

## **Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec**

### **Sustentabilidad Ambiental de la Región del Istmo de Tehuantepec**

Auditoría de Desempeño: 2021-1-47AYH-07-0101-2022

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 101

#### ***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 2021 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

#### ***Objetivo***

Fiscalizar los avances del organismo público descentralizado Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, y la SEMARNAT en el cumplimiento de los objetivos, estrategias y acciones puntuales en materia ambiental establecidos en el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, a fin de lograr un desarrollo sustentable de la región del Istmo de Tehuantepec.

#### ***Alcance***

La auditoría comprendió la revisión de los resultados alcanzados, en materia ambiental, por el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en términos de la coordinación realizada con las dependencias y entidades responsables de las estrategias y acciones puntuales del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec (PDIT) 2020-2024; del seguimiento al cumplimiento del objetivo prioritario 4 “Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec”; de la protección, mediante los instrumentos y ordenamientos ecológicos en la región; de la conservación y restauración de la flora, fauna, agua, suelo y aire; del aprovechamiento de los recursos naturales, y de la contribución de estas acciones en el desarrollo sustentable de los 79 municipios en los que es aplicable el PDIT. Respecto del alcance temporal, la auditoría se enfocó en el ejercicio fiscal 2021.

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. En el desarrollo de esta auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por los entes fiscalizados fueron, en lo general, suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión de la Auditoría Superior de la Federación, respecto del cumplimiento

de los objetivos, estrategias y acciones puntuales en materia ambiental establecidos en el PDIT 2020-2024.

### **Antecedentes**

La región del Istmo de Tehuantepec es una zona geográfica localizada entre los estados de Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas en México; se trata de la zona más angosta que conecta el Océano Pacífico con el Golfo de México, y se caracteriza por su riqueza en petróleo, recursos maderables, minería y biodiversidad, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la región cuenta con una población de 3,700.2 miles de habitantes, de los cuales, 691.6 mil (18.7%) habitan en 46 municipios de Oaxaca, 1,683.3 miles (45.5%) en 33 municipios de Veracruz, 730.9 mil (19.7%) en 5 municipios de Tabasco, y 594.4 mil (16.1%) en 14 municipios de Chiapas.<sup>1/</sup>

Hasta la década de los 80, los proyectos realizados en la región del Istmo de Tehuantepec carecieron de un enfoque de protección al ambiente, toda vez que la lógica nacional se orientó al desarrollo económico, lo que ocasionó severas afectaciones tanto a la calidad del aire, como a la fauna, flora e hidrología de la región. Al respecto, como consecuencia de la tendencia internacional, en 1987, México inició un cambio en el enfoque de la política ambiental orientada a propiciar el desarrollo económico mediante el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Por ello, en 1989, se modificó el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el que se estableció que “la rectoría del desarrollo nacional debe ser, además de integral, sustentable, (...) mediante el crecimiento económico y la protección ambiental”.

En este sentido, en 1994, se creó un área en materia ambiental dentro de la Secretaría de Bienestar (antes Secretaría de Desarrollo Social), misma que se modificó en el año 2000, que dio como resultado la creación formal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), derivado de la necesidad de planear el manejo de los recursos naturales y las políticas ambientales en nuestro país.

En 1996, el Gobierno Federal publicó el Programa Integral de Desarrollo Económico para el Istmo de Tehuantepec, con la perspectiva de insertar a la región en el comercio mundial de bienes y servicios; pero fue cancelado sin dar los resultados esperados.

Lo anterior dio pauta a la conformación del Plan Puebla-Panamá (PPP), en marzo de 2001, el cual fue firmado entre los gobiernos de las entidades federativas de Puebla, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, así como por los gobiernos de Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Panamá, con el fin de enfrentar la dispersión poblacional, la carencia de servicios, la deforestación, la

---

<sup>1/</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

contaminación de suelos, cuerpos de agua y mares, y la degradación de los ecosistemas costeros.<sup>2/</sup>

El Plan perdió la fuerza requerida para su instrumentación y convertirse en un elemento detonador del desarrollo económico de la región del Istmo, dadas “las diferencias regionales en México y el sur, que posee las mayores riquezas estratégicas (hidrocarburos, agua, bosques y selvas) y la población más pobre del país; además, la región no contaba con la infraestructura para hacer fluir el capital”.<sup>3/</sup>

Fue en 2016 cuando en la región del Istmo de Tehuantepec se retomó la importancia por el desarrollo económico del país, al buscar modernizar las comunicaciones entre los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y Salina Cruz, Oaxaca, mediante el desarrollo industrial, agropecuario, tecnológico y turístico. Lo anterior propició la publicación de la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales (ZEE), con la finalidad de “impulsar el crecimiento económico sostenible que, entre otros fines, reduzca la pobreza, permita la provisión de servicios básicos y expanda las oportunidades para vidas saludables y productivas, en las regiones del país que tengan mayores rezagos en el desarrollo social, a través del fomento de la inversión, la productividad, la competitividad, el empleo y una mejor distribución del ingreso entre la población”.<sup>4/</sup>

En este contexto, el 29 de septiembre y el 19 de diciembre de 2017, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las declaratorias de las ZEE de Coatzacoalcos y de Salina Cruz, respectivamente; sin embargo, el 19 de noviembre de 2019, se emitió el Decreto por el que se abrogaron los diversos de declaratorias de la ZEE, incluidas las dos antes mencionadas; ya que se consideró la necesidad de reorientar el modelo de desarrollo, redimensionar y refocalizar las prioridades de inversión pública, con el propósito de impulsar las distintas regiones del país incluida la del Istmo de Tehuantepec.<sup>5/</sup>

Al respecto, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 se estableció como uno de los proyectos regionales el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec (PDIT), que cuenta con una visión sustentable, a efecto de impulsar el crecimiento de la economía regional con la rehabilitación, restauración y construcción del Corredor Multimodal Interoceánico, aprovechando la posición del Istmo para competir en los mercados mundiales de movilización de mercancías.

Para ello, en 2019, se creó el organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, no sectorizado, denominado Corredor Interoceánico del Istmo de

---

<sup>2/</sup> Fragoso, J. *El corredor del Istmo de Tehuantepec: de los proyectos fallidos a las nuevas posibilidades para su desarrollo*, 2016.

<sup>3/</sup> Villafuente Solís, Daniel, *Más allá del Plan Puebla-Panamá: del TLCAN al ALCA*, Comercio Exterior, vol. 54, núm. 4, abril de 2004, p. 283.

<sup>4/</sup> Artículo 1, párrafo primero, de la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de junio de 2016.

<sup>5/</sup> **Diario Oficial**, 19 de noviembre de 2019.

Tehuantepec (CIIT), cuyo objeto es “instrumentar una plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria que realizan las entidades competentes en los Puertos de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave y de Salina Cruz, Oaxaca y su interconexión mediante transporte ferroviario, así como cualquier otra acción que permita contribuir al desarrollo de la región del Istmo de Tehuantepec, con una visión integral, sustentable, sostenible e incluyente, fomentando el crecimiento económico, productivo y cultural”.<sup>5/</sup>

Asimismo, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por conducto del CIIT, coordinó la elaboración del PDIT, conforme a los ejes generales previstos en el PND 2019-2024;<sup>7/</sup> posteriormente, en 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el PDIT 2020-2024, a fin de sentar las bases para detonar el desarrollo económico de la región en beneficio del país y de los 79 municipios que conforman el Istmo de Tehuantepec: 46 de Oaxaca y 33 de Veracruz.<sup>8/</sup> Al respecto, el PDIT 2020-2024 dispone de cinco objetivos prioritarios de los cuales el objetivo 4 relativo a “Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec”, es en materia ambiental.

## **Resultados**

### **1. Mecanismos para coordinar el seguimiento sobre el cumplimiento del objetivo 4 del PDIT**

El Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024 se caracteriza por ser un programa de coordinación interinstitucional con impacto regional que cuenta con la participación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, quienes inciden de acuerdo con sus respectivas competencias y facultades.

En el marco de la implementación del PDIT, el 3 de diciembre de 2019, se realizó la Primera Reunión Sectorial, de coordinación interinstitucional, en la cual estuvieron presentes, entre otras, la SEMARNAT, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión del Agua del Estado de Veracruz, y de Oaxaca, la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz, el Comité Estatal de Planeación para el Desarrollo (COPLADE) Oaxaca y la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afro mexicano de Oaxaca, en la cual, de acuerdo con el CIIT, como parte del diálogo generado, destacó la presentación y aceptación de la redacción de los objetivos prioritarios, estrategias prioritarias, acciones puntuales, metas y parámetros para el bienestar por parte de las dependencias y entidades en razón de sus competencias y facultades; no obstante, como parte de los acuerdos de esa reunión, no se identificó la presentación y aceptación del objetivo 4, de sus estrategias, ni acciones puntuales.

---

<sup>5/</sup> **Diario Oficial**, 14 de junio de 2019.

<sup>7/</sup> **Diario Oficial**, 04 de agosto de 2020.

<sup>8/</sup> **Id.**

De acuerdo con lo dispuesto en el PDIT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de agosto de 2020, los responsables de instrumentar las acciones puntuales del objetivo 4 son los siguientes:

RESPONSABLES DE INSTRUMENTAR LAS ACCIONES PUNTUALES DEL OBJETIVO 4 DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC 2020-2024  
(objetivo, estrategias, acciones puntuales y responsables)

Objetivo, estrategias y acciones puntuales	Responsables de instrumentar la acción puntual	Encargado del seguimiento
<b>Objetivo.</b> Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec.		
4.1- Fortalecer la gobernanza ambiental en la región del Istmo para generar una cultura de conservación de los recursos con un enfoque de desarrollo sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec.		
4.1.1. Elaborar o actualizar los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los Ordenamientos Territoriales Comunitarios apoyados por CONAFOR, con el fin de que las actividades económicas se realicen de forma ordenada y con el menor impacto ambiental posible.	SEMARNAT CONABIO	CIIT
4.1.2. Propiciar la autogestión de los recursos naturales por parte de la población, especialmente de las comunidades indígenas, a través del manejo forestal comunitario y establecimiento de programas de Manejo Forestal Maderables, Estudios Técnicos para el Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables y No Maderables, ADVC y UMA.	SEMARNAT	CIIT
4.2- Aprovechar la biodiversidad con un enfoque sustentable (flora, fauna, ecosistemas) con la finalidad de conservarla para las generaciones futuras de la región del Istmo de Tehuantepec.		
4.2.1. Establecer programas de recuperación de especies de flora y fauna con énfasis en la conservación de las especies en riesgo y las enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 para asegurar su existencia.	SEMARNAT CONABIO	CIIT
4.2.2. Fomentar sistemas pesqueros de acuicultura, agroforestales, silvícola, pastoriles y ecoturísticos con un enfoque sustentable para asegurar los recursos para las generaciones futuras.	SEMARNAT	CIIT
4.2.3. Fortalecer el programa de Pago por Servicios Ambientales para mantener los servicios ecosistémicos que proporcionan los bosques, que resultan indispensables para el desarrollo sustentable.	SEMARNAT CONAFOR	CIIT
4.3.- Detener la contaminación de agua, suelo y aire para garantizar los recursos naturales necesarios para el desarrollo de la región del Istmo de Tehuantepec.		
4.3.1. Mejorar las condiciones ambientales de las cuencas, y los cuerpos lagunares costeros, por medio de acciones de saneamiento y monitoreo, así como proyectos de restauración forestal de microcuencas con la finalidad de garantizar el derecho al agua de la población y asegurar el recurso para las actividades económicas.	SEMARNAT CONAGUA	CIIT
4.3.2. Establecer programas de gestión integral y sostenible de los residuos (sólidos, de manejo especial y peligrosos) como medida para proteger los suelos y cuerpos de agua.	SEMARNAT	CIIT

FUENTE: Elaboración propia con información del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024.

CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

ADVC: Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación.

UMA: Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

En las siete acciones puntuales en materia ambiental se estableció como responsable a la SEMARNAT y, en cuatro, adicionalmente se integró a la CONAFOR, a la CONAGUA y a la CONABIO, aun cuando ésta última no participó en la Primera Reunión Sectorial, del 3 de diciembre de 2019.

Adicionalmente, la SEMARNAT precisó que dada la relevancia e integralidad del PDIT, en 2021, tanto la CONAGUA, como la CONAFOR y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) fueron responsables de ejecutar, supervisar y reportar los avances de las acciones puntuales del objetivo 4. Al respecto, se analizó la norma aplicable con el resultado siguiente:

ATRIBUCIONES DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES PUNTUALES DEL OBJETIVO 4 DEL PDIT 2020-2024

	Responsable de la implementación de la acción puntual	Responsable del seguimiento
4.1.1	<p><b>SEMARNAT-CONABIO</b></p> <p>La <b>SEMARNAT</b>, a través de la <b>CONAFOR</b> tiene la atribución de organizar la promoción, difusión, validación social, dictaminación técnica, asignación y ejecución del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR) en la Gerencia de Fomento al Manejo Forestal Sustentable y Gerencias Estatales, del Componente II Gobernanza y Desarrollo de Capacidades del PRONAFOR, específicamente para impulsar las Evaluaciones Rurales Participativas, Ordenamientos Territoriales Comunitarios, Seminarios de Comunidad a Comunidad y la operación de los Promotores Forestales Comunitarios.</p> <p>No se identificaron atribuciones para que la <b>CONABIO</b> elabore o actualice los ordenamientos ecológicos.</p>	<p><b>CIIT</b></p> <p>El corredor por medio de la Dirección Ejecutiva de Diseño de Estrategias para el Desarrollo y Articulación de Políticas Públicas tiene entre sus funciones coordinar el seguimiento a resultados del PDIT, con base en las metas y parámetros para el bienestar establecidos en dicho programa, a fin de medir las desviaciones detectadas.</p>
4.1.2	<p><b>SEMARNAT</b></p> <p>La <b>SEMARNAT</b>, por medio de la <b>CONAFOR</b>, tiene la atribución de fomentar e impulsar la inversión productiva a través del establecimiento, mantenimiento y desarrollo en general de proyectos de plantaciones forestales comerciales mediante la asignación de apoyos a personas físicas o morales, propietarios o usufructuarios de tierras aptas para la producción de materias primas forestales maderables y no maderables con el fin de abastecer a la industria forestal y sustituir importaciones en la materia.</p>	
4.2.1	<p><b>SEMARNAT-CONABIO</b></p> <p>La <b>SEMARNAT</b>, a través de la <b>CONANP</b> tiene la atribución de la elaboración, aplicación y evaluación de (...) los programas y acciones que inciden o que se llevan a cabo en las áreas naturales protegidas, en sus zonas de influencia, en las áreas de refugio de especies acuáticas y otras regiones que (...) la Comisión determine como prioritarias para la conservación.</p> <p>La Dirección General de Operación Regional tendrá entre sus atribuciones la de autorizar los programas de conservación de especies en riesgo a cargo de la Comisión.</p> <p>No se identificaron atribuciones para que la <b>CONABIO</b> establezca programas de recuperación de especies de flora y fauna.</p>	
4.2.2	<p><b>SEMARNAT</b></p> <p>La <b>SEMARNAT</b>, por medio de la <b>CONANP</b>, tienen la atribución de conservar el Patrimonio Natural de México a través de las Áreas Naturales Protegidas y del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES) en regiones prioritarias para la conservación; consolidando estas regiones para conjugar las metas de la conservación con las del bienestar social; así como, promover el uso de los ecosistemas, sus bienes y servicios, con criterios de sustentabilidad, asegurando una cobertura y representatividad biológica suficiente.</p>	
4.2.3	<p><b>SEMARNAT-CONAFOR</b></p> <p>La <b>SEMARNAT</b>, por medio de la <b>CONAFOR</b>, tiene la atribución de conducir procesos de ejecución de los apoyos otorgados por los programas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), mediante la identificación de opciones que favorezcan el cumplimiento de los compromisos contraídos en los convenios de concertación, y la coordinación de las actividades de monitoreo del cumplimiento, así como colaborar en los procesos de asignación de recursos.</p>	
4.3.1	<p><b>SEMARNAT-CONAGUA</b></p> <p>La <b>SEMARNAT</b>, a través de la <b>CONAGUA</b>, tiene entre sus atribuciones ejecutar programas federales y programas federalizados, reglas de operación y otras disposiciones aplicables, en materia de agua potable, drenaje, saneamiento, reúso y eficiencia de los organismos operadores.</p> <p>Asimismo, la <b>CONAFOR</b>, por medio del Departamento de Conservación y Restauración de Cuencas de la Subgerencia de Restauración de Suelos Forestales y Cuencas tiene como objetivo fortalecer, diseñar y dar seguimiento a los mecanismos para la ejecución y supervisión de los trabajos de conservación y restauración de los ecosistemas forestales en las cuencas hidrográficas prioritarias (...).</p>	
4.3.2	<p><b>SEMARNAT</b></p> <p>A la <b>SEMARNAT</b> le corresponde formular e instrumentar el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos y demás disposiciones aplicables.</p>	
	<p>FUENTE: Elaboración propia con información de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; el Manual de Organización General de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; el Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua; el Reglamento Interno de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad; el Manual de Organización de la Comisión Nacional Forestal, y el Manual General de Organización del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.</p>	

