



## Paisajes multifuncionales para la transición agroecológica y la resiliencia climática

### Description

Del excedente alimentario a los sistemas agroalimentarios resilientes: por qué son importantes los paisajes multifuncionales

(Nueva Delhi) India ha alcanzado con éxito la condición de nación productora de excedentes alimentarios, garantizando así la disponibilidad y estabilidad alimentaria general. Sin embargo, la agricultura se enfrenta ahora a múltiples desafíos interconectados, como el cambio climático, la escasez de agua, la degradación del suelo, la presión de las plagas y los bajos ingresos agrícolas. Para debatir las vías integradas, se organizó una Sesión Especial sobre “Paisajes Multifuncionales” durante el VI Congreso Internacional de Agronomía, centrada en cómo la agricultura puede apoyar simultáneamente la producción de alimentos, la resiliencia climática, la seguridad hídrica, la biodiversidad y los medios de vida. Si bien se celebró en un foro internacional, las deliberaciones abordaron principalmente las vías de transición de la India. La sesión destacó el enfoque de Paisaje Multifuncional (MPM) para planificar y gestionar la tierra más allá de los campos individuales, vinculando explotaciones agrícolas, masas de agua, bosques y asentamientos. A través de sesiones técnicas y una mesa redonda, expertos de los Centros CGIAR, el Sistema Nacional de Investigación y Educación Agrícola de la India (NARES), universidades, agencias de desarrollo, organizaciones de la sociedad civil (OSC) y programas de campo compartieron experiencias y lecciones aprendidas de diversos paisajes.

### Tres caminos paralelos para la transición agroecológica

La sesión coincidió en que la India necesita más de una vía para la transición agroecológica. Dado que los sistemas agrícolas difieren considerablemente en todo el país, es necesario avanzar simultáneamente en múltiples vías, cada una adaptada a las condiciones locales y los niveles de riesgo.

1. Los sistemas agroecológicos de fincas se identificaron como la vía de acceso con menor riesgo. Gestionados cerca del hogar y mayoritariamente por mujeres, las fincas ofrecen beneficios inmediatos, como una mejor nutrición familiar, ingresos pequeños pero regulares y mayor confianza. Estos resultados visibles contribuyen a generar confianza en las prácticas agroecológicas.
2. Los sistemas agrícolas de secano se destacaron como la vía prioritaria para el escalamiento. Con un menor uso de insumos químicos y una alta exposición a los riesgos climáticos, estas regiones pueden beneficiarse directamente de la diversificación y las prácticas ecológicas.
3. Se sugirió una transición gradual y orientada a la eficiencia para los sistemas de riego intensivo. El enfoque debería centrarse en reducir los insumos químicos entre un 15 % y un 20 %, mejorar la eficiencia de los insumos,

fortalecer la biología del suelo y promover los centros de biorrecursos y las prácticas de bioeconomía circular, protegiendo al mismo tiempo la productividad y la seguridad alimentaria.

En conjunto, estas vías complementarias pueden apoyar el desarrollo de paisajes resilientes, inclusivos y multifuncionales en toda la India.

### **La calidad de las semillas es un gran desafío**

Se identificó que la mala calidad de las semillas y los insumos era un obstáculo importante para la transición.

La sesión sugirió:

- Ensayos participativos de semillas y variedades para que los agricultores puedan ver resultados en sus propios campos
- Utilizando tanto variedades adaptadas localmente como buenas variedades mejoradas
- Creación de bancos comunitarios de semillas para garantizar el acceso regular a semillas de calidad
- Diseño de un programa específico de desarrollo de semillas para la agroecología, incluyendo la agricultura natural.
- Se necesita un enfoque equilibrado. Usar solo semillas locales puede reducir la producción, mientras que combinar semillas locales y mejoradas puede aumentar la confianza de los agricultores y su adopción.

### **Se necesita más evidencia científica**

Se están promoviendo numerosas prácticas agroecológicas en toda la India, pero la evidencia científica sólida y ampliamente aceptada aún es limitada, especialmente en diferentes contextos agroecológicos. Los participantes enfatizaron que esta falta de evidencia es un obstáculo importante para una adopción más amplia y el apoyo político.

