

**Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático**

**Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde**

Auditoría de Desempeño: 2018-1-16RJJ-07-0251-2019

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2018 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

***Objetivo***

Fiscalizar que los resultados de la investigación científica y tecnológica, y la capacitación de recursos humanos permitieron contribuir a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

***Alcance***

El alcance temporal de la auditoría corresponde al ejercicio fiscal 2018 y se utilizó como periodo de referencia 2014-2017. El alcance temático comprendió la revisión de los resultados del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en el diseño del Programa presupuestario E015 "Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde", así como las labores de investigación científica y tecnológica, difusión de la información generada, capacitación y evaluación en materia de cambio climático, y coordinación con el SINACC, para apoyar la elaboración de instrumentos de la política nacional de cambio climático y la generación de información para los tomadores de decisiones, a fin de contribuir a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. Los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron, no en todos los casos, suficientes, de calidad, confiables y consistentes para aplicar todos los procedimientos establecidos y para sustentar los hallazgos y la opinión de la Auditoría Superior de la Federación sobre el cumplimiento de objetivos y metas en la investigación científica y tecnológica, difusión de la información generada, capacitación y evaluación en materia de cambio climático, y coordinación con el SINACC, para apoyar la elaboración de instrumentos de la política nacional de cambio climático y la generación de información para los tomadores de decisiones, a fin de contribuir a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

***Antecedentes***

En 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Cambio Climático (LGCC) el objeto de garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. Con dicha ley, se impulsó la creación del INECC, cuyo Estatuto Orgánico se aprobó en 2013 y se reformó en 2014, con atribuciones

y actividades alineadas a la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018, así como la operación del nuevo Programa presupuestario E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad Ambiental y Crecimiento Verde” que derivó de la fusión de los Programas presupuestarios P008 “Políticas de Investigación de Cambio Climático” y el E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad Ambiental y Crecimiento Verde”, con objeto de integrar las acciones de investigación, generación y difusión del conocimiento técnico y científico en un sólo programa.

En los diagnósticos del PND 2013-2018, del PROMARNAT 2013-2018, el PECC 2014-2018 y de la ENCC Visión 10-20-40, se identificó como problemática el incremento en la severidad y frecuencia de los efectos del cambio climático, debido a que en México la temperatura media anual aumentó en 0.6°C en promedio entre 1971 y 2008 y, según proyecciones del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, en el periodo 2016-2035 podría elevarse entre 0.5 y 1.5°C, y el volumen de emisión de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), de acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, en 2010, fue de 748 millones de toneladas, lo cual equivale al 1.4% de la emisión total global y 33.4% mayor que la de 1990, lo que colocó a México entre los primeros 15 países con mayores emisiones. Del total de Gases de Efecto Invernadero (GEI) emitidos en 2010, el sector energético contribuyó con más del 67.3%, con el consumo de combustibles fósiles como principal fuente; la agricultura con 12.3%; los procesos industriales con el 8.2%, y el cambio de uso de suelo con 6.3% del total nacional. Lo anterior, ha provocado el deterioro del bienestar y de la calidad de vida de la sociedad mexicana.

Para atender la problemática en materia de cambio climático, en 2018, en el anexo 16 “Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos del Cambio Climático”, del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), se autorizó un presupuesto de 61,457,820.0 miles de pesos a 55 Programas presupuestarios, de los cuales el 0.3% (206,921.2 miles de pesos) se destinó al Pp E015, con la finalidad de generar información y conocimiento científico y tecnológico, y contribuir a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático mediante la realización de investigación científica y tecnológica, difusión de la información y capacitación especializada de recursos humanos en materia ambiental y cambio climático, de los que, en la Cuenta Pública 2018, se reportó un ejercicio de 201,860.6 miles de pesos, el 97.6% del total asignado.

El problema público del Programa presupuestario E015 se refiere a que los poderes ejecutivo y legislativo en los tres órdenes de gobierno requieren de mayor conocimiento e información científica y técnica para la toma de decisiones en materia de crecimiento verde, sustentabilidad ambiental y cambio climático.

### **Resultados**

Los resultados de la auditoría mostraron que, en 2018, el INECC no dispuso de un diagnóstico en el que identificara la problemática que busca atender con la realización de investigaciones científicas, ni para precisar las necesidades de capacitación, y en su programa de trabajo no definió el número de investigaciones a realizar por materia, lo que advierte deficiencias en la planeación que podrían implicar una operación inercial del instituto al desconocer los temas en los que debe focalizar sus esfuerzos.

