

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Estrategia Programática del Presupuesto de Egresos de la Federación 2018, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) canalizó sus recursos al desarrollo del Objetivo 6 del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 (PROMARNAT), que consiste en *“Contribuir a desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental”*. El INECC mediante la generación e integración de conocimiento e información científica en las materias de investigación que realiza, contribuye a que los tomadores de decisiones del Sistema Nacional de Cambio Climático, académico, privado y social cuenten con la mejor información científica y técnica basada en evidencia. Para el 2018 el Programa presupuestario (Pp) E015 ***“Investigación en cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde”***, contempló 10 indicadores en su Matriz de Indicadores para Resultados y considera dicho objetivo del PROMARNAT y los seis objetivos del Programa Institucional del INECC 2014-2018 (PIINECC 2014-2018). A continuación se presenta una breve descripción de las principales acciones, resultados e impactos alcanzados, de acuerdo a los seis objetivos de dicho programa institucional.

I. PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO, (PIINECC) 2014-2018.

El Programa Institucional del INECC 2014-2018 está estructurado a partir de seis objetivos institucionales; a los cuales les corresponde en total 6 objetivos, 13 estrategias y 75 líneas de acción, mismas que se deben desarrollar durante el periodo. Bajo el marco presupuestario del Pp E015, el INECC tiene como misión y mandato, el generar e integrar conocimiento técnico y científico e incrementar el capital humano calificado para brindar apoyo en los procesos de formulación, conducción y evaluación de políticas públicas que conlleven a la protección del medio ambiente, preservación y restauración ecológica, crecimiento verde, así como a la mitigación y adaptación al cambio climático en México. En particular, los objetivos del programa presupuestario y del institucional autorizados al INECC son los siguientes:

OBJETIVOS DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL INECC 2014-2018.

- **Objetivo 1: Generar conocimiento e incrementar las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico en medio ambiente, ecosistemas, crecimiento verde y cambio climático.**

Para el desarrollo e integración de la investigación científica y tecnológica en mitigación del cambio climático y desarrollo bajo en carbono el INECC realizó, entre otras, las siguientes actividades: investigación para el Sistema de Gestión de Calidad correspondiente al Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero. Concluyó el proyecto de investigación del análisis de implementación de tecnologías potenciales de bajo carbono para el transporte público de pasajeros en ciudades y municipios seleccionados, que incluye la evaluación general de las principales características del vehículo más representativo de cada tecnología de transporte público de pasajeros por categoría para cada ciudad/municipios seleccionados.

Para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en adaptación al cambio climático y reducir la vulnerabilidad de la población, los ecosistemas y la infraestructura estratégica del país, el INECC continuó con el seguimiento a la Evaluación de servicios ambientales hidrológicos de las cuencas costeras del Golfo de México y del Golfo de California incorporadas en el proyecto de Conservación de Cuencas Costeras en el contexto de Cambio Climático y la modelación de servicios ambientales hidrológicos. De igual forma, se diseñaron Planes de Acción para el Manejo Integral de las Cuencas (PAMIC). Concluyó y presentó el Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático, mediante el diseño de indicadores de sensibilidad territorial relacionados con la disminución de la disponibilidad de agua para seis centros de población urbana y de la infraestructura asociada, bajo escenarios actuales y de cambio climático, y se colabora en la elaboración de los Planes Nacionales de Adaptación, en coordinación con la SEMARNAT.

En cuanto al desarrollo e integración de investigación científica y tecnológica en crecimiento verde, el instituto realizó la modelación económica del sector agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU por sus siglas en inglés), para la estimación de línea base de emisiones de gases de efecto invernadero y compuestos climáticos de vida corta. En 2018 se realizó la actualización de costos y beneficios de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Por otra parte, se llevó a cabo un análisis costo beneficio de las tecnologías y métodos productivos “cero emisiones” para la fabricación de productos sustitutos al ladrillo rojo artesanal en México, el cual identifica métodos y tecnologías productivas que no generan emisiones de GEI ni CCVC durante el proceso productivo.

Respecto al desarrollo e integración de investigación científica y tecnológica en contaminación y salud ambiental, el INECC concluyó el diseño de la metodología para la evaluación ambiental del uso de plaguicidas en México, como resultado del Primer Foro Nacional sobre Plaguicidas, organizado por el INECC y la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, ONU medio ambiente y SEMARNAT. Se elaboró un estudio sobre el Programa de Monitoreo Global de Contaminantes Orgánicos Persistentes del Convenio de Estocolmo. En ese año se continuó el desarrollo de la campaña de identificación de altos emisores vía sensor remoto, en entidades que conforman la Comisión Ambiental de la Megalópolis, y se integró el Informe Nacional de la Calidad del Aire 2017, para el diseño de medidas de prevención de la contaminación atmosférica en ciudades y zonas metropolitanas.

En materia de bioseguridad, se concluyó el monitoreo de la presencia de secuencias transgénicas en cultivos de maíz en sitios prioritarios de México. Este estudio aporta información inicial que permitirá identificar líneas de investigación para evaluar los posibles riesgos que ocasionan las actividades con organismos genéticamente modificados en el medio ambiente y la diversidad biológica. En total el INECC en 2018, realizó 20 investigaciones en materia de cambio climático, sustentabilidad ambiental y crecimiento verde, además de generar un total de 60 contribuciones que también inciden en los instrumentos de política ambiental.