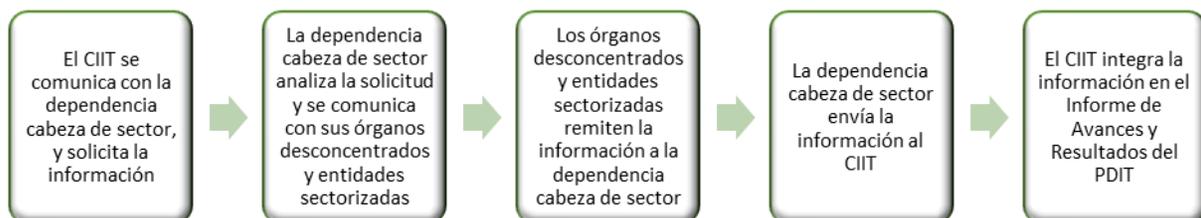
Con el análisis, se concluyó que la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, la CONAFOR y la CONAGUA, cuenta con atribuciones para ejecutar las siete acciones puntuales del objetivo 4 del PDIT 2020-2024; sin embargo, la CONABIO tiene como objetivo “coordinar las acciones y estudios relacionados con el conocimiento y la preservación de las especies biológicas, además de promover y fomentar actividades de investigación científica para la exploración, estudio, protección y utilización de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable”,<sup>9/</sup> y por lo tanto carece de facultades para elaborar o actualizar ordenamientos ecológicos, así como para establecer programas de recuperación de especies de flora y fauna; además, dicha comisión no participó en la Primera Reunión Sectorial, del 3 de diciembre de 2019.

Al respecto, la CONABIO informó que no ha participado en la formulación, instrumentación o ejecución de acciones relacionadas con el PDIT; además, que en relación con las acciones puntuales 4.1.1 y 4.2.1 del citado programa, la CONABIO no es responsable de la atención de ninguna de ellas.

Por su parte, el CIIT es responsable, por un lado, de instrumentar una plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria que realizan las entidades competentes en los Puertos de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave y de Salina Cruz, Oaxaca y su interconexión mediante transporte ferroviario, así como de cualquier otra acción que permita contribuir al desarrollo de la región del Istmo de Tehuantepec<sup>10/</sup> y, por el otro, de dar seguimiento a los resultados del PDIT, por medio de las metas y parámetros para el bienestar, lo cual se evaluó en el resultado 7 del presente informe.

El CIIT y la SEMARNAT informaron que, para realizar el seguimiento de las acciones puntuales establecidas en el PDIT, siguen el proceso siguiente:

PROCESO QUE REALIZAN EL CIIT Y LA SEMARNAT PARA EL SEGUIMIENTO DEL OBJETIVO 4 DEL PDIT 2020-2024  
(actividades)



FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por el CIIT y la SEMARNAT.

---

<sup>9/</sup> **Diario Oficial**, 16 de marzo de 1992.

<sup>10/</sup> **Diario Oficial**, 02 de marzo de 2020.

Para la integración del Informe de Avances y Resultados del PDIT 2021, el CIIT acreditó que solicitó a la SEMARNAT integrar la Matriz de Seguimiento con la información de las actividades y avances realizados en 2021; una vez recibida la solicitud, la SEMARNAT requirió la información correspondiente a la CONANP, CONAFOR y CONAGUA, quienes respondieron al requerimiento; en consecuencia, la SEMARNAT remitió al CIIT la Matriz de Seguimiento con la información; posteriormente, el 27 de mayo de 2022, se publicó el Informe de Avances y Resultados del PDIT 2021.

Al respecto, como parte de la coordinación realizada entre el CIIT y la SEMARNAT, la secretaría reportó información de la CONANP, la CONAFOR y la CONAGUA, sobre las actividades realizadas en favor de 6 (85.7%) de las 7 acciones puntuales del objetivo 4 del PDIT, mientras que para 1 (14.3%) relativa a “Establecer programas de gestión integral y sostenible de los residuos (sólidos, de manejo especial y peligrosos) como medida para proteger los suelos y cuerpos de agua” no se reportó ningún avance, ni actividades para su atención.

Sobre este tema, la SEMARNAT informó que pretende elaborar un plan de manejo con los municipios o con los estados para el manejo de residuos peligrosos generados en los hogares, refaccionarias o talleres mecánicos y agrícolas, y promover la infraestructura de manejo de residuos peligrosos en el Istmo, mediante el apoyo de las cámaras o asociaciones, ya que actualmente en la región no se cuenta con infraestructura para el manejo de residuos peligrosos; sin embargo, al cierre del presente informe, no se acreditaron los avances.

Asimismo, se identificó que aun cuando el objetivo 4 se refiere a “Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec”, ni en la matriz, ni en el informe se publicó información sobre si, en 2021, se incrementó la biodiversidad, o si mejoró la calidad del agua, el suelo y el aire; además, sobre este último componente, se observó que no hay una estrategia, ni acción puntual en la que se aborde de manera específica dicho elemento.

En 2021, el CIIT coordinó la solicitud, integración y entrega de la información, con el fin de emitir el Informe de Avances y Resultados del PDIT 2021; no obstante, se considera pertinente que el CIIT fortalezca su mecanismo de coordinación del seguimiento, a efecto de que permita analizar los cambios derivados de la ejecución de las acciones puntuales del programa y, en su caso, detectar oportunamente áreas de mejora, con la finalidad de lograr la consecución del objetivo 4.

#### **2021-0-16100-07-0101-07-001 Recomendación**

Para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales implemente las acciones sobre el manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, con el propósito de proteger los suelos y cuerpos de agua; así como definir actividades para mejorar la calidad del aire de los 79 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec, con el fin de contribuir al logro del objetivo 4 "Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad

del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec" del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, en términos del artículo 3 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### 2021-1-47AYH-07-0101-07-001 **Recomendación**

Para que el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec implemente un mecanismo de coordinación para el seguimiento, complementario al que lleva a cabo, con el propósito de garantizar oportunamente la implementación de las acciones puntuales comprometidas en el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024; de detectar áreas de mejora que requieren ser atendidas, y de lograr la consecución del objetivo 4 "Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec" del programa, en términos del artículo tercero del Decreto por el que se aprueba el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024; el apartado XII, numeral 211, fracción VIII, del Manual General de Organización del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, y el inciso F, subtítulo cuarto, numeral 41, de los Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del PND 2019-2024, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### **2.** *Programas presupuestarios en materia ambiental vinculados al cumplimiento del objetivo 4 del PDIT*

Un programa presupuestario (Pp) se define como un conjunto organizado e integrado de actividades, servicios, procesos y/o proyectos que tienen un mismo propósito y fin, mediante el cual se establecerán las estrategias diseñadas para alcanzar los objetivos y metas del gobierno. Los Pp permiten organizar en forma representativa y homogénea las asignaciones de recursos; además, mejora los diagnósticos, focaliza la población potencial y

se conoce con mayor claridad el impacto de la intervención gubernamental en el bienestar de la población.<sup>11/</sup>

Respecto de los programas presupuestarios vinculados con el cumplimiento del objetivo 4 del PDIT y sus acciones puntuales, se identificó que, en 2021, la SEMARNAT, como responsable de las siete acciones puntuales del objetivo 4 del PDIT, por medio de la CONANP, la CONAFOR y la CONAGUA, ejecutó los programas siguientes: 1) Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES), a cargo de la CONANP; 2) Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies en Riesgo (PROREST), responsabilidad de la CONANP; 3) Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR), el cual ejecuta la CONAFOR y 4) Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), a cargo de la CONAGUA.

De acuerdo con las reglas de operación y los lineamientos aplicables para el ejercicio fiscal 2021, estos programas tienen como objetivo promover el aprovechamiento de los recursos naturales y la biodiversidad; la protección, restauración y conservación de los ecosistemas en Áreas Naturales Protegidas (ANP), y de los terrenos forestales, además de mejorar la prestación de los servicios de saneamiento del agua. En cuanto a su población objetivo, están orientados principalmente a personas de los municipios de las ANP y sus zonas de influencia; propietarios de terrenos forestales, así como las entidades federativas o municipios; en este sentido, es importante precisar que, los programas tuvieron una cobertura nacional, es decir, no están dirigidos única y exclusivamente a los municipios de la región del Istmo de Tehuantepec. Asimismo, cuentan con distintos componentes o tipos de apoyo, en el caso del PROAGUA, contribuye a través del componente saneamiento.

- El PROCODES contribuye al cumplimiento de la acción puntual 4.2.2 en lo relativo a fomentar sistemas agroforestales y ecoturísticos con un enfoque sustentable; puesto que, entre los proyectos que apoya se encuentran el “Pago por conservación de la agrobiodiversidad”, que consiste en el pago por mantener la continuidad de las prácticas en las labores de manejo de cultivo de manera tradicional, como la estabilización de la milpa, sistemas agroforestales, etc., y “Ecoturísticos”, los cuales pueden incluir la delimitación de un área con potencial turístico, el establecimiento de obras de infraestructura y equipamiento para el cumplimiento de las medidas y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo con base en el Programa de Turismo en Áreas Protegidas.

---

<sup>11/</sup> Secretaría de Hacienda, Gobierno de Chiapas, “Capítulo VII. Clasificación de los Programas Presupuestarios”, [consulta: 04 de julio de 2022] Disponible en: <http://www.haciendachiapas.gob.mx/marco-juridico/estatal/informacion/Lineamientos/Normativos/2012/VII-Programas-Presupuestarios.pdf>

- El PROREST se vincula con la acción 4.2.1. referente a establecer programas de recuperación de especies de flora y fauna, ya que como parte de su objetivo promueve la protección y restauración de los ecosistemas, así como la conservación de su biodiversidad.
- El PRONAFOR tiene como fin la protección, conservación, restauración e incorporación al manejo forestal sustentable, de los terrenos forestales, por lo que es congruente con las dos acciones de la estrategia 4.1 referente a generar una cultura de conservación de los recursos con un enfoque de desarrollo sustentable, así como con la acción puntual 4.2.3 en lo relativo al Pago por Servicios Ambientales.
- El PROAGUA (componente saneamiento) se vincula con la acción puntual 4.3.1 en lo relativo a las acciones de saneamiento, ya que uno de sus componentes es el de saneamiento, que comprende la construcción, rehabilitación y ampliación de infraestructura para los servicios de saneamiento (recolección, conducción, tratamiento y disposición).

Por lo anterior, se identificó una vinculación entre los programas presupuestarios y las seis acciones puntuales del objetivo 4 del PDIT 2020-2024 para las que se llevaron a cabo actividades en 2021.

En lo que se refiere a la focalización de los programas, como parte de la Primera Reunión Sectorial del 3 de diciembre de 2019, se acordó incorporar en las reglas de operación o lineamientos de los programas, criterios específicos de focalización para la región del Istmo de Tehuantepec; en consecuencia, el CIIT, la Secretaría de Gobernación (SEGOB) y el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) solicitaron la intervención de la SEMARNAT para que en los programas a cargo de ésta o de sus organismos sectorizados se incorporara un párrafo transversal, a efecto de garantizar la focalización de sus acciones en los 79 municipios de la región.

En la revisión de las reglas de operación y los lineamientos de 2021 de los cuatro programas, se identificó lo siguiente:

REGLAS DE OPERACIÓN Y LINEAMIENTOS DEL PROCODES, PROREST, PRONAFOR Y PROAGUA, 2021  
(reglas de operación y lineamientos)

S046 "Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)"
Con el objetivo de desarrollar las acciones que contribuyan al logro de los objetivos del PDIT 2020-2024, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas podrá realizar los ajustes necesarios en su planeación y operación para la atención prioritaria de los municipios de las Áreas Naturales Protegidas que formen parte del Istmo de Tehuantepec.
U040 "Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST)"
La CONANP podrá focalizar acciones del PROREST, que contribuyan al logro de los objetivos del PDIT 2020-2024.
S219 "Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR)"
No se incluyó el párrafo transversal.
S074 "Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA)"
Las entidades consideradas en dicho programa podrán realizar los ajustes necesarios en su planeación para la atención prioritaria de los 79 municipios que integran el Istmo de Tehuantepec, vinculándose y coordinándose con el organismo público descentralizado, no sectorizado denominado "Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec".

FUENTE: Elaboración propia con información del ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES), publicadas en el DOF el 20 de diciembre de 2020; Reglas de Operación para el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento a cargo de la Comisión Nacional del Agua, aplicables a partir de 2021, publicadas en el DOF el 28 de diciembre de 2020; Reglas de Operación del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable 2021, publicadas en el DOF el 30 de diciembre de 2020 y Lineamientos para la Ejecución del Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST) para el ejercicio fiscal 2021.

Al respecto, en las reglas de operación del PROCODES y PROAGUA, y en los lineamientos del PROREST, vigentes en 2021, se incluyó un párrafo transversal para focalizar los apoyos a los 79 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec; sin embargo, dicho párrafo no se contempló en las reglas del PRONAFOR, a cargo de la CONAFOR.

Como un hecho posterior, se identificó que en las reglas de operación del PRONAFOR aplicables para 2022, se incluyó una convocatoria dirigida a la región del Istmo de Tehuantepec, en la cual se estableció otorgar apoyos para el manejo forestal comunitario y cadenas de valor para el bienestar; las plantaciones forestales comerciales y sistemas agroforestales para el bienestar y para servicios ambientales para el bienestar, con lo cual se contribuye a la consecución de las acciones 4.1.1, 4.1.2 y 4.2.3 del objetivo 4 del PDIT.

### 3. *Instrumentos de protección y ordenamientos ecológicos del territorio*

Como parte de los instrumentos de protección se encuentran las Áreas Naturales Protegidas (ANP), que consisten en porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado; las ANP se crean mediante un decreto presidencial (ANP federales,

estatales y municipales) o través de la certificación de Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC)<sup>12/</sup> cuyos propietarios deciden dedicar a la conservación.<sup>13/</sup>

En cuanto a los ordenamientos ecológicos del territorio, de acuerdo con el artículo 3°, fracción XXIV, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, son instrumentos de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos; además, se indica que existen cuatro modalidades de ordenamiento ecológico (general, marino, regional y local), considerando la competencia de los tres órdenes de gobierno, así como los alcances de acuerdo con el área territorial de aplicación.<sup>14/</sup>

#### Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC)

A 2021, en el país existían 370 ADVC, con una superficie certificada de 604,157.3 hectáreas; lo que significó 5.1% (18) más de áreas y 9.9% (54,257.4) más de hectáreas respecto de lo registrado a 2019; de las 370 ADVC vigentes en 2021, el 37.6% (139) se encontró en el estado de Oaxaca, mientras que el 1.1% (4) estuvo en Veracruz; de éstas 68 se localizan en 16 de los 79 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec.

