



## RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN PERSPECTIVA

### Bienvenidas al boletín

Nos emociona compartir con ustedes este espacio de conexión e intercambio sobre restauración ecológica en Costa Rica. En este boletín les hablaremos sobre nuestros canales de comunicación, reflexionamos sobre el papel de las comunidades en los procesos de restauración y qué son los ecosistemas nuevos. Además, conocerán los proyectos en los que desde los órganos que componen la red estamos trabajando y cómo pueden sumarse a esta red. ¡Sigamos construyendo juntos un futuro donde la restauración sea participativa y transformadora!

### Contenido

- Noticias de la Red
  - Redes Sociales: ¡Ya estamos en línea!
  - Nuestro logo y nuestra imagen
  - El propósito de este boletín y cómo comunicarse con nosotros
- Repensando la Restauración Ecológica: ¿Cómo hacerla realmente participativa?
- ¿Cómo ser parte de la Red?
- Nodos de trabajo de RECORE
- Un resumen del trabajo de los órganos de la red
- Ayudáanos a entender la relación entre academia, tomadores de decisiones y la práctica de la restauración
- Ecosistemas Nuevos: Definición, Controversias y Desafíos

## *Ecosistemas Nuevos: Definición, Controversias y Desafíos*

Por María Fernanda Rojas<sup>1</sup>, Alejandro Fernández<sup>1</sup>, José Daniel Vargas-Murillo<sup>1</sup>, Roberto A. Cordero-Solórzano<sup>1</sup>  
1. Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional, Heredia Costa Rica

El concepto de "ecosistemas nuevos", "novel ecosystems" o neoeosistemas, ha sido objeto de un intenso debate en la comunidad científica. Este término, acuñado recientemente, hace referencia a aquellos ecosistemas que han sido significativamente alterados por actividades humanas, generando nuevas combinaciones de especies y procesos ecológicos que difieren de aquellos existentes en el pasado (Higgs, 2017). Sin embargo, aún no existe un consenso sobre en qué momento un ecosistema debe ser considerado como "nuevo" y si esta categoría debe ser adoptada de manera oficial en la ciencia de la restauración ecológica.

Desde la propuesta de Tansley (1935) de definir el ecosistema como la interacción entre organismos biológicos y su entorno físico en un espacio determinado, se ha reconocido que los ecosistemas cambian con el tiempo. Sin embargo, la idea de los ecosistemas nuevos implica que algunos han cambiado de tal manera que ya no pueden volver a su estado histórico original. Según Jorgensen y Müller (2000), un ecosistema debe ser capaz de mantenerse y autorregularse, por lo que un ecosistema nuevo debería cumplir con estas condiciones, a pesar de ser distinto al pasado.

Uno de los principales argumentos en contra del concepto de ecosistemas nuevos es que puede ser utilizado para justificar la inacción en términos de restauración ecológica. Algunos ecólogos (Murcia et al., 2014) sostienen que considerar un ecosistema como irremediablemente alterado podría derivar en una postura de *laissez-faire*, aceptando la degradación ambiental como algo inevitable y sin soluciones viables. Esto podría llevar a una disminución en los esfuerzos de restauración y conservación, lo que pondría en riesgo la

biodiversidad y la integridad ecológica de muchos ecosistemas.

*Debate en torno a los ecosistemas nuevos*

Por otro lado, algunos investigadores defienden la utilidad del concepto al reconocer que ciertos ecosistemas, como los

urbanos, no pueden regresar a su estado original. En estos casos, es más práctico adoptar estrategias de manejo enfocadas en la funcionalidad del ecosistema remanente, en lugar de intentar restaurarlo a un estado histórico inalcanzable (Hobbs et al., 2009).

Bajo esta perspectiva, los ecosistemas híbridos, que combinan elementos de los ecosistemas originales con especies y procesos nuevos, podrían ofrecer soluciones para la conservación en contextos altamente modificados por el ser humano. Este es el caso de algunos ecosistemas de talares de la pampa argentina donde parecen representar neoeosistemas híbridos que actúan como refugios de especies arborescentes que están ausentes fuera de ellos (Alcalde & Rodríguez-Allo 2024). Las "sabanas" arboladas de la región guanacasteca del noeste de Costa Rica, resultado de la deforestación para ganadería extensiva, donde una vez existió un bosque seco saludable podría ser candidatas a esta definición, que solo el tiempo podría juzgar si no se hace una restauración asistida e intensa.



Imagen tomada por: José Vargas Murillo (2025).

La adición exitosa de insumos como toneladas de cáscaras de naranja contradice esta perspectiva y apoya los argumentos de Murcia et al (2014)

**Implicaciones y desafíos**

El reconocimiento de los ecosistemas nuevos también implica un cambio en la forma en que abordamos la restauración ecológica. Si bien la restauración clásica busca recuperar un ecosistema a su estado previo a la degradación, la aceptación de los ecosistemas nuevos podría conducir a enfoques más flexibles y pragmáticos. Sin embargo, esto también plantea riesgos, como la posibilidad de que las actividades humanas destructivas sean justificadas bajo la idea de que inevitablemente generarán nuevos ecosistemas funcionales.

El cambio climático y la acción antropógena acelerada están transformando los ecosistemas a una velocidad sin precedentes, lo que hace urgente la necesidad de adaptar nuestras estrategias de

conservación y restauración. Aunque la definición y aplicación del concepto de ecosistemas nuevos sigue siendo motivo de controversia, su estudio permite comprender mejor las interacciones ecológicas emergentes y las formas en que los sistemas naturales están respondiendo a los cambios globales.