➤ **Objetivo 2. Evaluar y emitir recomendaciones y opiniones técnicas respecto al cumplimiento de instrumentos de política ambiental, recursos naturales y cambio climático.**

En el 2018 concluyó la evaluación estratégica de Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, incorporando los órdenes federal (generación de energía eléctrica), estatal (transporte) y municipal (residuos y adaptación), conforme a lo dispuesto en el Programa Anual de Evaluación 2018. Para ello, se seleccionó a un grupo de entidades federativas del país para analizar, en términos generales, las políticas instrumentadas en mitigación y adaptación al cambio climático en seis estados y 18 municipios seleccionados. A fines de 2018 se entregó a la Cámara de Senadores, los resultados de la Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático. Por otra parte se emitieron 120 opiniones técnicas dirigidas a los tomadores de decisiones del Sistema Nacional de Cambio Climático, en distintas temáticas de investigación del instituto.

➤ **Objetivo 3. Publicar y divulgar información científica, para contribuir a la participación efectiva de la sociedad en la toma de decisiones.**

El INECC realizó 120 actividades de difusión relacionadas con alguna investigación del Instituto, entre las cuales se encuentran, la participación del instituto en el Cuarto taller regional zona centro sobre "fortalecimiento de capacidades subnacionales y sus aportaciones a la contribución nacionalmente determinada (NDC)"; los resultados del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, y el desarrollo y presentación de la página de país México ante el cambio climático disponible en el siguiente vínculo: <http://cambioclimatico.gob.mx/>.

También se realizó el seguimiento de la Plataforma Digital de Coordinación Interinstitucional para la Atención de Humedales Costeros en México, se concluyó y presentó la Plataforma “El Cambio Climático de Frente”, una herramienta didáctica de difusión sobre el cambio climático. Por otra parte, el instituto organizó el Taller de construcción de un protocolo para homologar la información de los ecosistemas de carbono azul, en colaboración con The Nature Conservancy y el Tercer Encuentro Nacional. México ante el cambio Climático, el cual constituyó un espacio para tender puentes entre los diversos sectores de la sociedad y construir un diálogo sobre la situación actual, acciones y retos de México. Asimismo colaboró para la elaboración del 6o. Informe Nacional para el Convenio sobre la Diversidad Biológica, (CDB).

➤ **Objetivo 4. Fomentar el desarrollo de capacidades en estados y municipios, así como la formación de capital humano especializado.**

En en esta materia, el INECC realizó 40 actividades formativas orientadas a fortalecer las capacidades nacionales en los temas de cambio climático, sustentabilidad ambiental y crecimiento verde; se continuó con el apoyo y seguimiento técnico a los proyectos de investigación derivados de las Convocatorias 2014, 2015, 2016 y 2017, del Fondo Sectorial de Investigación Ambiental SEMARNAT-CONACYT.

Fortaleció las capacidades locales para mejorar los Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire (SMCA) en diversos estados mediante la detección, atención y provisión de elementos estratégicos que permitieron una mejora sustantiva en su operación rutinaria y en la información que en ellos se genera. También se fomentó la construcción de capacidades en estados y municipios para elaborar inventarios de GEI y sus Programas de Cambio Climático, para ello se desarrollaron materiales de capacitación para las entidades federativas para la elaboración de inventarios de emisiones GyCEI. Asimismo, el instituto concluyó el Curso de capacitación técnica en línea para los funcionarios de las entidades federativas y/o municipios en la elaboración de sus acciones de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (Módulo básico).

➤ **Objetivo 5. Fortalecer los servicios de laboratorio del INECC, para el análisis y medición de organismos genéticamente modificados, contaminantes atmosféricos, residuos y sustancias químicas.**

En el 2018 se optimizó la gestión de los laboratorios del INECC mediante la implementación del Sistema de Manejo de la Información. Este proyecto permitió implementar un sistema de manejo de la información del laboratorio (LIMS) para la automatización de la gestión de las muestras desde su recepción, hasta su disposición final, la emisión del informe de resultados y los criterios de calidad involucrados; lo que abona a la generación de datos confiables y oportunos. También se realizaron diagnósticos técnicos a Sistemas de Monitoreo de la Calidad del Aire, intercomparado y calibrando los equipos pertenecientes a dichos SMCA, para garantizar la generación de información confiable y trazable.

➤ **Objetivo 6. Desarrollar la estrategia de cooperación internacional del INECC para generar conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación ambiental y de cambio climático.**

El INECC concluyó y presentó la Sexta Comunicación Nacional sobre Cambio Climático del INECC en la Conferencia de las Partes (COP 24) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en noviembre-diciembre del 2018, en Polonia, en la cual tuvo una importante participación. Dicho documento representa el instrumento informativo del trabajo realizado del país, en el que aborda las circunstancias nacionales de México ante éste fenómeno, incluye la actualización del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero con estimaciones 1990-2015 y las rutas de mitigación para dar cumplimiento a las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Dicho documento se puede consultar en la siguiente liga electrónica: <https://www.gob.mx/inecc/articulos/sexta-comunicacion-nacional-ante-la-cmnucc?idiom=es>

Asimismo, el INECC participó en la Conferencia sobre Cambio Climático en Bonn, Alemania, con los tres Órganos Subsidiarios de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), para tratar los temas concernientes a la implementación del Programa de Trabajo del Acuerdo de París y en en la 26a Reunión de la Conferencia de las Partes (COP 26) y Reuniones del Consejo Ejecutivo del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global. Destaca la participación del instituto en la reunión del grupo de implementación del Programa - México Dinamarca para Energía y Cambio Climático, en la sesión conjunta de las Conferencias de las Partes de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo, en la 14 Reunión de la Conferencia de las Partes sobre Diversidad Biológica (CDB), y en la Segunda Conferencia de las Partes del Convenio de Minamata sobre Mercurio (COP2).