ÁREAS DESTINADAS VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN A 2021  
(ADVC, hectáreas y porcentajes)

Concepto	2019		2020		2021		Variación (%)	
	ADVC (a)	Hectáreas (b)	ADVC (c)	Hectáreas (d)	ADVC (e)	Hectáreas (f)	ADVC (g)=[(e)/(a)-1]x100	Hectáreas (h)=[(f)/(b)-1]x100
Nacional	352	549,899.9	356	554,453.0	370	604,157.3	5.1	9.9
Oaxaca	135	125,923.1	137	129,690.0	139	165,508.8	3.0	31.4
Región del Istmo	64	43,284.1	64	43,284.1	66	79,102.9	3.1	82.8
Veracruz	4	2,459.7	4	2,459.7	4	2,459.7	0.0	0.0
Región del Istmo	2	2,007.9	2	2,007.9	2	2,007.9	0.0	0.0

FUENTE: Elaboración propia con el documento "Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación", a junio de 2022, [en línea] CONANP, [consulta: 11 de julio de 2022] Disponible en: [https://advc.conanp.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/Listado-382-ADVC\\_junio2022.pdf](https://advc.conanp.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/Listado-382-ADVC_junio2022.pdf)

<sup>12/</sup> De acuerdo con el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2020-2024, las ADVC son consideradas por ley como ANP de carácter federal; no obstante, se contabilizan en un apartado especial en consideración a que su establecimiento se debe a la iniciativa de sus propietarios y no a la emisión de un decreto.

<sup>13/</sup> Áreas Naturales Protegidas Decretadas [en línea] Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), [consulta: 11 de julio de 2022] Disponible en: <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/areas-naturales-protegidas-decretadas>

<sup>14/</sup> **Diario Oficial**, 28 de enero de 1998.

En 2021, se declararon 2 nuevas ADVC en el estado de Oaxaca; por lo que, de las 370 ADVC nacionales, 68 (18.4%) se ubicaron en municipios de la región del Istmo de Tehuantepec; de éstas, el 97.1% (66) se ubicó en Oaxaca<sup>15/</sup> con una superficie de 79,102.9 hectáreas; en tanto que el 2.9% (2) estuvo en Veracruz<sup>16/</sup> y la superficie certificada era de 2,007.9 hectáreas; lo que representó un total de 81,110.8 hectáreas, 79.1% (35,818.8) más respecto de las 45,292.0 hectáreas que estaban certificadas como ADVC (2019) antes de la instrumentación del PDIT.

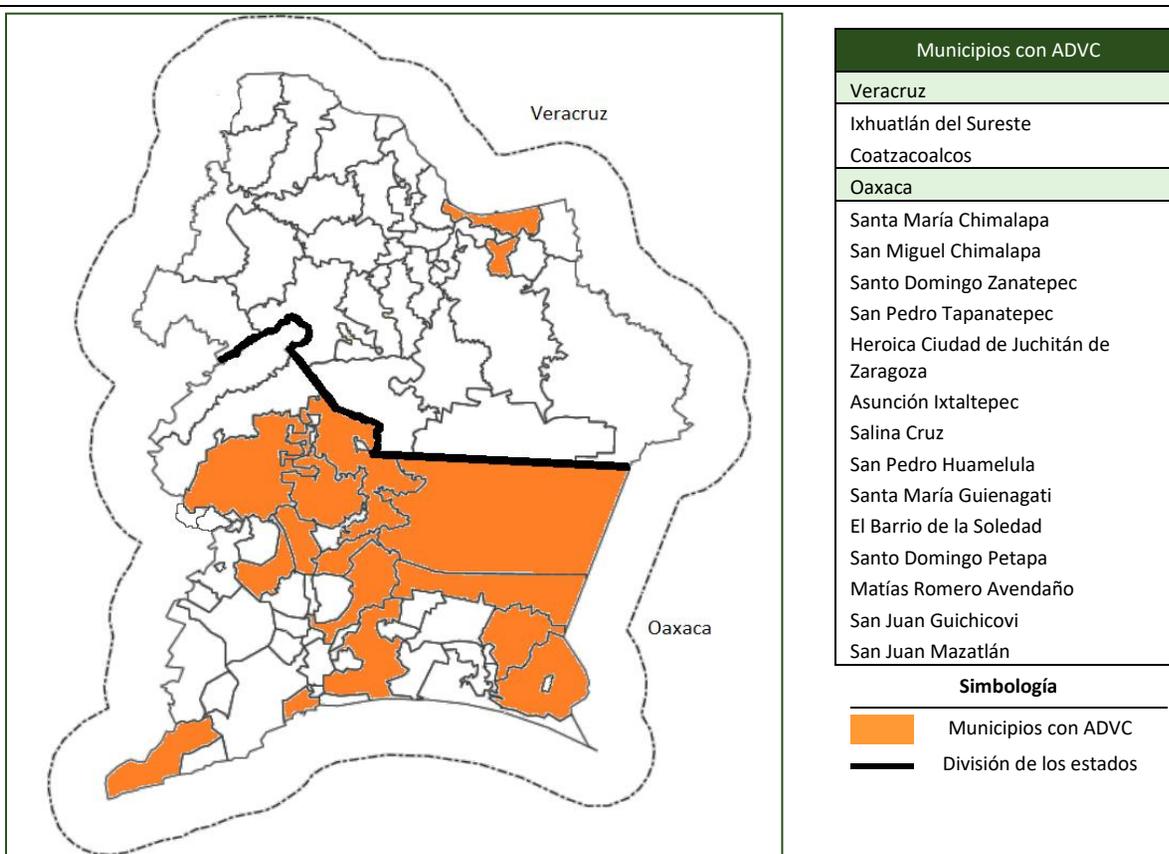
---

<sup>15/</sup> En los 14 municipios de Oaxaca siguientes: Asunción Ixtaltepec, Barrio de la Soledad, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Matías Romero Avendaño, Salina Cruz, San Juan Guichicovi, San Juan Mazatlán, San Miguel Chimalapa, San Pedro Huamelula, San Pedro Tapanatepec, Santa María Chimalapas, Santo Domingo Zanatepec, Santa María Guienagati y Santo Domingo Petapa.

<sup>16/</sup> En los 2 municipios de Veracruz siguientes: Coatzacoalcos e Ixhuatlán del Sureste.

A continuación, se presentan los 16 municipios en los cuales se encontraban las 68 ADVC en 2021:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC QUE CONTABAN CON UNA ADVC EN 2021  
(municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers>, y el documento "Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación", a junio de 2022, [en línea] CONANP, [consulta: 11 de julio de 2022] Disponible en: [https://advc.conanp.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/Listado-382-ADVC\\_junio2022.pdf](https://advc.conanp.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/Listado-382-ADVC_junio2022.pdf)

Si bien en el estado de Veracruz no se han registrado nuevas ADVC desde 2011, el número de ADVC se incrementó en los municipios de Oaxaca, a partir de la instrumentación del PDIT 2020-2024, con lo que se lograron incorporar 35,818.8 hectáreas más, a fin de contribuir a su preservación.

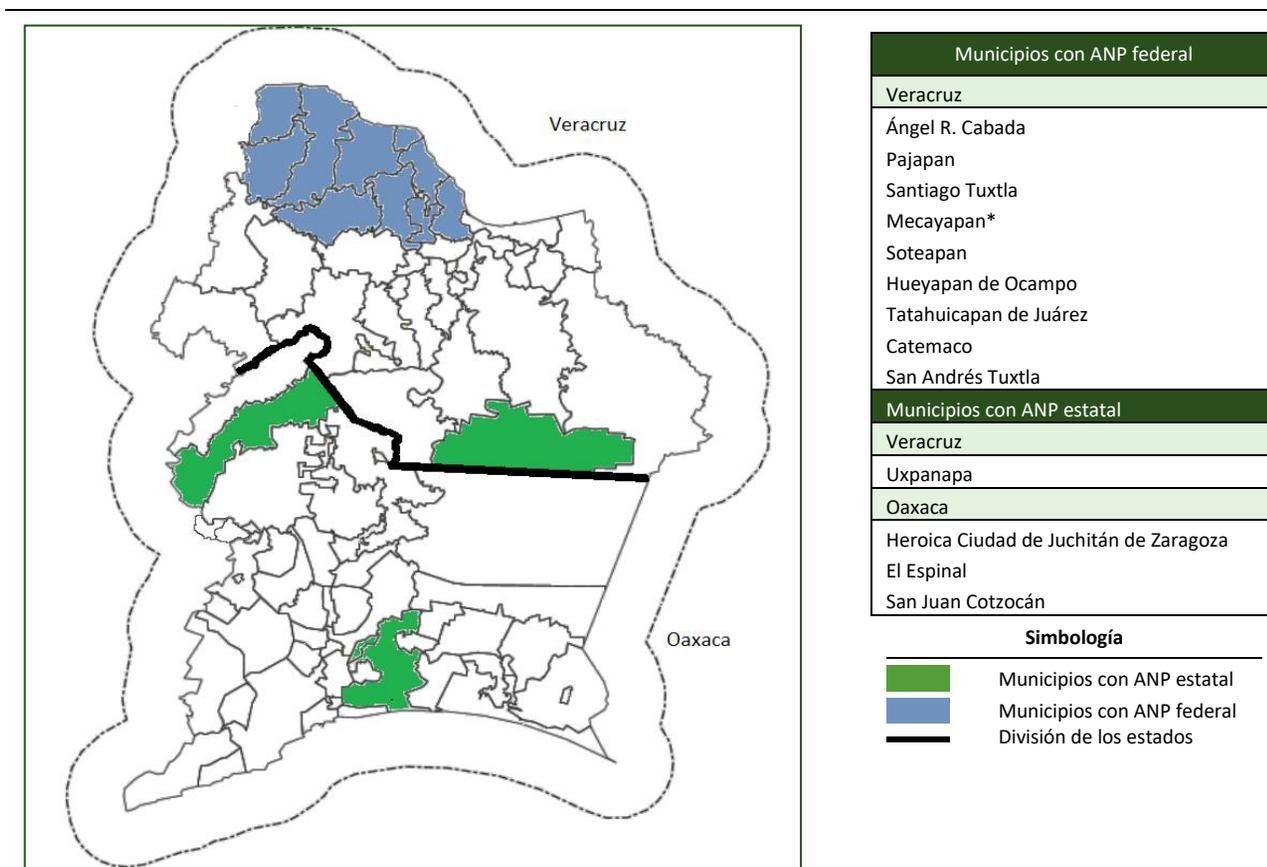
*Áreas Naturales Protegidas (ANP) federales y estatales*

En 2021, en la región del Istmo de Tehuantepec se registraron 4 ANP, 1 de carácter federal y 3 estatales. La ANP federal denominada Reserva de la Biósfera “Los Tuxtlas” abarca una superficie de 155,122.5 hectáreas que se extienden por los municipios de Ángel R. Cabada, Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Catemaco, Hueyapan de Ocampo, Soteapan, Mecayapan, Pajapan y Tatahuicapan de Juárez, en el estado de Oaxaca.

Las 3 ANP estatales son: 1) Parque Ecológico Regional del Istmo, que está ubicado en los límites de los municipios de la Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza y el Espinal en Oaxaca, con una superficie de 30.4 hectáreas; 2) Reserva Ecológica Estatal “La Sabana”, localizada en el municipio de San Juan Cotzocón en Oaxaca, y tiene una superficie de 2,050.0 hectáreas; y 3) Área Natural Protegida Ecológica San Felipe II, en el municipio de Uxpanapa, en el estado de Veracruz, con una superficie de 10,571.2 hectáreas.

A continuación, se presentan los municipios que contaban con una ANP federal o estatal:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC QUE CONTABAN  
CON UNA ANP ESTATAL O FEDERAL EN 2021  
(municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers>, el PDIT 2020-2024 [en línea] CIIT, [consulta: 11 de julio de 2022] Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5597712&fecha=04/08/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5597712&fecha=04/08/2020#gsc.tab=0); Áreas Naturales Protegidas [en línea] SEMAEDESO, [consulta: 11 de julio de 2022] Disponible en: <https://www.oaxaca.gob.mx/semaedesos/areas-naturales-protégidas/>; Gaceta oficial del estado de Veracruz [en línea] SEDEMA, [consulta: 11 de julio de 2022] Disponible en: [http://repositorio.veracruz.gob.mx/medioambiente/wp-content/uploads/sites/9/2018/02/San-Felipe-II\\_03012017\\_31072017.pdf](http://repositorio.veracruz.gob.mx/medioambiente/wp-content/uploads/sites/9/2018/02/San-Felipe-II_03012017_31072017.pdf)

\* Este municipio geográficamente se encuentra dividido en dos áreas.

A 2021, de los 79 municipios de la Región del Istmo de Tehuantepec, en el 16.5% (13) se contó con al menos una ANP, éstas fueron declaradas previas al PDIT 2020-2024; lo que evidencia la necesidad de implementar acciones que permitan identificar áreas biogeográficas relevantes, que requieran ser conservadas, preservadas o restauradas, y sean susceptibles de ser declaradas como una ANP, con el fin de que una mayor superficie se encuentre bajo este tipo de instrumento de protección.

