



## CAPÍTULO. Proyectos de Investigación Científica y Humanística en Ejes Estratégicos 2026

### ANEXO 4

#### Eje estratégico: Ecosistemas Forestales

En coordinación con la Secretaría del Bienestar y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

El presente anexo forma parte integrante de la Convocatoria Nacional de Investigación Científica y Humanística 2026 y será de observancia obligatoria para las personas solicitantes y evaluadoras

#### Fundamento legal

Artículos 3º, fracción V, y 134, primer párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 38 Bis, segundo, cuarto y quinto transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal del 28 de noviembre de 2024; 1º, 5º, 11, fracción I, y 63, fracciones V, VI, VII y IX de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (Ley General); 10, 16 y cuarto transitorio del Decreto por el que se expide Reglamento Interior de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación del 24 de enero de 2025; así como en lo dispuesto en los Lineamientos y el Manual de Procedimientos del Programa Presupuestario F003 "Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia, Tecnología y Vinculación con los Sectores Social, Público y Privado".

#### Introducción

México enfrenta una situación crítica en materia forestal: la deforestación, el cambio de uso de suelo, los incendios recurrentes, las plagas y enfermedades, la pérdida de biodiversidad y los efectos del cambio climático amenazan la integridad de los ecosistemas y los medios de vida de las comunidades que dependen de ellos.

Este Eje estratégico busca impulsar proyectos interdisciplinarios, innovadores y con enfoque comunitario que fortalezcan la sanidad forestal, promuevan el manejo sostenible de los recursos naturales, impulsen la restauración ecológica y contribuyan a la adaptación al cambio climático, integrando tanto el conocimiento científico como los saberes locales.



## Objetivo específico

Fortalecer la salud y sostenibilidad de los ecosistemas forestales de México mediante la generación de conocimiento científico, tecnológico y social que promueva la prevención, el control y la restauración de los recursos forestales, asegurando su aprovechamiento sustentable, la resiliencia ecológica y el bienestar de las comunidades que dependen de ellos.

## Criterios de selección

Las propuestas que se sometan a evaluación en este eje estratégico deberán incorporar de manera obligatoria los criterios que se describen a continuación. Dichos criterios serán considerados prioritarios por las personas evaluadoras y servirán como base para la calificación, jerarquización y eventual selección de los proyectos.

Se dará prioridad a propuestas que generen tecnologías, modelos de gobernanza y procesos de capacitación que contribuyan a la prevención y control de plagas, la conservación de la biodiversidad, el fortalecimiento del manejo forestal comunitario y la resiliencia de los ecosistemas frente a las presiones ambientales y económicas.

- **Sostenibilidad ambiental:** La propuesta debe demostrar cómo contribuirá a la protección, conservación, restauración o manejo forestal sostenible, asegurando la salud y vitalidad del ecosistema a largo plazo.
- **Biodiversidad:** Se debe integrar un enfoque en el mantenimiento y mejora de la diversidad biológica de los ecosistemas forestales, incluyendo la protección de especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro.
- **Participación social y comunitaria:** La propuesta deberá fomentar e incluir la participación de los propietarios, poseedores y habitantes de las zonas forestales (ejidos, comunidades, entre otros) en el diseño y ejecución del proyecto. Se dará prioridad a proyectos enmarcados en comunidades o municipios considerados dentro del Plan Michoacán por la Paz y la Justicia.
- **Impacto social y económico:** Las propuestas deberán considerar la generación de beneficios económicos y sociales para las comunidades locales, como el fortalecimiento de las cadenas de valor, la diversificación de mercado (productos maderables y no maderables, turismo alternativo/comunitario, entre otros) y la mejora de la calidad de vida, sin comprometer la función ecológica del ecosistema.
- **Acceso abierto:** Los proyectos deberán garantizar el acceso abierto a los datos, metodologías y resultados generados, a fin de fortalecer la transparencia y la reutilización del conocimiento. Asimismo, se promoverá que los resultados sean sistematizados y compartidos con el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) de la CONABIO, conforme a sus lineamientos técnicos.



## Temas prioritarios

Las propuestas de proyectos estratégicos para el sector forestal deben definirse en torno a uno de los siguientes temas prioritarios:

### 1. Salud y sanidad forestal

Desarrollar proyectos orientados al análisis, diagnóstico, manejo integrado y control biológico de plagas —prestando especial interés a descortezadores— y enfermedades forestales, tanto en vegetación natural como en viveros y plantaciones. Se fomentará el desarrollo de bioplaguicidas, y validación de tratamientos sostenibles para proteger la salud de los ecosistemas.

Se dará prioridad a los proyectos sobre:

- Desarrollo y validación de una estrategia de manejo de la salud de manglares de México.
- Desarrollo y validación de nuevas tecnologías para la prevención y manejo de escarabajos descortezadores.
- Evaluación de los impactos del cambio climático en los tres principales agentes causales de daño (descortezadores, defoliadores y plantas parásitas).
- Diagnóstico fitosanitario, desarrollo y validación de tratamientos para el manejo de la salud de cactáceas columnares.
- Evaluación sistemática de la condición de salud de los ecosistemas forestales.