Los ecosistemas nuevos son una realidad en el mundo contemporáneo, aunque su reconocimiento como una categoría legítima sigue siendo debatido. Mientras algunos consideran que este concepto es necesario para comprender los cambios ecológicos actuales, otros advierten que podría usarse como una excusa para debilitar los esfuerzos de restauración y conservación. En cualquier caso, es fundamental mantener un equilibrio entre la adaptación a los cambios ecológicos y la necesidad de proteger la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas.

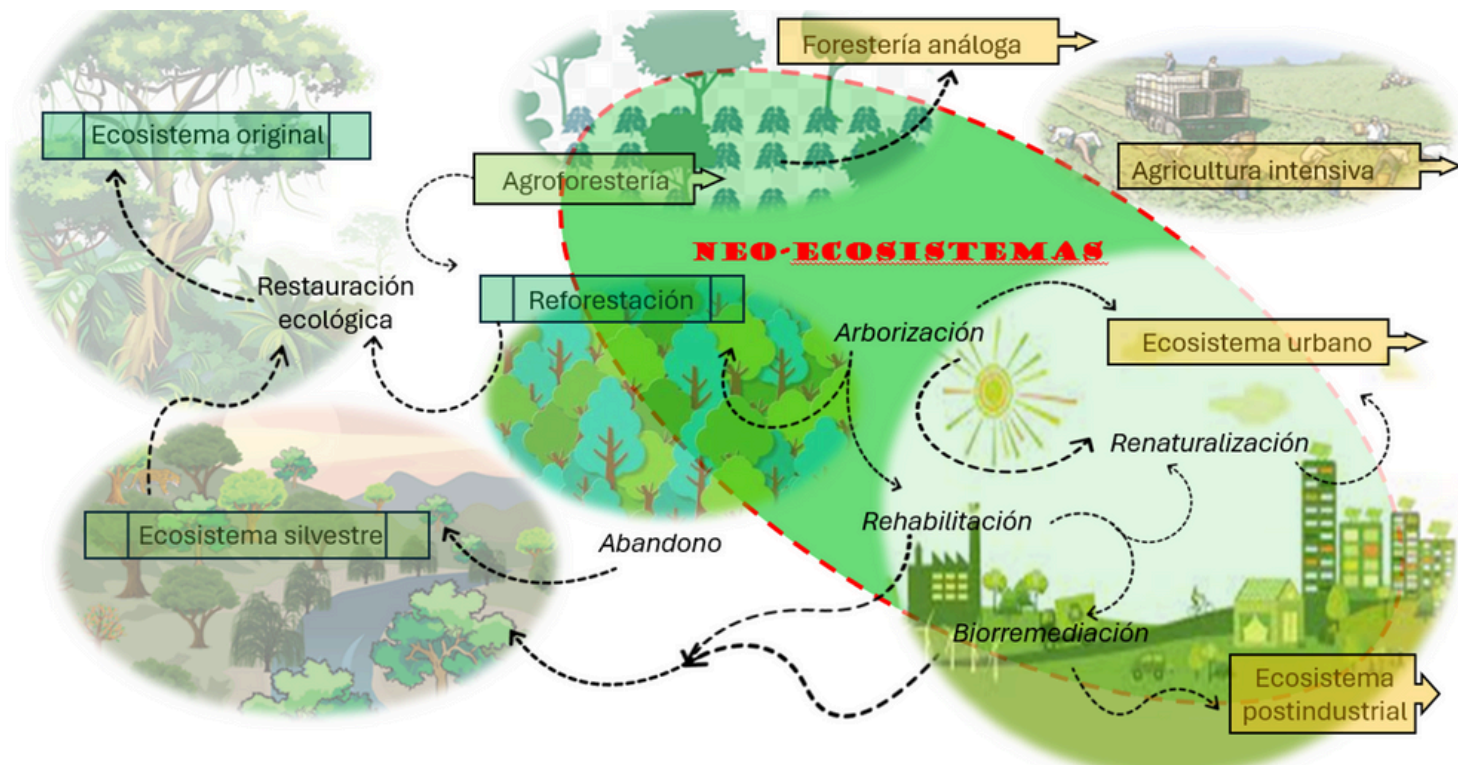


Figura 1. Propuesta que equipara y pondera el concepto de neo-ecosistema con las trayectorias intermedias hacia varios tipos de ecosistemas restaurados (por medio de algún grado de asistencia) y algún grado de recuperación de funciones ecosistémicas o uno más servicios ecosistémicos. Ecosistemas restaurados encuadrados en procesos definidos (en verde). Ecosistemas restaurados o no con actividades predominantemente productivas en recuadros con flecha a la derecha (En amarillo). Actividades de restauración sin recuadro y en cursiva. Las flechas orientan la dirección del cambio después de actividades asistidas. Diseño y confección: Roberto Cordero Solórzano.

**Referencias.** Alcalde & Rodríguez-Allo (2024). Abundancia de nativas leñosas en un bosque talar urbano invadido. *Rev. Biol. Trop.*, 72(1). Higgs (2017). Ecosistemas novedosos y diseñados. *Restoration Ecology*, 25(1), 8–13. | Hobbs, Higgs & Harris (2009). Ecosistemas novedosos: implicaciones para conservación. *Trends Ecol. Evol.*, 24(11), 599–605. | Jorgensen & Müller (2000). Ecosistemas como sistemas complejos. En *Handbook of Ecosystem Theories*, CRC Press. | Murcia et al. (2014). Crítica al concepto de ecosistemas novedosos. *Trends Ecol. Evol.*, 29(10), 548–553. | Tansley (1935). Uso y abuso de conceptos vegetacionales. *Ecology*, 16(3), 284–307.