*Ordenamientos Ecológicos del Territorio (OET) y ordenamientos territoriales comunitarios (OTC)*

De acuerdo con la CONAFOR, a 2021, en la región del Istmo de Tehuantepec existían 12 Ordenamientos Territoriales Comunitarios, como se observa a continuación:

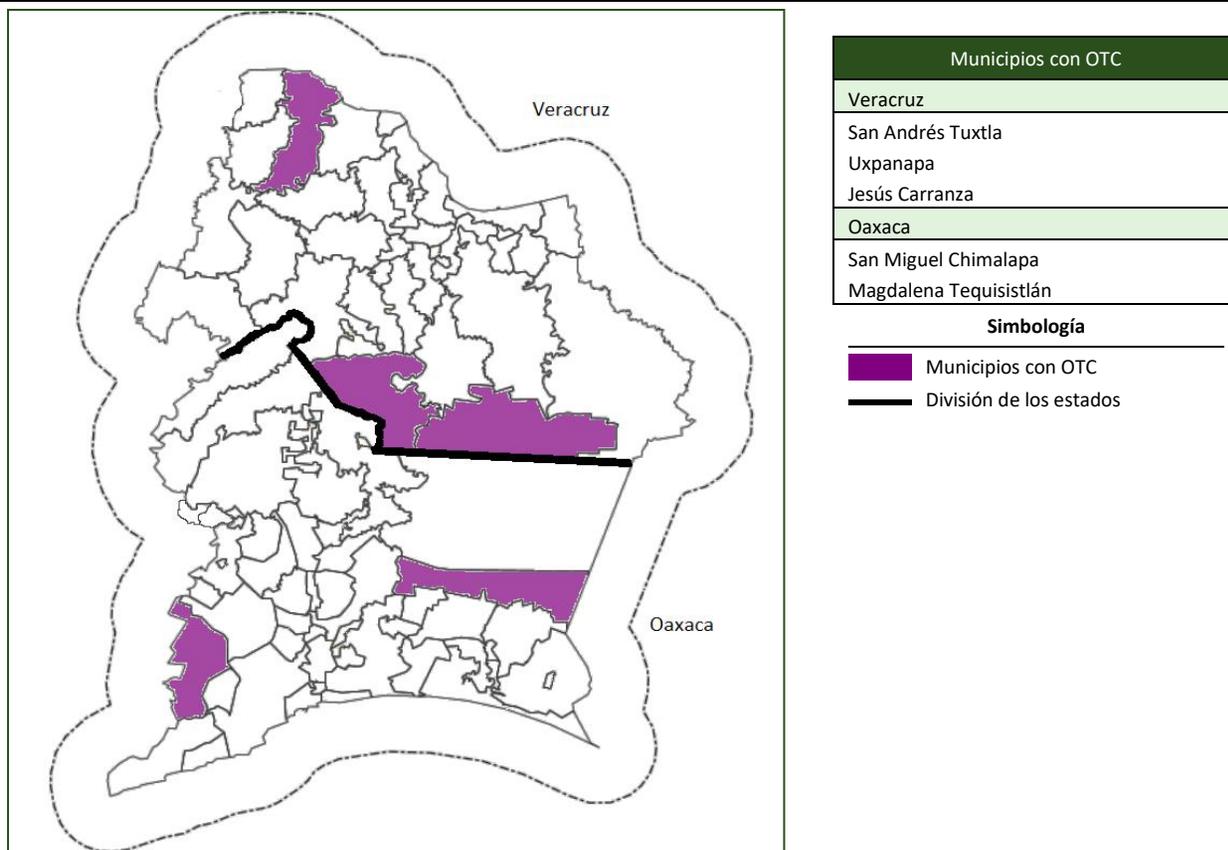
ORDENAMIENTOS TERRITORIALES COMUNITARIOS EXISTENTES EN LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, 2021  
(ordenamientos)

Concepto	Año de creación del ordenamiento			Total (d)=(a)+(b)+(c)
	2015 (a)	2016 (b)	2019 (c)	
Total región del Istmo de Tehuantepec	10	1	1	12
Oaxaca				
Ordenamientos comunitarios	0	1	1	2
Hectáreas	0	4,486.0	4,913.0	9,399.0
Veracruz				
Ordenamientos comunitarios	10	0	0	10
Hectáreas	5,435.2	0	0	5,435.2

FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por la CONAFOR mediante la SEMARNAT.

Los 12 ordenamientos territoriales comunitarios ubicados en la región comprenden un total de 14,834.2 hectáreas; de éstos el 83.3% (10) se encontró en 3 municipios de Veracruz; mientras que 2 (16.7%) se ubicaron en 2 municipios del estado de Oaxaca, los cuales se muestran en el mapa siguiente:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC QUE CONTABAN CON UN OTC A 2021  
(municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers> y la información proporcionada por la CONAFOR mediante la SEMARNAT.

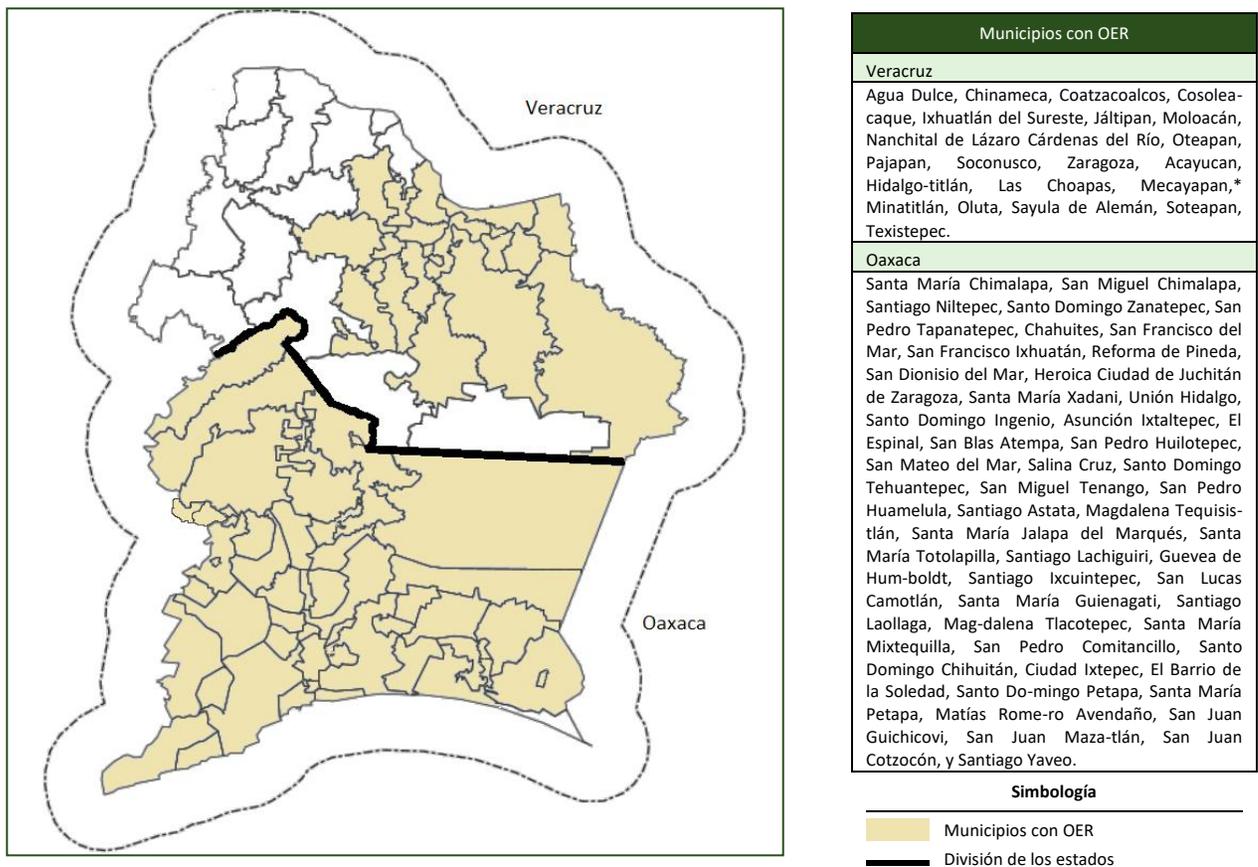
Respecto de los ordenamientos ecológicos regionales, a 2021, el estado de Oaxaca contó con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca, en el cual se indicó que Oaxaca tiene una extensión de 93,757.0 km<sup>2</sup>, y cuenta con las mayores extensiones de bosques y selvas en la Sierra Juárez, Chimalapas, Chinantla y la Costa Oaxaqueña, las cuales albergan cerca de 9,000 plantas vasculares, 1,431 vertebrados y más de 3,000 invertebrados, de los que 702 especies de plantas y 128 vertebrados son endémicos.

Por otra parte, el estado de Veracruz contó con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional, que regula y reglamenta el desarrollo de la región denominada Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos, en el que se señaló que la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos cuenta con una superficie de 4,681.6 km<sup>2</sup>, y comprende los municipios de Agua Dulce, Chinameca, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Ixhuatlán del Sureste, Jáltipan, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Oteapan, Pajapan, Soconusco y Zaragoza, y parte de los municipios de

Acayucan, Hidalgotitlán, Las Choapas, Mecayapan, Minatitlán, Oluta, Sayula de Alemán, Soteapan y Texistepec.

A continuación, se presenta el mapa de la región del Istmo con los municipios que contaban con un Ordenamiento Ecológico Regional (OER):

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC QUE CONTABAN CON UN OER A 2021  
(municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers>; el Resumen Ejecutivo del Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca” [en línea] IEEDS, [consulta: 13 de julio de 2022] Disponible en: [http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/portal/poet/2020/decreto\\_poerteo\\_160227.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/portal/poet/2020/decreto_poerteo_160227.pdf); “Programa de Ordenamiento Ecológico Regional que regula y reglamenta el desarrollo de la región denominada Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos” [en línea] Gobierno del estado de Veracruz [consulta: 13 de julio de 2022] Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/0B87bmmJLaLgOFBzMOJGclEwWlk/edit?resourcekey=0-kyHnQ0C52GI0xw3CLFRBQ>

\* Este municipio geográficamente se encuentra dividido en dos áreas.

En cuanto a las acciones para elaborar o actualizar Ordenamientos Ecológicos del Territorio, en septiembre de 2021, el CIIT, en conjunto con la SEMARNAT, elaboró los “Términos de Referencia para la elaboración de la Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico, Propuesta y Consulta Pública para Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio Modalidad Regional del Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca y Veracruz”, los cuales tienen como objetivo contar con una estrategia sustentable, que preserve los amplios recursos naturales de la región, además de garantizar un crecimiento ordenado y con calidad de vida para la población. En dicho documento se establece que el ordenamiento será regional y abarcará los 79 municipios de Oaxaca y Veracruz que incluye el PDIT 2020-2024, en un análisis general, y de manera más específica para 10 municipios en donde se establecerán los Polos de Desarrollo: Coatzacoalcos I, Coatzacoalcos II, Texistepec, San Juan Evangelista, estos en el estado de Veracruz y Donají, Ciudad Ixtepec, Santa María Mixtequilla, Asunción Ixtaltepec, San Blas Atempa y Salina Cruz en el estado de Oaxaca.

Respecto de los avances, el CIIT señaló que el costo promedio de un estudio de esta magnitud oscila entre los 6.5 y 10.0 millones de pesos, y considerando un escenario ideal de aplicar tres frentes de trabajo con el fin de optimizar tiempos, este estudio tiene un aproximado de 8 meses en la ejecución del trabajo en su totalidad. Al respecto, al cierre del presente informe, la SEMARNAT no acreditó la programación de las actividades necesarias y el tiempo estimado para contar con el Programa de Ordenamiento Ecológico en la región del Istmo de Tehuantepec, que contribuya a que las actividades en los 79 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec se realicen de forma ordenada y con el menor impacto ambiental posible.

#### 2021-0-16100-07-0101-07-002 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales programe las acciones necesarias para contar con el Programa de Ordenamiento Ecológico en la región del Istmo de Tehuantepec, que permita contribuir a que las actividades se realicen de forma ordenada y con el menor impacto ambiental posible en la región, así como para identificar áreas biogeográficas relevantes que requieran ser conservadas, preservadas o restauradas, y sean susceptibles de ser declaradas Áreas Naturales Protegidas, en términos de los artículos 45, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 3 del Reglamento Interior de la SEMARNAT; la acción puntual 4.1.1, estrategia 4.1, del objetivo 4, del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, y el transitorio segundo del Decreto por el que se aprueba el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

**4. *Programas para la conservación y restauración de especies de flora y fauna***

La flora silvestre refiere a las especies vegetales, así como a los hongos que subsisten sujetos a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente; mientras que la fauna silvestre se refiere a las especies animales, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación.<sup>17/</sup>

Es importante mencionar que, en el apartado 4 “Origen de los recursos para la instrumentación del PDIT” del DECRETO por el que se aprueba el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, se estableció que todas las acciones que se consideran en ese programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus objetivos prioritarios, estrategias prioritarias y acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el programa, mientras éste tenga vigencia.

*Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST)*

El Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST) para el ejercicio fiscal 2021 tuvo como objetivo promover la protección y restauración de los ecosistemas presentes en las ANP de carácter federal y sus zonas de influencia, así como la conservación de su biodiversidad; asimismo, en los lineamientos del programa se estableció que la CONANP podría focalizar acciones que contribuyan al logro de los objetivos del PDIT 2020-2024.

Los apoyos otorgados por medio del PROREST en los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec, se muestran a continuación:

---

<sup>17/</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3°, fracciones XVIII y XIX.

APOYOS OTORGADOS POR MEDIO DEL PROREST EN LA REGIÓN  
DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, 2019-2021  
(apoyos, municipios, personas, miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2019 (a)	2020 (b)	2021 (c)	Variación (d)=[(c)/(a)-1]x100
<b>Nacional</b>				
Total de apoyos	774	710	846	9.3
Oaxaca	54	48	53	(1.9)
Veracruz	47	42	36	(23.4)
Monto otorgado*/	161,432.4	140,397.7	174,938.9	8.4
<b>Total de apoyos otorgados en los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec</b>				
Apoyos otorgados	19	25	24	26.3
Municipios beneficiados	7	12	12	71.4
Personas beneficiadas	261	311	266	1.9
Monto otorgado*/	4,261.0	3,812.8	4,482.0	5.2
<b>Oaxaca</b>				
Apoyos otorgados	5	12	13	160.0
Municipios beneficiados	2	6	7	250.0
Personas beneficiadas	50	122	142	184.0
Monto otorgado*/	958.0	1,415.9	1,902.0	98.5
<b>Veracruz</b>				
Apoyos otorgados	14	13	11	(21.4)
Municipios beneficiados	5	6	5	0.0
Personas beneficiadas	211	189	124	(41.2)
Monto otorgado*/	3,303.0	2,396.9	2,580.0	(21.9)

FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por la CONANP mediante la SEMARNAT.

\*/ Monto ejercido por la CONANP mediante el Pp U040 "Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST)".

En 2021, la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, otorgó un total de 846 apoyos, de éstos el 10.5% (89) fue para Oaxaca (53) y Veracruz (36), de los cuales el 27.0% (24) se ubicaron en municipios de la región del Istmo de Tehuantepec, dichos apoyos se otorgaron con cargo al presupuesto de la comisión, mediante el programa presupuestario U040 "Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias (PROREST)", por un monto total de 4,482.0 miles de pesos, lo que representó el 2.6% respecto de los 174,938.9 miles de pesos ejercidos en apoyos con el programa.

Los 24 apoyos fueron para realizar proyectos relacionados con la conservación de especies prioritarias, la restauración ecológica y para la vigilancia y el monitoreo en 12 de los 79 municipios revisados; lo que significó 26.3% (5) apoyos más en relación con los otorgados en 2019, previo a la instrumentación del programa.

De los 24 apoyos, el 54.2% (13) se otorgó en el estado de Oaxaca por un monto de 1,902.0 miles de pesos, con los cuales se beneficiaron a 142 personas ubicadas en 7<sup>18/</sup> municipios cercanos al santuario Playa Escobilla y en los que se localizan 5 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC); mientras que el 45.8% (11) se dio en Veracruz, por un monto de 2,580.0 miles de pesos, en beneficio de 124 habitantes de 5<sup>19/</sup> municipios en los que se ubica la ANP federal Reserva de la Biósfera "Los Tuxtlas".

Además del incremento en el número de apoyos, el monto de los apoyos aumentó 5.2%, al pasar de 4,261.0 miles de pesos en 2019 a 4,482.0 miles de pesos en 2021; los municipios beneficiados incrementaron 71.4%, de 7 a 12 en el periodo analizado, con lo que se benefició a 266 personas, 1.9% más de las registradas en 2019; con dichos incentivos económicos se contribuye a la conservación de especies prioritarias, la restauración ecológica, y la vigilancia y el monitoreo de las ANP.