### 2. Manejo integral del fuego

Fortalecer la investigación en manejo integral del fuego en México mediante la actualización e integración de información científica, técnica y territorial sobre severidad del fuego, combustibles forestales, índices de riesgo y peligro, y regímenes del fuego, incorporando validaciones de campo, monitoreo satelital y uso de drones. Asimismo, se impulsará la investigación sobre el manejo cultural del fuego en territorios pirobioculturales con el fin de mejorar la planeación, prevención y toma de decisiones para la gestión del fuego y la resiliencia socioecológica.

Se dará prioridad a los proyectos de:

- Actualización de efectos del fuego y de combustibles forestales mediante parcelas permanentes de muestreo, monitoreo satelital y drones.
- Actualización de los índices de peligro y regímenes de fuego incluidos en el Sistema de Predicción de Peligro de Incendios Forestales (ISPPIF).
- Fortalecimiento del manejo cultural del fuego en territorios pirobioculturales mediante un diseño colaborativo entre comunidades, organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y la academia.



### 3. Restauración ecológica y manejo de ecosistemas degradados

Apoyar investigaciones que promuevan la restauración de suelos, bosques y selvas degradadas mediante técnicas ecológicas y comunitarias, buscando recuperar la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la productividad forestal, fortaleciendo al mismo tiempo las economías locales.

### 4. Prevención de la deforestación y conservación de suelos

Fomentar investigaciones que identifiquen causas, impactos y soluciones frente a la pérdida de cobertura forestal, mediante políticas locales de conservación, monitoreo satelital y fortalecimiento de áreas naturales protegidas y reservas comunitarias. Se dará prioridad a las investigaciones de vinculación para la capacitación y producción de planta certificada, que permitan cumplir con las capacidades de producción requeridas por programas de reforestación y desarrollo agroforestal del Estado Mexicano.

### 5. Mejoramiento genético y manejo de viveros forestales

Impulsar proyectos de investigación orientados al mejoramiento genético forestal y al desarrollo de estrategias integrales para el manejo sustentable de viveros y plantaciones, con el fin de producir material vegetal con mayor resistencia a plagas, enfermedades, sequías y temperaturas extremas. Las propuestas deberán incorporar prácticas fitosanitarias seguras y ambientalmente responsables, así como esquemas de vinculación entre instituciones de investigación, viveros y dependencias públicas para la capacitación técnica y la producción de planta certificada. Se espera que los proyectos contribuyan a fortalecer las capacidades de los principales programas de reforestación y desarrollo agroforestal del país.

### 6. Gobernanza forestal y fortalecimiento comunitario

Apoyar investigaciones que fortalezcan la capacidad de gestión de comunidades y ejidos forestales, fomentando la creación de empresas sociales, redes de manejo comunitario y mecanismos participativos para la toma de decisiones y distribución equitativa de beneficios.

### 7. Educación ambiental, economía forestal y cultura ecológica

Promover proyectos de divulgación, capacitación y formación técnica que integren saberes tradicionales con conocimiento científico, fortalezcan la cultura del manejo sostenible y promuevan economías locales basadas en el aprovechamiento responsable de los recursos forestales.

Los proyectos deberán cumplir con la legislación en materia de protección de datos personales, derechos de autor, propiedad intelectual y demás disposiciones aplicables

## Glosario

**Biodiversidad:** Diversidad biológica; variedad de especies animales vegetales en su medio ambiente.

**Cactáceas:** Plantas angiospermas dicotiledóneas, originarias de América, generalmente sin hojas, con tallos carnosos (casi esféricos, prismáticos o divididos en paletas) y con flores grandes y olorosas.





**Combate de incendios forestales:** Conjunto de acciones orientadas al control y extinción total de incendios forestales. En esta etapa el personal especializado, herramientas, recursos materiales y equipo se coordinan mediante sistemas organizados para suprimir el siniestro en forma rápida, eficiente y segura.

**Diagnóstico fitosanitario:** Evaluación y análisis de la salud de las plantas para identificar causas de problemas como patógenos (hongos, bacterias, virus), plagas (insectos, ácaros) u otros factores que afectan su crecimiento y producción forestal

**Ecosistemas:** Sistema dinámico relativamente autónomo, formado por una comunidad natural y su ambiente físico.

**Humedales:** Zonas de transición entre sistemas acuáticos y terrestres, con inundación temporal o permanente, con suelos predominantemente hídricos y vegetación hidrófila, con o sin influencia de mareas (pantanos, ciénegas, marismas, entre otros).

**Incendio forestal:** Ocurrencia de fuego no controlada en áreas forestales, con potencial de causar daño a los ecosistemas, bienes y personas.

**Manejo forestal:** Conjunto de intervenciones silvícolas orientadas al aprovechamiento y conservación del bosque (por ejemplo: raleos y podas).

**Manejo integrado de plagas:** Enfoque sistemático y ecológico para el control de plagas que combina métodos biológicos, culturales, físicos y, como último recurso, métodos químicos, para mantener niveles de daño tolerables con el menor riesgo posible para las personas y el medio ambiente.

**Restauración de ecosistemas:** Proceso orientado a recuperar ecosistemas degradados, dañados o destruidos, para devolverlos a un estado funcional y saludable.