En el año de fiscalización, el instituto realizó el 100.0% (20) de las investigaciones programadas, de las que el 45.0% (9) correspondió a materias de adaptación y mitigación, de las cuales, se constató que el 55.6% (5) fue en materia de Adaptación al Cambio Climático; el 33.3% (3), para Mitigación del Cambio Climático, y el 11.1% (1) correspondió

a Evaluación de las Políticas de Adaptación y Mitigación. Sin embargo, el ente fiscalizado no acreditó que notificó los resultados de las investigaciones efectuadas en ese año al total de instituciones, autoridades comunitarias y municipales, los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios que, de acuerdo con el objetivo y hallazgos obtenidos, pudieron ser beneficiados a efecto de realizar una adecuada toma de decisiones en la materia.

En cuanto a las opiniones técnicas, en 2018, el instituto atendió el 100.0% (120) de las solicitudes recibidas, con lo que cumplió la meta establecida en su programa de trabajo. Del total de opiniones técnicas emitidas, se verificó que el 25.0% (30) correspondió a temas de adaptación y mitigación del cambio climático, las cuales fueron solicitudes de 11 instituciones del sector académico, organismos internacionales y del Poder Ejecutivo Federal, en las que el INECC emitió opinión, visto bueno o recomendación sobre el diseño de documentos relacionados con eficiencia energética; reducción del riesgo de desastres en ecosistemas; avance en el cumplimiento de las Metas de Aichi; restauración de Manglar; diagnósticos de vulnerabilidad al cambio climático; modificación de decretos de zonas de protección de diversas especies de tortugas; acciones de adaptación a presentar en cumbres o conferencias internacionales, política de transporte aéreo e impacto ambiental de diversos proyectos de infraestructura.

En 2018, la entidad fiscalizada registró la realización de 120 actividades de difusión relacionadas con las investigaciones elaboradas y 6 actividades para la emisión y difusión de recomendaciones, las cuales se correspondieron con lo programado. Se constató que el 36.7% (44) de las actividades reportadas correspondieron a materias de adaptación, mitigación y evaluación de la política nacional de cambio climático; sin embargo, la entidad fiscalizada únicamente acreditó que efectuó el 86.4% (38) de éstas, lo que denotó la falta de información confiable para verificar el cumplimiento de los objetivos y metas del instituto.

Respecto de la capacitación especializada de recursos humanos, se observó que el INECC programó 78 actividades de capacitación para impartir a su personal, de las que acreditó la realización del 36.4% (27), por lo que no contó con información confiable para verificar el cumplimiento de los objetivos y metas en la materia; además, desconoció la cobertura de capacitación impartida en materia de cambio climático y su vinculación con los tomadores de decisiones, ya que no acreditó el número de servidores públicos capacitados en sus diferentes áreas, ni el universo de servidores públicos adscritos por capacitar. El ente fiscalizado reportó la impartición de 40 actividades formativas para coadyuvar al fortalecimiento de capacidades científicas y técnicas sobre temas de cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde a servidores públicos de otras instituciones y público en general.

En 2018, el INECC realizó la "Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático", conforme a la meta establecida en su programa de trabajo, la cual tuvo como objetivo evaluar la pertinencia, eficacia, eficiencia y resultados de las políticas, acciones y programas públicos en temas clave de mitigación y adaptación, en la que se identificaron deficiencias en el diseño e instrumentación de las políticas e instrumentos desarrollados para enfrentar el cambio climático, sin que se acreditara, en términos cuantificables, la eficacia en la instrumentación de la política nacional de cambio climático para atender los compromisos establecidos para la mitigación de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, así como para

implementar acciones de adaptación que contribuyan a reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.

En relación con la coordinación del INECC con otros actores del SINACC, se observó que ésta fue limitada, en razón de que asistió a 39 reuniones solicitadas por 246 integrantes del SINACC y otros actores relevantes de los sectores público, privado, académico y social, lo que representó un nivel de cobertura del 9.8% respecto del universo de 2,505 tomadores de decisiones en materia de cambio climático, cantidad marginal que podría no generar efectos significativos en las decisiones que toman los actores para favorecer el cumplimiento de la estrategia transversal de mitigación y adaptación del cambio climático.

En cuanto a su participación en el SINACC, se identificó que el INECC asistió a las cinco sesiones ordinarias que se realizaron en el periodo 2014-2018, en las que sus intervenciones se refirieron a la generación de información para que las entidades federativas diseñaran y homologaran metodologías que permitieran la definición de acciones en materia de mitigación, así como conocer su grado de vulnerabilidad para elaborar estrategias de adaptación adecuadas a sus necesidades, además de dar a conocer a la CICC las recomendaciones derivadas de la evaluación de la política nacional de cambio climático e impulsar una coordinación eficaz y eficiente en el diseño, operación y seguimiento del PECC 2014-2018.