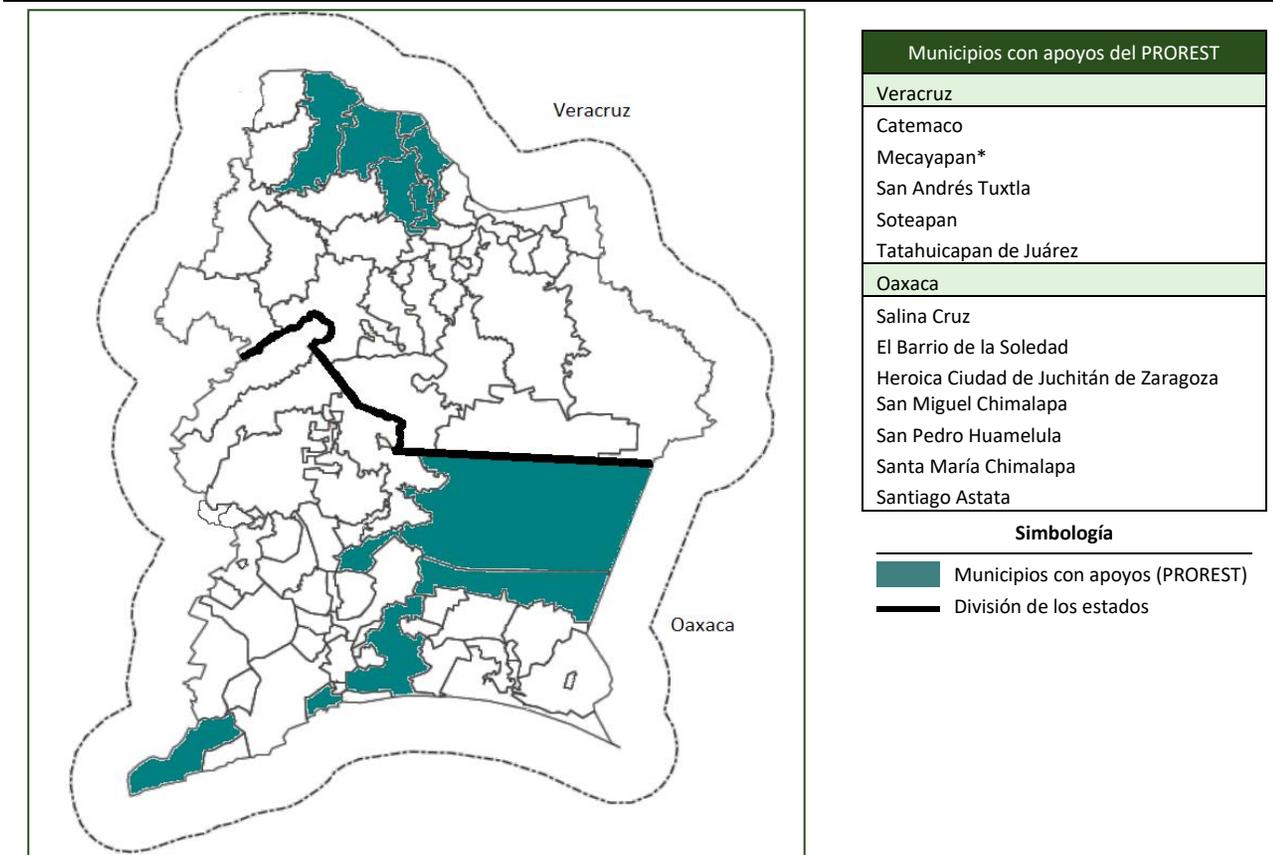
---

<sup>18/</sup> En los 7 municipios de Oaxaca siguientes: Salina Cruz, El Barrio de la Soledad, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, San Miguel Chimalapa, San Pedro Huamelula, Santa María Chimalapa, y Santiago Astata.

<sup>19/</sup> En los 5 municipios de Veracruz siguientes: Catemaco, Mecayapan, San Andrés Tuxtla, Soteapan, y Tatahuicapan de Juárez.

A continuación, se presenta el mapa con los municipios en los cuales se entregaron apoyos por medio del PROREST en 2021:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC EN LOS QUE SE OTORGARON APOYOS POR MEDIO DEL PROREST, 2021  
(municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers> y la información proporcionada por la CONANP mediante la SEMARNAT.

\* Este municipio geográficamente se encuentra dividido en dos áreas.

### *Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE)*

Los PACE tienen como objetivo actualizar el conocimiento sobre la situación de las especies, así como las amenazas que enfrentan, y son un referente para identificar y promover acciones de conservación que contribuyan a la protección y recuperación de especies en riesgo en México, así como acciones de manejo y protección del hábitat en colaboración con los diferentes sectores de la sociedad. Los PACE contienen, entre otros elementos, el diagnóstico poblacional, los objetivos, las metas, y las estrategias de conservación.

En 2021, en la región del Istmo existieron un total de 168,141 especies de fauna, de las cuales, de acuerdo con la Lista de especies en riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010;<sup>20/</sup> 16,664 eran sujetas a protección especial; 7,449 estaban clasificadas como amenazadas; 4,078 se encontraron en peligro de extinción; 1,235 estaban probablemente extintas en el medio silvestre, y 138,715 no estuvieron en riesgo; asimismo, se identificaron 77,766 especies de flora, de éstas 1,156 se consideraron amenazadas, 481 sujetas a protección especial, 385 probablemente extintas en el medio silvestre, y 75,744 no se identificaron dentro del listado.

A continuación, se presenta el número de especies de la región que contaban con un PACE:

ESPECIES DE FLORA Y FAUNA DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC QUE CONTABAN CON UN PACE, 2021  
(especies, PACE, municipios y porcentajes)

Concepto	Total de especies (a)	PACE			Porcentaje (e)=(c)/(a)x100
		Número de programas (b)	Especies (c)	Municipios* (d)	
Total de especies en los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec					
Flora	77,766	0	0	0	0.0
Fauna	168,141	24	1,157	63	0.7
Oaxaca					
Flora	58,279	0	0	0	0.0
Fauna	148,396	21	1,028	35	0.7
Veracruz					
Flora	19,487	0	0	0	0.0
Fauna	19,745	16	129	28	0.7

FUENTE: Elaboración propia con la información proporcionada por la CONANP mediante la SEMARNAT.

\* Municipios de la región con presencia de la especie.

En 2021, existían un total de 50 PACE, 24 dirigidos a la protección de 1,157 especies de fauna distribuidas en 63 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec; lo que significó que, de las 168,141 especies de la región, el 0.7% contó con un PACE; sin embargo, no se identificaron programas para promover la conservación de ninguna de las 77,766 especies de flora del Istmo.

<sup>20/</sup> Diario Oficial, 14 de noviembre de 2019.

Respecto de las 148,396 especies de los 46 municipios de Oaxaca a los que les es aplicable el PDIT, en 2021, se contó con 21<sup>21/</sup> PACE relacionados con 1,028 especies distribuidas en 35<sup>22/</sup> municipios. En cuanto a Veracruz, se obtuvo que, en 28<sup>23/</sup> de los 33 municipios revisados, había un total de 129 especies a las que les fue aplicable alguno de los 16<sup>24/</sup> PACE.

Por lo que se refiere a la categoría de riesgo, de las 1,157 especies de fauna que contaron con un PACE, 1,061 estaban clasificadas en peligro de extinción, 44 eran sujetas a protección especial, 31 pertenecían a las amenazadas, y 21 no estuvieron en la lista de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Asimismo, se verificó que, en 2020, la CONANP actualizó 4 de los 50 PACE, de los cuales los relacionados con el manatí y la tortuga carey son aplicables a la región del Istmo.

---

<sup>21/</sup> Los 21 PACE de Oaxaca son para: águilas y zopilotes; ballenas jorobada; víboras de cascabel; cocodrilos de pantano; cornudas, rayas, mantas y tiburones; guacamayas rojas; guacamayas verdes; jaguares; liebres; lobos; loros; nutrias; margay y ocelotes; monos; quetzales; tiburón ballena; tortuga caguama; tortuga carey; tortuga golfina; tortuga laúd, y tortuga verde-negra.

<sup>22/</sup> En los 35 municipios de Oaxaca siguientes: Asunción Ixtaltepec, Chahuites, Ciudad Ixtepec, El Barrio de la Soledad, El Espinal, Guevea de Humboldt, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Magdalena Tequisistlán, Magdalena Tlacotepec, Matías Romero Avedaño, Reforma de Pineda, Salina Cruz, San Dionisio del Mar, San Francisco del Mar, San Francisco Ixhuatán, San Juan Guichicovi, San Juan Mazatlán, San Mateo del Mar, San Miguel Chimalapa, San Pedro Huamelula, San Pedro Tapanatepec, Santa María Chimalapa, Santa María Guienagati, Santa María Jalapa de Marqués, Santa María Mixtequilla, Santa María Totolapilla, Santiago Astata, Santiago Ixcuintepepec, Santiago Lachiguiri, Santiago Laollaga, Santiago Niltepec, Santiago Yaveo, Santo Domingo Ingenio, Santo Domingo Tehuantepec, y Santo Domingo Zanatepec.

<sup>23/</sup> En los 28 municipios de Veracruz siguientes: Acayucan, Agua Dulce, Ángel R. Cabada, Catemaco, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Isla, Ixhuatlán del Sureste, Jaltipan, Jesús Carranza, Juan Rodríguez Clara, Las Choapas, Mecayapan, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Pajapan, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Sotepapan, Tatahuicapan de Juárez, Texistepec, y Uxpanapa.

<sup>24/</sup> Los 16 PACE de Veracruz son para: águilas y zopilotes; ajolotes; cornudas, rayas, mantas y tiburones; cocodrilos de pantano; guacamayas rojas; jaguares; manatís; nutrias; margay y ocelotes; monos; tortuga caguama; tortuga carey; tortuga laúd; tortuga lora; tortuga verde-negra, y víboras de cascabel.

A continuación, se presenta un esquema con las imágenes de las especies de los 24 PACE:

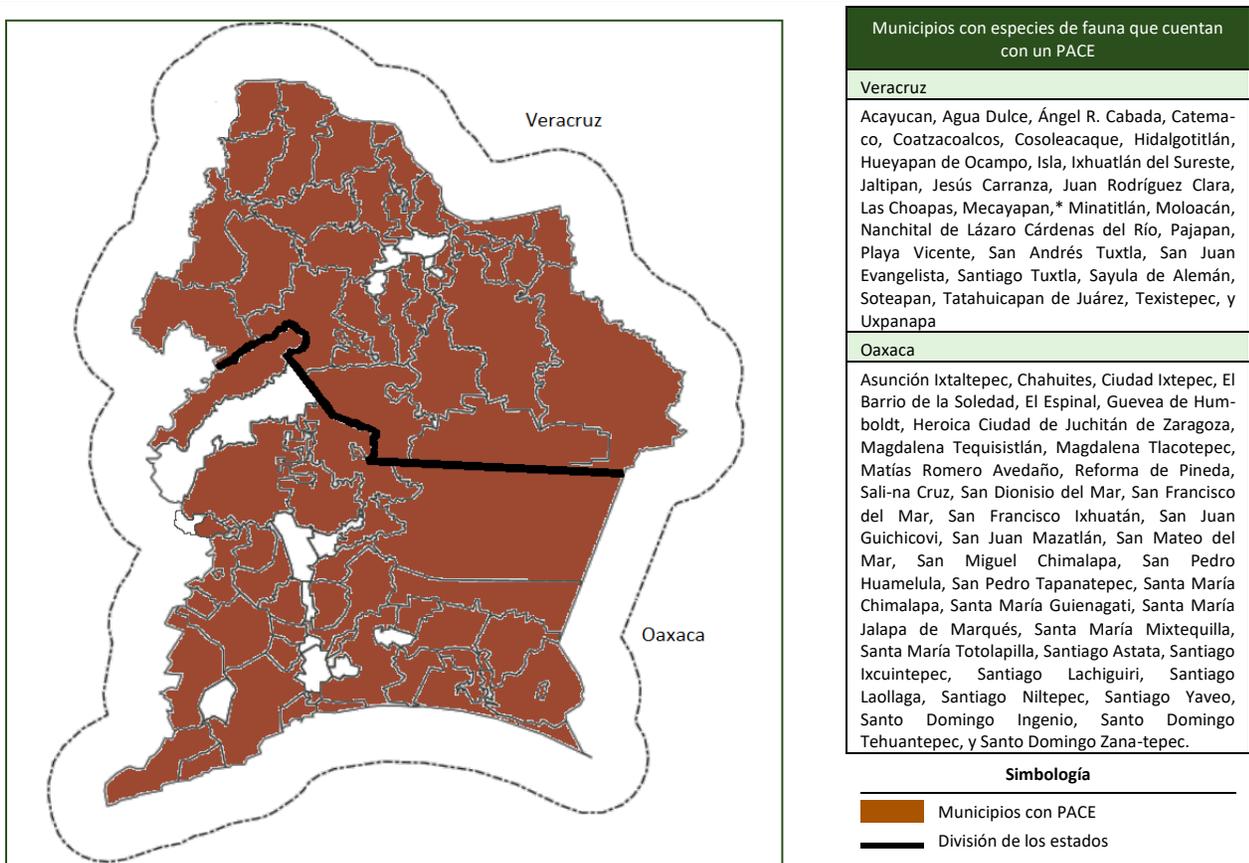
ESPECIES DE FAUNA DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC CON UN PACE A 2021  
(especies)



FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por la CONANP mediante la SEMARNAT.

A continuación, se presenta el mapa con los 63 municipios con presencia de las 1,157 especies de fauna que contaban con un PACE a 2021:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC EN LOS QUE HABITAN ESPECIES DE FAUNA QUE CONTABAN CON UN PACE A 2021 (municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers> y la información proporcionada por la CONANP mediante la SEMARNAT.

\* Este municipio geográficamente se encuentra dividido en dos áreas.

Aun cuando, para el ejercicio fiscal 2021, el número de apoyos presentó un incremento en los municipios de la región y se contó con 24 PACE, se identificó un área de oportunidad relacionada con la falta de indicadores y parámetros de medición, expresados en términos de cobertura, eficacia y eficiencia, que permitan conocer el impacto de los apoyos otorgados para la recuperación y conservación de especies por medio del PROREST, así como de los PACE en la consecución del objetivo 4 del programa.

La recomendación al desempeño respecto de la falta de indicadores sobre el impacto de los apoyos otorgados por medio del PROREST y de los PACE, en el incremento de la biodiversidad, se reportará únicamente en el resultado núm. 7 “Desarrollo sustentable ambiental” del presente informe, debido a que en éste se aborda de manera integral lo relativo a la meta y parámetros del bienestar, establecidos para evaluar el cumplimiento del objetivo 4 del PDIT 2020-2024.

##### **5. *Programas para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales***

El aprovechamiento sustentable es la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.<sup>25/</sup>

Es importante mencionar que, en el apartado 4 “Origen de los recursos para la instrumentación del PDIT” del DECRETO por el que se aprueba el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, se estableció que todas las acciones que se consideran en ese programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus objetivos prioritarios, estrategias prioritarias y acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el programa, mientras éste tenga vigencia.

Por medio del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES) se contribuye al logro de la acción puntual 4.2.2, puesto que los apoyos se orientan a impulsar el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y los recursos naturales; mientras que, mediante el componente servicios ambientales del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR) se entregan apoyos a las personas propietarias o legítimas poseedoras de terrenos forestales que, de manera voluntaria, deciden incorporar áreas para la conservación activa de los ecosistemas.

##### ***Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)***

En 2021, uno de los objetivos específicos del PROCODES fue impulsar el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y los recursos naturales a través del desarrollo de actividades productivas sustentables, así como de proyectos de restauración de ecosistemas con fines productivos; asimismo, en las reglas de operación del programa se estableció que la CONANP podía realizar los ajustes necesarios en su planeación y operación para la atención prioritaria de los municipios de las Áreas Naturales Protegidas que formen parte del Istmo de Tehuantepec.

---

<sup>25/</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3°, fracción III.