La sesión recomendó:

- Establecer un grupo de trabajo científico para generar evidencia en diversas condiciones agroecológicas
- Estandarizar los procedimientos de preparación y aplicación de insumos, permitiendo al mismo tiempo suficiente flexibilidad para adaptar las prácticas a los contextos locales
- Desarrollo de métodos e indicadores comunes para probar materiales y prácticas agroecológicas

### **La biología debe ser central en la agroecología**

La agroecología y el enfoque del Paisaje Multifuncional (MPM) dependen en gran medida de procesos biológicos, como los organismos del suelo, la diversidad vegetal, el equilibrio natural entre plagas y depredadores y la interacción planta-atmósfera mediada por microbios. Sin embargo, estos aspectos biológicos críticos a menudo no se estudian con suficiente detalle. La sesión destacó la necesidad de:

- Estudiar los procesos biológicos de forma más sistemática en diferentes entornos agroecológicos.
- Prácticas de gestión del diseño basadas en la comprensión ecológica y biológica
- Prestar especial atención a los factores de estrés bióticos que pueden surgir o cambiar en sistemas agroecológicos.

### **Los cuerpos de agua y los humedales son parte del paisaje**

Los cuerpos de agua, los humedales y las zonas bajas se reconocieron como componentes importantes de los paisajes multifuncionales. Sistemas tradicionales como el cultivo de arroz y peces, la pesca de captura en arroyos y cuerpos de agua, y las prácticas locales de procesamiento, incluido el ahumado de pescado, que antes eran comunes en muchas regiones, se analizaron como ejemplos sólidos de sistemas integrados tierra-agua. Estos sistemas pueden:

- Aumentar la productividad general
- Mejorar los ingresos, especialmente para las mujeres

- Mejorar la nutrición en el hogar
- Apoyar la biodiversidad
- Desarrollar la resiliencia climática

La sesión destacó que estos sistemas integrados de tierra y agua deberían revitalizarse e integrarse sistemáticamente en la planificación a nivel del paisaje.

### **La seguridad hídrica es la base de paisajes resilientes**

Se reconoció que la seguridad hídrica es fundamental para todas las funciones del paisaje. La sesión destacó que la integración de prácticas agroecológicas es crucial para la seguridad hídrica, ya que estas prácticas generalmente utilizan menos agua y logran una mayor productividad hídrica.

#### **La sesión destacó:**

- Planificación de cultivos basada en el presupuesto hídrico para adaptar los cultivos y las prácticas al agua disponible
- Equilibrio entre la recarga y la extracción de aguas subterráneas

#### **También se sugirió que:**

- Los Krishi Vigyan Kendras (KVK) pueden demostrar activamente la gestión del agua y prácticas agroecológicas eficientes en el uso del agua.
- Se deben fortalecer las capacidades del personal de KVK y de los funcionarios de los departamentos de línea para apoyar la planificación, la capacitación y la ampliación de los sistemas agroecológicos inteligentes en materia de agua.

### **Insumos agrícolas naturales en sistemas de producción familiar**

Se discutieron las formulaciones microbianas y botánicas locales como insumos clave en la agricultura natural, particularmente en los Modelos de Fincas Agroecológicas (MAF). Estas incluyen:

- Preparaciones microbianas elaboradas a partir de estiércol de vaca, orina de vaca, harina de garbanzos, panela y otros materiales disponibles localmente, como Jeevamrit y Beejamrit.
- Extractos botánicos y formulaciones preparadas a partir de neem, karanj, dhatura, ajo, chile y otras hojas de plantas y especias, incluidas Agniastra y Brahmastra.
- Preparaciones a base de suero de leche fermentado, como Mathastra, y otras formulaciones preparadas localmente

Las observaciones de campo y las experiencias informadas por los agricultores (n = 20) sugirieron que la aplicación semanal de extractos de plantas botánicas combinados con ajo y chile, junto con Mathastra, en AHM resultó en una reducción del 60 al 80 % en la incidencia de plagas de insectos, lo que limitó el daño económico.

Sin embargo, los métodos de preparación y aplicación varían según la ubicación, lo que genera diferencias en el rendimiento del campo.

### **La importancia de la marca de productos agroecológicos**

El panel de discusión destacó la necesidad de una mayor visibilidad de los productos agroecológicos en los mercados. Una buena estrategia de marca con la participación de figuras públicas destacadas se consideró un apoyo importante para las transiciones agroecológicas.

### **Conclusión clave**

La sesión demostró claramente que la transición agroecológica no se trata solo de cambiar prácticas, sino también de

cambiar la forma en que planificamos y gestionamos los paisajes. El enfoque del Paisaje Multifuncional proporciona un marco práctico para vincular la ecología, los medios de vida, el agua y los objetivos climáticos mediante la ciencia, las alianzas y la participación de los agricultores.

El Maipo/Agricultura Global

**Date Created**

Enero 2026

[www.elmaipo.cl](http://www.elmaipo.cl)