
- *Prácticas agrícolas sostenibles.* El método fomenta el uso de materiales naturales y conocimientos tradicionales, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Para saber mas

[Half Moon technology in IGRISAT sitio web](#)

[The Half Moon Miracle in the Sahel in Youtube.com](#)

[Half Moon Technology in ecotechnews.world](#)

[Half Moon Technology in FAO article about Delfino Project](#)

[Bringing degraded African land back to life. FAO Article](#)

[Half Moon Technology in openknowledge.fao.org](#)

[Africa Food Forest Project in FAO Agroecology database website](#)

[Half Moon in africanfarming.net](#)

[Half-Moon Technology in Agra.org website](#)

[Half Moon Water Harvesting Technics for Agriculture in iardjournals.org](#)

[Half Moon in global.chinadaily.com.cn](#)

[Half Moon Planting in permaculture.co.uk](#)

[Half Moon in worldagroforestry.org](#)

[Half Moon technique in reforestation.me](#)

[Half Moon Farming in grandemurailleverte.org](#)

[Zai Technique in weforum.org](#)

[Half Moon in UNEP Great green wall Article](#)

[Half Moon farming in bitesizedgardening.co.uk](#)

[Great Green Wall at COP30 to restore Sahel landscapes in FAO website](#)

[Half Moon Technology en uncccd.int](#)