Los apoyos otorgados por medio del PROCODES del periodo 2017-2021 se detallan a continuación:

APOYOS OTORGADOS POR MEDIO DEL PROCODES EN LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, 2017-2021  
(apoyos, municipios, personas, miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2017 (a)	2018 (b)	2019 (c)	2020 (d)	2021 (e)	Variación 2017- 2021 (f)=[(e)/(a)-1]x100	Variación 2019- 2021 (g)=[(e)/(c)-1]x100
<b>Nacional</b>							
Total de apoyos	2,153	2,114	1,835	1,202	1,212	(43.7)	(34.0)
Oaxaca	134	149	70	45	48	(64.2)	(31.4)
Veracruz	73	92	78	52	61	(16.4)	(21.8)
Monto otorgado <sup>*/</sup>	234,647.8	241,885.8	219,586.7	147,400.0	145,787.6	(37.9)	(33.6)
<b>Total de apoyos otorgados en los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec</b>							
Apoyos otorgados	48	50	38	23	28	(41.7)	(26.3)
Municipios beneficiados	15	17	9	6	7	(53.3)	(22.2)
Personas beneficiadas	747	823	609	352	455	(39.1)	(25.3)
Monto otorgado <sup>*/</sup>	5,249.8	5,906.6	4,143.4	2,130.3	2,506.8	(52.2)	(39.5)
<b>Oaxaca</b>							
Apoyos otorgados	29	29	4	3	4	(86.2)	0.0
Municipios beneficiados	8	11	2	2	2	(75.0)	0.0
Personas beneficiadas	516	575	44	50	66	(87.2)	50.0
Monto otorgado <sup>*/</sup>	2,597.9	3,072.9	210.0	155.0	271.0	(89.6)	29.0
<b>Veracruz</b>							
Apoyos otorgados	19	21	34	20	24	26.3	(29.4)
Municipios beneficiados	7	6	7	4	5	(28.6)	(28.6)
Personas beneficiadas	231	248	565	302	389	68.4	(31.2)
Monto otorgado <sup>*/</sup>	2,652.0	2,833.7	3,933.4	1,975.3	2,235.8	(15.7)	(43.2)

FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por la CONANP mediante la SEMARNAT.

<sup>\*/</sup> Monto ejercido por la CONANP mediante el Pp S046 "Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)".

A nivel nacional, en 2021, la SEMARNAT otorgó un total de 1,212 apoyos, con cargo al presupuesto de la CONANP, mediante el programa presupuestario S046 "Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)" por un monto de 145,787.6 miles de pesos designado a los apoyos, de éstos el 9.0% (109) fue para Oaxaca (48) y Veracruz (61), de los cuales el 25.7% (28) se dio en 7 de los 79 municipios de la región, por 2,506.8 miles de pesos, 1.7% respecto del total destinado a apoyos en el PROCODES, con la finalidad

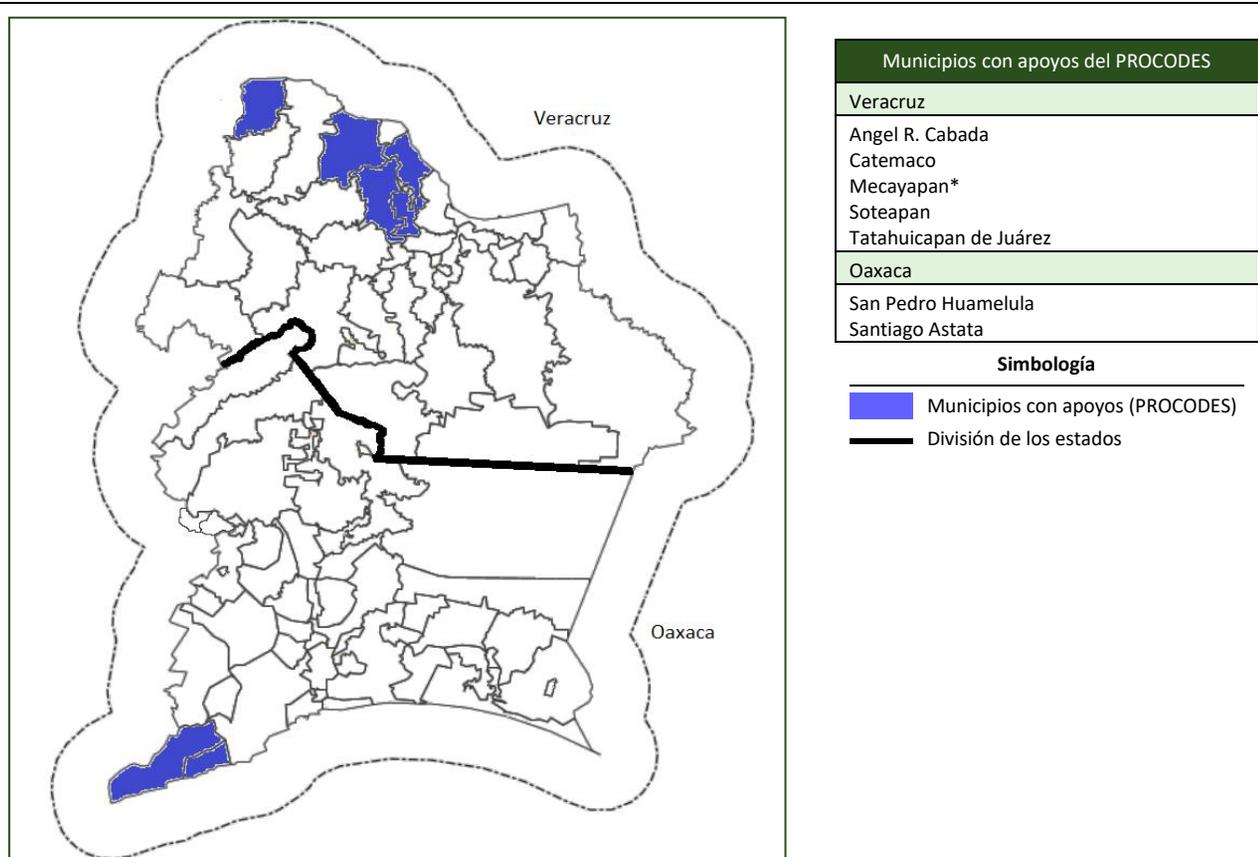
de promover que 455 habitantes de las ANP y sus zonas de influencia aprovecharan los recursos naturales de forma sustentable, por medio de la realización de proyectos, estudios técnicos, brigadas y cursos de capacitación, lo que significó 53.3% (8) municipios menos respecto de los registrados en 2017 y 22.2% (2) menos en relación con los apoyados en 2019 mediante este programa.

De los 28 apoyos, 14.3% (4) se otorgó en el estado de Oaxaca, por un monto de 271.0 miles de pesos, con lo que se benefició a 66 personas ubicadas en los municipios de San Pedro Huamelula y Santiago Astata, cercanos al santuario Playa Escobilla; mientras que el 85.7% (24) restante se dio en Veracruz, por 2,235.8 miles de pesos, que beneficiaron a 389 habitantes de los municipios de Ángel R. Cabada, Catemaco, Mecayapan, Sotepan, y Tatahuicapan de Juárez, en los que se localiza la Reserva de la Biósfera "Los Tuxtlas", una ANP federal.

En cuanto a la reducción del número de apoyos otorgados, se identificó que, el PROCODES tenía como objetivo promover la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, mediante el aprovechamiento sostenible de los mismos; pero, a partir de 2019, lo relativo a la conservación de los ecosistemas se suprimió del PROCODES y se dio de alta en el PROREST, el cual se aborda en el resultado 4 del presente informe.

A continuación, se presenta el mapa con los municipios en los cuales se entregaron apoyos por medio del PROCODES en 2021:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC EN LOS QUE SE OTORGARON APOYOS POR MEDIO DEL PROCODES, 2021  
(municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers> y la información proporcionada por la CONANP mediante la SEMARNAT.

\* Este municipio geográficamente se encuentra dividido en dos áreas.

*Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR), componente Servicios Ambientales*

En 2021, el PRONAFOR contó con un componente denominado Servicios Ambientales, cuyo objetivo fue apoyar a las personas propietarias o legítimas poseedoras de terrenos forestales que, de manera voluntaria, deciden incorporar áreas al pago por servicios ambientales para la conservación activa de los ecosistemas forestales mediante incentivos económicos; lo anterior, con el fin de incorporar prácticas de buen manejo para promover la conservación, protección y uso sustentable de los ecosistemas.

Los apoyos otorgados por medio del componente Servicios Ambientales del PRONAFOR del periodo 2016-2021, se detallan a continuación:

APOYOS OTORGADOS POR MEDIO DEL COMPONENTE SERVICIOS AMBIENTALES DEL PRONAFOR EN LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, 2016-2021  
(apoyos, municipios, personas, hectáreas, miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2016 <sup>*/</sup> (a)	2017 <sup>*/</sup> (b)	2018 <sup>*/</sup> (c)	2019 <sup>*/</sup> (d)	2020 <sup>*/</sup> (e)	2021 <sup>*/</sup> (f)	Variación 2016-2021 (g)=[(f)/(a)-1]x100	Variación 2019-2021 (h)=[(f)/(d)-1]x100
<b>Nacional</b>								
Total de apoyos	1,205	457	654	656	496	1,272	5.6	93.9
Oaxaca	53	8	14	36	27	88	66.0	144.4
Veracruz	43	5	18	33	7	35	(18.6)	6.1
Monto otorgado <sup>**/</sup>	1,384,758.1	535,548.4	791,676.0	1,026,493.1	602,961.0	1,947,116.3	40.6	89.7
<b>Total de apoyos otorgados en los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec</b>								
Apoyos otorgados	27	6	10	25	5	20	(25.9)	(20.0)
Municipios beneficiados	8	3	3	9	1	12	50.0	33.3
Personas beneficiadas	27	6	10	25	5	20	(25.9)	(20.0)
Hectáreas incorporadas	12,010.5	3,876.4	6,782.7	9,687.9	3,633.0	12,535.0	4.4	29.4
Monto otorgado <sup>**/</sup>	37,407.5	12,506.5	24,074.5	37,191.0	13,061.7	43,150.3	15.4	16.0
<b>Oaxaca</b>								
Apoyos otorgados	1	2	1	2	0	5	400.0	150.0
Municipios beneficiados	1	1	1	2	0	5	400.0	150.0
Personas beneficiadas	1	2	1	2	0	5	400.0	150.0
Hectáreas incorporadas	1,714	501.0	2,824.8	2,111.0	0	8,214.0	379.2	289.1
Monto otorgado <sup>**/</sup>	6,199.0	299.2	10,019.5	7,449.0	0	25,974.0	319.0	248.7
<b>Veracruz</b>								
Apoyos otorgados	26	4	9	23	5	15	(42.3)	(34.8)
Municipios beneficiados	7	2	2	7	1	7	0.0	0.0
Personas beneficiadas	26	4	9	23	5	15	(42.3)	(34.8)
Hectáreas incorporadas	10,296.5	3,375.4	3,957.9	7,576.9	3,633.0	4,321.0	(58.0)	(43.0)
Monto otorgado <sup>**/</sup>	31,208.5	12,207.3	14,054.9	29,742.1	13,061.7	17,176.3	(45.0)	(42.2)

FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por la CONAFOR mediante la SEMARNAT.

<sup>\*/</sup> Los apoyos corresponden al componente de Servicios Ambientales.

<sup>\*\*/</sup> Monto ejercido por la CONAFOR mediante el Pp S219 "Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR)".

A nivel nacional, en 2021, la SEMARNAT otorgó un total de 1,272 apoyos, a cargo del programa presupuestario S219 "Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR)", operado por la CONAFOR, por un monto de 1,947,116.3 miles de pesos designado a los apoyos, de los cuales el 9.7% (123) fue para Oaxaca (88) y Veracruz (35), de éstos el 16.3% (20) de los apoyos se distribuyó en la región del Istmo de Tehuantepec, por un monto de 43,150.3 miles de pesos, el 2.2% respecto del total destinado al componente

Servicios Ambientales del PRONAFOR, con la finalidad de que los propietarios, ejidatarios, agrupaciones y comunidades incorporaran un total de 12,535.0 hectáreas al pago por servicios ambientales para la conservación activa de los ecosistemas forestales en 12 municipios de la región del Istmo; lo que significó 25.9% (7) apoyos menos en relación con los otorgados en 2016 y 20.0% (5) menos respecto de los 25 apoyos registrados en 2019.

Si bien, en 2021, se registró una disminución en cuanto al número de apoyos, el monto se incrementó 16.0%, de 37,191.0 miles de pesos en 2019 a 43,150.3 miles de pesos; los municipios beneficiados tuvieron un aumento del 33.3%, de 9 en 2019 a 12 en 2021; asimismo, las hectáreas incorporadas aumentaron 29.4% (2,847.1) respecto de las 9,687.9 hectáreas incorporadas, en 2019, previo a la instrumentación del PDIT.

De los 20 apoyos, 25.0% (5) fue en el estado de Oaxaca por un monto de 25,974.0 miles de pesos, lo que benefició a 5<sup>26/</sup> municipios de la región del Istmo de Tehuantepec, por lo que se lograron incorporar 8,214.0 hectáreas al PSA; mientras que el 75.0% (15) se dio en Veracruz por un monto total de 17,176.3 miles de pesos, en beneficio de 15 pequeños propietarios y ejidatarios de 7<sup>27/</sup> municipios de la región, con lo que se agregaron 4,321.0 hectáreas a la conservación.

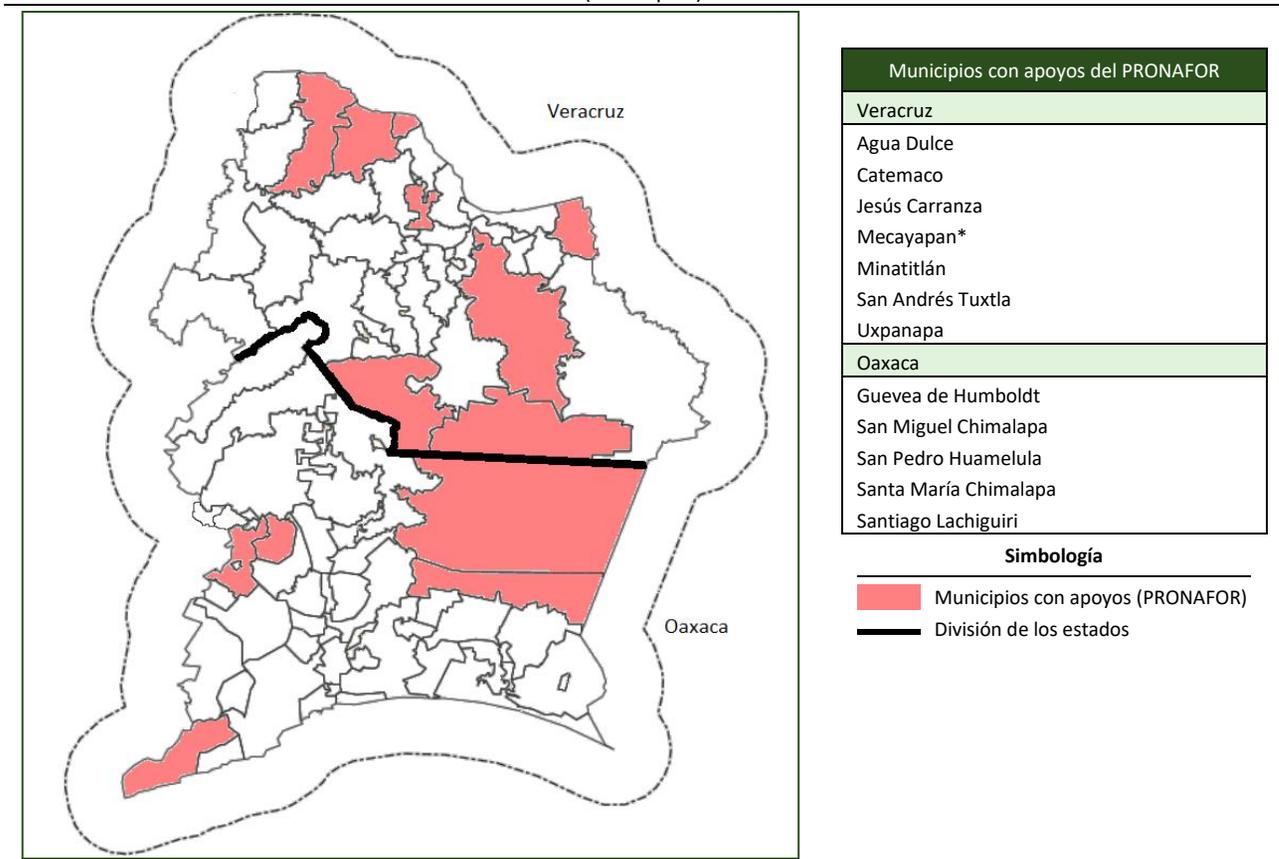
---

<sup>26/</sup> En los 5 municipios de Oaxaca siguientes: Guevea de Humboldt, San Miguel Chimalapa, San Pedro Huamelula, Santa María Chimalapa, y Santiago Lachiguiri.