En ese año, el INECC desarrolló los tres instrumentos de política establecidos en el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018: el Atlas Nacional de Vulnerabilidad, el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGYCEI) y las estimaciones de costos asociados al cambio climático y, con su revisión, se determinó que son herramientas que sirven de insumos para la toma de decisiones vinculadas con la implementación de acciones, estrategias y políticas orientadas a la adaptación y reducción de la vulnerabilidad; mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y costos de la implementación de medidas que contribuyan a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

En el Anexo 16 “Recursos para la Adaptación y Mitigación de los Efectos del Cambio Climático” se aprobaron para el Programa presupuestario E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde” 206,921.2 miles de pesos, de los cuales el instituto ejerció 201,860.6 miles de pesos, de los que destinó el 4.0% (8,130.0 miles de pesos) a las principales actividades realizadas en materia de investigación científica y capacitación especializada de recursos humanos, cifra que no es representativa respecto del presupuesto total ejercido, lo que limita la contribución de las actividades desarrolladas por el instituto al cumplimiento de las metas y objetivos definidos para enfrentar los efectos del cambio climático, aunado a que no cuenta con un mecanismo para monitorear y dar seguimiento al uso de la información, por lo que desconoce el impacto de sus actividades en la toma de decisiones por parte de los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático.

### ***Consecuencias Sociales***

En 2018, el INECC operó de manera inercial el Programa presupuestario E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde”, ya que presentó deficiencias en la planeación, la realización de investigación científica, la impartición de actividades formativas y la coordinación con los integrantes del SINACC, lo que limitó su participación en el cumplimiento de las metas y objetivos definidos para enfrentar los efectos del cambio climático, a fin de disminuir la severidad y frecuencia de los daños que ocasiona en los recursos naturales y el

medio ambiente, en detrimento del derecho de 119,530.8<sup>1/</sup> miles de habitantes de nuestro país a contar con un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

### **Resumen de Resultados y Acciones**

Se determinaron 14 resultados, de los cuales, en 3 no se detectaron irregularidades y los 11 restantes generaron: 17 Recomendaciones al Desempeño.

### **Dictamen**

En opinión de la Auditoría Superior de la Federación, en 2018, el país no dispuso de un sistema integral para afrontar los efectos del cambio climático, ya que el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático operó de manera inercial el Programa presupuestario E015 “Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Crecimiento Verde”, debido a que presentó deficiencias en la planeación al no disponer de diagnósticos para determinar los temas en los que debe focalizar las acciones de investigación científica y capacitación especializada de recursos humanos; realizó 9 investigaciones en materia de adaptación y mitigación del cambio climático, pero no acreditó que notificó los resultados de éstas al total de actores que pudieron ser beneficiados y, con ello, contribuir a una adecuada toma de decisiones en la materia; no dispuso de sistemas de control que le permitieran acreditar el cumplimiento de sus labores de difusión relacionadas con las investigaciones, ni de las actividades de capacitación impartidas a su personal para fortalecer las capacidades científicas y técnicas sobre temas de cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde; en materia de coordinación, se reunió con 246 tomadores de decisiones, lo que representó el 9.8% respecto de los 2,505 que pudieron utilizar la información generada por el instituto, lo que denota una cobertura marginal que limita la contribución de las actividades desarrolladas al cumplimiento de las metas y objetivos definidos para enfrentar los efectos del cambio climático, aunado a que no cuenta con un mecanismo para determinar el impacto de sus actividades en la toma de decisiones por parte de los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático.

De atender las recomendaciones al desempeño, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático elaborará diagnósticos para determinar los temas en los que debe focalizar las acciones de investigación científica y capacitación especializada de recursos humanos; diseñará e implementará mecanismos de control que le permitan acreditar el cumplimiento de sus labores de difusión relacionadas con las investigaciones, y de la impartición de actividades de capacitación al personal adscrito a sus áreas para coadyuvar al fortalecimiento de capacidades científicas y técnicas sobre temas de cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde para dar seguimiento a las recomendaciones que deriven de las evaluaciones que realice como integrante de la Coordinación de Evaluación, así como para que los recursos asignados al Programa presupuestario E015, como parte de la estrategia transversal para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, se ejerzan en acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en la materia; definirá en el árbol del problema del Programa presupuestario E015 la población objetivo de conformidad con el total de actores incluidos en el

---

<sup>1/</sup> La cifra corresponde al número de habitantes en México, conforme a los datos de la Encuesta Intercensal 2015, realizada por el INEGI.

objetivo de propósito, y rediseñará la MIR a efecto de que cuente con los elementos que permitan evaluar la atención de dicho problema y la contribución a la operación de la estrategia transversal de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

***Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:***

Director de Área

Director General

Víctor Butrón Guerrero

Tizoc Villalobos Ruiz