<sup>27/</sup> En los 7 municipios de Veracruz siguientes: Agua Dulce, Catemaco, Jesús Carranza, Mecayapan, Minatitlán, San Andrés Tuxtla, y Uxpanapa.

A continuación, se presenta el mapa con los municipios en los cuales se entregaron apoyos por medio del componente Servicios Ambientales del PRONAFOR en 2021:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC EN LOS QUE SE OTORGARON APOYOS POR MEDIO DEL PRONAFOR, 2021  
(municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers> y la información proporcionada por la CONAFOR mediante la SEMARNAT.

\* Este municipio geográficamente se encuentra dividido en dos áreas.

Aun cuando, para el ejercicio fiscal 2021, se otorgaron apoyos por medio del PROCODES y PRONAFOR, se identificó un área de oportunidad relacionada con la falta de indicadores, expresados en términos de cobertura, eficacia y eficiencia, que permitan conocer el impacto de dichos apoyos en la consecución del objetivo 4 del programa.

La recomendación al desempeño respecto de la falta de indicadores sobre el impacto de los apoyos otorgados con el PROCODES y el PRONAFOR, en el incremento de la biodiversidad, se reportará únicamente en el resultado núm. 7 “Desarrollo sustentable ambiental”, del

presente informe, debido a que en ese se aborda de manera integral lo relativo a la meta y parámetros del bienestar, establecidos para evaluar el cumplimiento del objetivo 4 del PDIT 2020-2024.

## 6. *Programas para la conservación del agua*

El saneamiento del agua es el conjunto de acciones técnicas de recolección, tratamiento, reúso y disposición final de las aguas residuales, que busca mejorar la calidad ambiental de un lugar o región reduciendo los niveles de contaminación; incluye el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales, los residuos orgánicos y alimenticios; además del comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación del agua, es decir, tratar de hacerla usable para su aprovechamiento y, con ello, garantizar la sustentabilidad del recurso.<sup>28/</sup>

El monitoreo de la calidad de agua se refiere a las actividades coordinadas que comprenden el análisis de variables físicas, químicas y biológicas en los diferentes compartimentos del sistema acuático.<sup>29/</sup>

Es importante mencionar que, en el apartado 4 “Origen de los recursos para la instrumentación del PDIT” del DECRETO por el que se aprueba el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, se estableció que todas las acciones que se consideran en ese programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus objetivos prioritarios, estrategias prioritarias y acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de las mismas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el programa, mientras éste tenga vigencia.

---

<sup>28/</sup> Reglas de Operación para el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento 2021, Comisión Nacional del Agua. Saneamiento ambiental [en línea]. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente de la Organización Panamericana de la Salud [consulta: 14 de julio de 2022] Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/sitios/tess/tr1847.htm>

<sup>29/</sup> Red nacional de monitoreo de la calidad del agua [en línea]. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [consulta: 14 de julio de 2022] Disponible en: [http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi\\_apps/WFServlet?IBIF\\_ex=D3\\_R\\_AGUA05\\_03&IBIC\\_user=dgeia\\_mce&IBIC\\_pas=dgeia\\_mce](http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_R_AGUA05_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pas=dgeia_mce)

*Acciones de saneamiento de cuencas<sup>30/</sup>*

En las “Reglas de Operación para el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento a cargo de la CONAGUA, aplicables a partir de 2021”, se estableció que “las entidades consideradas en dicho programa podrán realizar los ajustes necesarios en su planeación para la atención prioritaria de los 79 municipios que integran el Istmo de Tehuantepec”.

Además, el programa se integra por tres componentes: agua potable, alcantarillado y saneamiento, de los cuales, en el presente resultado se evaluará el de saneamiento, mismo que, de acuerdo con las reglas de operación, comprende “la construcción, rehabilitación y ampliación de infraestructura para los servicios de saneamiento (recolección, conducción, tratamiento y disposición) de las aguas residuales y sus lodos derivados, generados por un centro de población”.

Los apoyos otorgados por medio del componente saneamiento del PROAGUA del periodo 2016-2021, se observan a continuación:

---

<sup>30/</sup> De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, una cuenca hidrológica es la unidad del territorio normalmente delimitada por una parte aguas o divisoria de las aguas, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas. Además, de acuerdo con el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), dentro de las cuencas puede haber una o más subcuencas, y varias microcuencas, las cuales desembocan en diferentes causes, lagunas o ríos.

APOYOS OTORGADOS MEDIANTE EL COMPONENTE SANEAMIENTO EN LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, 2016-2021  
(apoyos, municipios, cuencas, miles de pesos y porcentajes)

Concepto	2016 <sup>*/</sup> (a)	2017 <sup>*/</sup> (b)	2018 <sup>*/</sup> (c)	2019 <sup>*/</sup> (d)	2020 <sup>*/</sup> (e)	2021 <sup>*/</sup> (f)	Variación 2016-2021 (g)=[(f)/(a)-1]x100	Variación 2019-2021 (h)=[(f)/(d)-1]x100
<b>Nacional</b>								
Total de apoyos	187	67	32	80	151	166	(11.2)	107.5
Oaxaca	7	1	0	6	29	25	257.1	316.7
Veracruz	2	0	0	0	10	15	650.0	n.c.
Monto otorgado <sup>**/</sup>	2,047,769.0	397,261.4	352,669.3	138,625.3	296,322.7	870,718.7	(57.5)	528.1
<b>Total otorgado en los 79 municipios del Istmo de Tehuantepec</b>								
Apoyos otorgados	5	2	0	2	8	14	180	600.0
Municipios beneficiados	8	1	0	2	7	7	(12.5)	250.0
Cuencas	5	1	0	2	6	6	20	200.0
Monto otorgado <sup>**/</sup>	15,318.2	24,843.3	0.0	8,634.1	7,902.0	31,295.3	104.3	262.5
<b>Oaxaca</b>								
Apoyos otorgados	3	2	0	0	5	6	100.0	n.c.
Municipios beneficiados	6	1	0	0	4	2	(66.7)	n.c.
Cuencas	3	1	0	0	3	1	(66.7)	n.c.
Monto otorgado <sup>**/</sup>	3,332.8	24,843.3	0	0	4,502.8	344.0	(89.7)	n.c.
<b>Veracruz</b>								
Apoyos otorgados	2	0	0	2	3	8	300	300.0
Municipios beneficiados	2	0	0	2	3	5	150	150.0
Cuencas	2	0	0	2	3	5	150	150
Monto otorgado <sup>**/</sup>	11,985.4	0.0	0.0	8,634.1	3,399.2	30,951.3	158.2	258.5

FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por la CONAGUA mediante la SEMARNAT.

n.c. No cuantificable.

\*/ Los apoyos corresponden al componente de Saneamiento

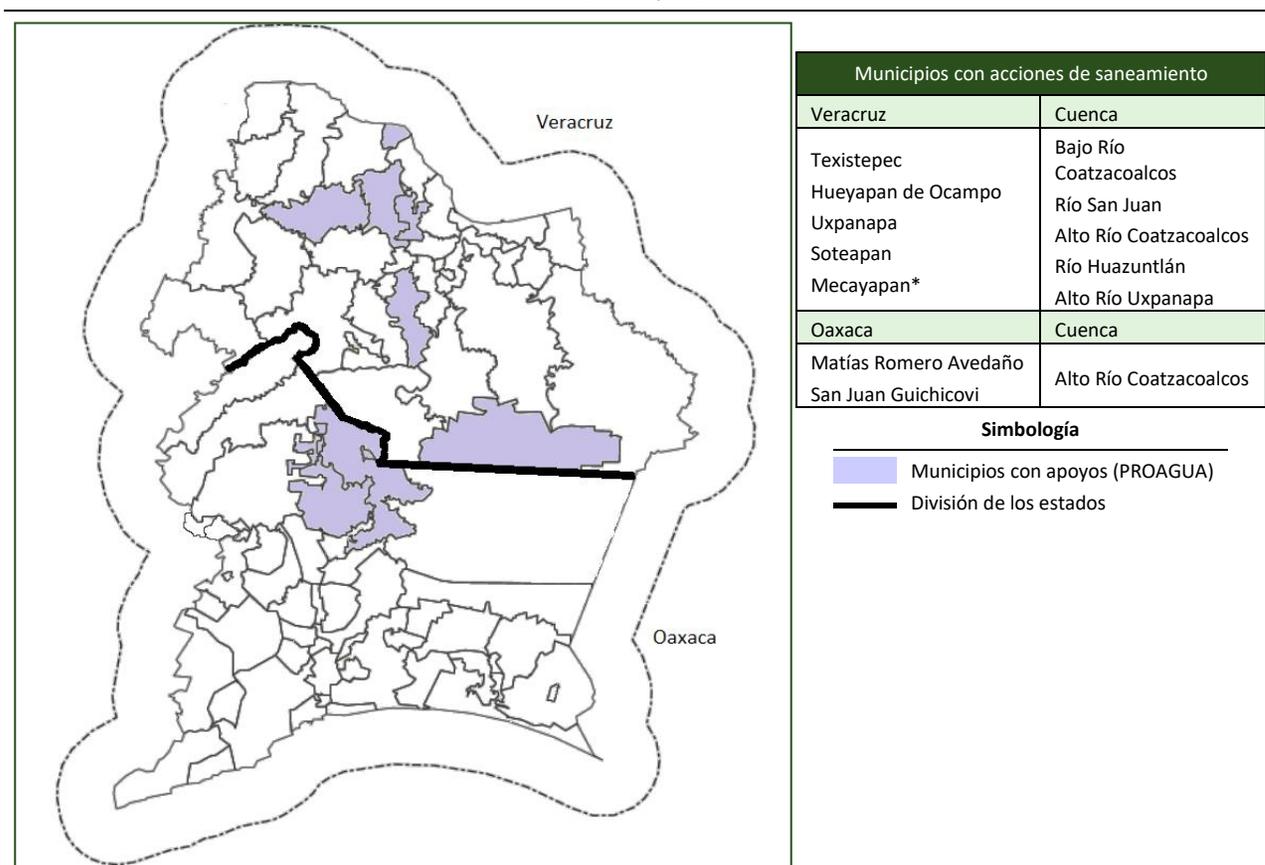
\*\*/ En 2016, el monto ejercido por la CONAGUA fue mediante los Pp S218 "Programa de Tratamiento de Aguas y Residuales (PTAR)" y S074 "Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA)"; mientras que, de 2017 a 2021, fue sólo con el S074.

A nivel nacional, en 2021, la SEMARNAT otorgó un total de 166 apoyos, con cargo al presupuesto de la CONAGUA, mediante el componente saneamiento del programa presupuestario S074 "Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA)", por un monto de 870,718.7 miles de pesos, para realizar proyectos y acciones de saneamiento, de los cuales el 24.1% (40) fue para Oaxaca (25) y Veracruz (15), de éstos el 35.0% (14) se dio en 7 de los 79 municipios de la región en los que se localizan 6 de las 44 cuencas y sus desembocaduras, por un monto de 31,295.3 miles de pesos, el 3.6% respecto del total destinado mediante dicho componente; lo que significó 9 apoyos más en relación con los otorgados en 2016 y seis veces más respecto de los 2 apoyos registrados, en 2019, previo a la instrumentación del PDIT.

De los 14 apoyos, el 42.9% (6) fue en el estado de Oaxaca, por un monto de 344.0 miles de pesos, con los cuales se atendió la cuenca Alto Río Coatzacoalcos en los municipios de Matías Romero Avedaño y San Juan Guichicovi; mientras que el 57.1% (8) se asignó a 5<sup>31/</sup> cuencas en 5<sup>32/</sup> municipios del estado de Veracruz, con un monto de 30,951.3 miles de pesos.

A continuación, se presenta el mapa con los municipios en los cuales se entregaron apoyos por medio del componente saneamiento del PROAGUA en 2021:

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC EN LOS QUE SE OTORGARON APOYOS PARA REALIZAR PROYECTOS Y ACCIONES DE SANEAMIENTO, 2021 (municipios)



FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers> y la información proporcionada por la CONAGUA mediante la SEMARNAT.

\* Este municipio geográficamente se encuentra dividido en dos áreas.

<sup>31/</sup> Cuencas: Bajo Río Coatzacoalcos, Río San Juan, Alto Río Coatzacoalcos, Río Huazuntlán, y Alto Río Uxpanapa.

<sup>32/</sup> Municipios: Texistepec, Hueyapan de Ocampo, Uxpanapa, Soteapan, y Mecayapan.

*Monitoreo para medir la calidad del agua*

La SEMARNAT, mediante la CONAGUA, ejecuta diversas actividades para monitorear las corrientes superficiales y lagunas del país; por lo que, de manera sistemática se realizan diversos estudios y monitoreos permanentes tanto del agua y de la clasificación de los cuerpos de aguas nacionales, incluyendo el Istmo de Tehuantepec.

Para ello, se ubican sitios de medición en los que se recolecta una muestra, vinculada a las cuencas y sus desembocaduras, la selección de estos sitios se caracteriza por ser accesibles, seguros, por la importancia en el comportamiento del agua en cantidad y calidad, por la ubicación de fuentes de contaminación o de las cuencas de agua.<sup>33/</sup>

Los sitios que fueron monitoreados en los 79 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec, se presentan a continuación:

ACCIONES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LOS 79 MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, 2016-2021  
(monitoreos, municipios, sitios, cuencas y porcentajes)

Concepto	2016 (a)	2017 (b)	2018 (c)	2019 (d)	2020 (e)	2021 (f)	Variación 2016-2021 (g)=[(f)/(a)-1]x100	Variación 2019-2021 (h)=[(f)/(d)-1]x100
<b>Total</b>								
Monitoreos realizados	630	656	693	111	127	35	(94.4)	(68.5)
Municipios	34	34	34	30	33	16	(52.9)	(46.7)
Sitios monitoreados	150	146	144	81	126	35	(76.7)	(56.8)
Cuencas	27	27	27	19	27	10	(63.0)	(47.4)
<b>Oaxaca</b>								
Monitoreos realizados	330	347	375	30	65	16	(95.2)	(46.7)
Municipios	17	17	17	13	16	9	(47.1)	(30.8)
Sitios monitoreados	89	84	82	29	64	16	(82.0)	(44.8)
Cuencas	16	16	16	9	16	6	(62.5)	(33.3)
<b>Veracruz</b>								
Monitoreos realizados	300	309	318	81	62	19	(93.7)	(76.5)
Municipios	17	17	17	17	17	7	(58.8)	(58.8)
Sitios monitoreados	61	62	62	52	62	19	(68.9)	(63.5)
Cuencas	11	11	11	10	11	4	(63.6)	(60.0)

FUENTE: Elaboración propia con información proporcionada por la CONAGUA mediante la SEMARNAT.

<sup>33/</sup> Comisión Nacional del Agua, Red Nacional de Medición de la Calidad del Agua (REMECA), Indicadores de la calidad de agua superficial y subterránea, pág. 3 [consulta: 1 de agosto de 2022] Disponible en: <http://sina.conagua.gob.mx/sina/mapas/Calidaddelagua.pdf>

En 2021, se realizaron monitoreos para evaluar la calidad del agua en 35 sitios de 10 de las 44 cuencas y sus desembocaduras ubicadas en el 20.3% (16) de los 79 municipios de la región; lo que significó 68.5% (76) menos sitios monitoreados y una cobertura menor en cuanto al número de municipios, al pasar de 30 en 2019 a 16 en 2021. De las 35 acciones de monitoreo, 45.7% (16) se hicieron en 16<sup>34/</sup> sitios de 6 cuencas ubicadas en 9 municipios del estado de Oaxaca; en tanto que el 54.3% (19) se llevó a cabo en 19<sup>35/</sup> sitios de 4 cuencas localizadas en 7 municipios de Veracruz.

Ante la disminución del número de monitoreos de la calidad del agua en los 79 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec, como área de mejora, se identificó la necesidad de fortalecer la planeación y programación del monitoreo de la calidad del agua, con el fin de contar con información sobre la calidad del agua en las 44 cuencas de la región.

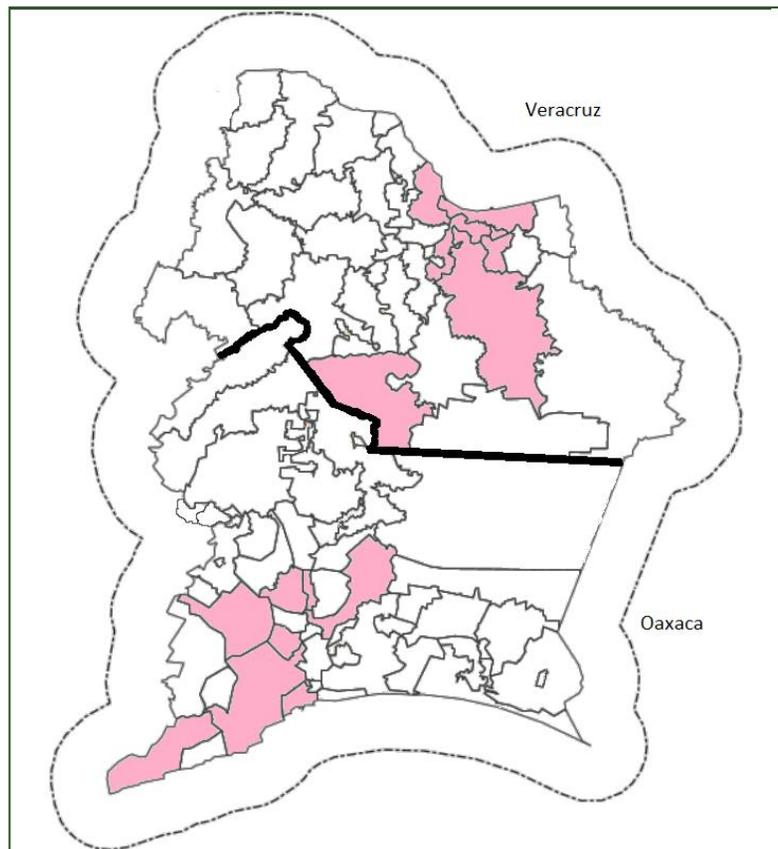
A continuación, se presenta el mapa con los municipios en los cuales se realizaron monitoreos de la calidad del agua en 2021:

---

<sup>34/</sup> Sitios de Oaxaca que fueron monitoreados: río Los Perros 2, río Los Perros 3, río Los Perros 5, río Tehuantepec puente Huilotepec, río Tehuantepec 3, río Tehuantepec 5, puente Tehuantepec, aquasistema Salina Cruz, presa Benito Juárez 1, presa Benito Juárez 2, presa Benito Juárez 3, presa Benito Juárez 4, playa barra de la cruz 1, laguna Bocal del Río 1, laguna Boca del Río 2, y playa Barra de la Cruz 2.

<sup>35/</sup> Sitios de Veracruz que fueron monitoreados: río Coatzacoalcos (Ixhuatepec), río Coatzacoalcos (Allende), río Chiquito II, arroyo Gopalapa, río Coatzacoalcos (API), arroyo Teapa (referencia), río Coatzacoalcos (Nanchital), río Calzadas I, río Calzadas II, puente Teapa I (zona industrial), río Coatzacoalcos (Suchilpan), Coatzacoalcos (Punta la Piedra), salida Laguna Pajaritos, Calzadas (Huazuntlán), presa La Cangrejera, arroyo el Apompo, arroyo San Luis, arroyo El Amate, y Chichigapa (aguas arriba).

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC A LOS QUE LES ES APLICABLE EL PDIT 2020-2024  
EN LOS QUE SE REALIZARON ACCIONES DE MONITOREO, 2021  
(municipios)



Municipios con acciones de monitoreo	
Veracruz	Cuenca
Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Ixhuatlán del Sureste, Jesús Carranza, Minatitlán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, y Pajapan.	Río Coatzacoalcos (Allende), Río Calzadas I, Río Coatzacoalcos (API), Arroyo Teapa (Referencia), Arroyo Gopalapa, Puente Teapa I (Zona Industrial), Coatzacoalcos (Punta La Piedra), Salida Laguna Pajaritos, Calzadas (Huazuntlán), Presa La Cangrejera, Río Chiquito II, Río Calzadas II, Chichigapa (Aguas arriba), Río Coatzacoalcos (Suchilpan), Río Coatzacoalcos (Ixhuatepec), Río Coatzacoalcos (Nanchital), Arroyo El Amate, Arroyo El Apompo, y Arroyo San Luis.
Oaxaca	Cuenca
Asunción Ixtaltepec, Salina Cruz, San Pedro Huilotepec, Santa María Jalapa, Santa María Mixtequilla, Santiago Chihuitán, y Santo Domingo Tehuantepec.	Río Los Perros 3, Aquasistema Salina Cruz, Laguna Bocal del Río 1, Laguna Bocal del Río 2, Playa barra de la cruz 1, Playa barra de la cruz 2, Río Tehuantepec puente Huilotepec, Presa Benito Juárez 1, Presa Benito Juárez 2, Presa Benito Juárez 3, Presa Benito Juárez 4, Río Tehuantepec 5, Río Los Perros 5, Río Los Perros 2, Puente Tehuantepec, y Río Tehuantepec 3.

**Simbología**

- Municipios con monitoreos
- División de los estados

FUENTE: Elaboración propia con el mapa base (*Hydda\_Full*) de la Plataforma CentroGeo del Istmo de Tehuantepec, utilizando las capas de límites municipales (con población) y Región de estudio Istmo (Buffer de 20 km) [consulta: 5 de julio de 2022] Disponible en: <http://istmo.centrogeo.org.mx/interactive/layers> y la información proporcionada por la CONAGUA mediante la SEMARNAT.

Aun cuando, para el ejercicio fiscal 2021, el número de apoyos por medio del componente saneamiento del PROAGUA presentó un incremento en los municipios de la región y se llevaron a cabo monitoreos de la calidad del agua, se identificó un área de oportunidad relacionada con la falta de indicadores, expresados en términos de cobertura, eficacia y eficiencia, que permitan conocer el impacto de los apoyos otorgados y de la medición de la calidad del agua en la consecución del objetivo 4 del programa.

La recomendación al desempeño respecto de la falta de indicadores sobre el impacto de las acciones en la mejora de las condiciones ambientales de las cuencas se reportará únicamente en el resultado núm. 7 “Desarrollo sustentable ambiental”, del presente informe, debido a que en éste se aborda de manera integral lo relativo a la meta y parámetros del bienestar, establecidos para evaluar el cumplimiento del objetivo 4 del PDIT 2020-2024.

#### 2021-0-16100-07-0101-07-003 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con la Comisión Nacional del Agua, realice una planeación y programación del monitoreo de la calidad del agua en todas las cuencas de la región del Istmo de Tehuantepec, con el objetivo de contar con información sobre la calidad del agua en las cuencas de la región y, con ello, evaluar la mejora de las condiciones ambientales de las cuencas, y los cuerpos lagunares costeros, en términos de los artículos 86, fracción XIII, inciso a), de la Ley de Aguas Nacionales; 3 del Reglamento Interior de la SEMARNAT; el objetivo 4, estrategia 4.3, línea de acción puntual 4.3.1, del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, y el transitorio segundo del Decreto por el que se aprueba el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

**La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:**

Resultado 7 - Acción 2021-1-47AYH-07-0101-07-002

Resultado 7 - Acción 2021-0-16100-07-0101-07-004

#### **7. *Desarrollo sustentable ambiental***

El desarrollo sustentable es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.<sup>36/</sup>

---

<sup>36/</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3°, fracción XI.

De acuerdo con la Guía para la elaboración de programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, las metas para el bienestar y los parámetros son expresiones construidas a partir de variables cuantitativas o cualitativas, que proporcionan un medio sencillo y fiable para medir el cumplimiento de los objetivos establecidos, reflejar los cambios vinculados con las acciones del programa, dar seguimiento y evaluar sus resultados; asimismo, permiten a las dependencias y entidades tener el pulso de la planeación nacional, para así realizar cambios y adecuaciones oportunas que permitan concretar los objetivos nacionales, sectoriales, regionales e institucionales.

Con el fin de dar seguimiento al logro del objetivo 4 referente a “Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec”, en el PDIT 2020-2024 se estableció una meta para el bienestar y dos parámetros.

La meta se relaciona con la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y una forma de alentar estas actividades es por medio de la entrega de incentivos económicos; por lo que dicho indicador cuantifica los apoyos federales que fomentan el desarrollo sustentable; al respecto, se identificaron áreas de oportunidad en cuanto al tipo y método de cálculo, debido a que, si bien se definió como estratégico, se considera que es de gestión, ya que se refiere a la entrega de bienes; además, se contabilizan los apoyos otorgados por medio del PROCODES, PROREST y PRONAFOR, los cuales tienen como fin fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la protección y restauración de los ecosistemas, la conservación de la flora y fauna, así como el Pago por Servicios Ambientales, pero no se incluyó el PROAGUA, el cual mediante su componente de saneamiento contribuye a mejorar las condiciones ambientales de las cuencas.

Por lo anterior, dicha meta no es suficiente para conocer el impacto de los apoyos otorgados para fomentar el desarrollo sustentable en la consecución del objetivo 4 relativo al incremento de la biodiversidad, y la mejora de la calidad del agua, suelo y aire. Respecto de los dos parámetros:

- El primer parámetro se vincula con las acciones de gobernanza ambiental, tales como el establecimiento de instrumentos de protección u ordenamientos ecológicos; por lo que cuantifica el número de sitios o regiones que se encuentran bajo alguna ADVN, ANP (federal o estatal) o estén en el área de aplicación de un ordenamiento ecológico. Sobre este indicador se observaron áreas de oportunidad, puesto que se relaciona con procesos (certificación de ADVN, declaratoria de ANP, y programa de ordenamiento ecológico), por lo que se considera es de gestión y no estratégico, en tanto que mide el avance de una actividad específica; además, el método de cálculo toma en cuenta los ordenamientos municipales, regionales y estatales, pero no se incluyen los comunitarios, los cuales contribuyen a conservar y preservar el medio ambiente y el patrimonio biocultural de las comunidades, y aprovechar de manera sustentable el territorio a partir del saber local y de las formas comunitarias de producción.

- El parámetro 2 contabiliza las acciones de vigilancia llevadas a cabo por las diferentes áreas de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y está definido como estratégico, pero se considera que es de gestión, ya que evalúa el logro en el proceso de vigilancia; asimismo, en ninguna de las acciones puntuales del objetivo fiscalizado, la procuraduría es responsable, puesto que no se relacionan con la vigilancia ambiental; sin embargo, se considera que dicha actividad es preponderante para lograr el desarrollo sustentable ambiental de la región.

Con base en lo anterior, se concluyó que con los elementos programáticos existentes no es posible evaluar los resultados en la consecución del objetivo 4 del PDIT 2020-2024, ya que, si bien se establecieron una meta y dos parámetros para dar seguimiento a dicho objetivo, se identificó como área de oportunidad la necesidad de que el CIIT en coordinación con la SEMARNAT valoren la pertinencia de definir indicadores internos y complementarios a los ya establecidos, expresados en términos de cobertura, eficacia y eficiencia, que permitan evaluar si, a partir de la instrumentación del programa, se logró incrementar la biodiversidad, y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire; que por su parte la SEMARNAT, en el marco de sus atribuciones implemente dichos indicadores, y que el CIIT les dé seguimiento.

Asimismo, si bien el CIIT, en su carácter de unidad responsable del seguimiento del PDIT y la SEMARNAT, como encargada de la implementación de las acciones vinculadas con el objetivo 4, acreditaron que en los 79 municipios de la región del Istmo de Tehuantepec se llevaron a cabo actividades como: la entrega de apoyos para fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la protección y restauración de los ecosistemas, la conservación de la flora y fauna, el Pago por Servicios Ambientales, y las acciones de saneamiento; monitoreos sobre la calidad del agua; la elaboración de los Programas de Acción para la Conservación de Especies; la declaratoria de los instrumentos de protección, y el establecimiento de ordenamientos ecológicos, éstas se consideran desarticuladas y disociadas, en razón de la falta de indicadores complementarios, que permitan conocer el impacto de éstas en el cumplimiento del objetivo 4.

Como se señaló en los resultados 4, 5 y 6 del presente informe, se identificó un área de oportunidad referente a establecer indicadores internos y complementarios, que permitan conocer el impacto de las actividades relacionadas con las acciones puntuales en el cumplimiento del objetivo 4 del PDIT.

#### 2021-0-16100-07-0101-07-004 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, analice la viabilidad de contar con indicadores internos y complementarios a la meta y parámetros establecidos para el objetivo 4 del PDIT 2020-2024, expresados en términos de cobertura, eficacia y eficiencia, que permitan evaluar el impacto de las acciones relacionadas con los instrumentos de protección y ordenamientos ecológicos del territorio, la conservación y restauración de especies de flora y fauna, el aprovechamiento de los recursos naturales, y la conservación y

monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua y, con base en ello, realice las acciones necesarias para implementarlos, a efecto de contar con información que permita medir el logro del incremento de la biodiversidad en la región del Istmo de Tehuantepec o, en su caso, se instrumenten las acciones necesarias para lograrlo, en términos de los artículos 26 BIS, fracción V, de la Ley de Planeación; 27, segundo párrafo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 25, fracción IV, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### 2021-1-47AYH-07-0101-07-002 **Recomendación**

Para que el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, analice la viabilidad de contar con indicadores internos y complementarios a la meta y parámetros establecidos para el objetivo 4 del PDIT 2020-2024, expresados en términos de cobertura, eficacia y eficiencia, que permitan evaluar el impacto de las acciones relacionadas con los instrumentos de protección y ordenamientos ecológicos del territorio, la conservación y restauración de especies de flora y fauna, el aprovechamiento de los recursos naturales, y la conservación y monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua y, con base en ello, programe el seguimiento a los resultados de dichos indicadores, a efecto de contar con información que permita medir el logro del incremento de la biodiversidad en la región del Istmo de Tehuantepec o, en su caso, se instrumenten las acciones necesarias para lograrlo, en términos de los artículos 26 BIS, fracción V, de la Ley de Planeación; 27, segundo párrafo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 25, fracción IV, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y apartado XII, numeral 211, fracción VIII, del Manual General de Organización del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, e informe a la Auditoría Superior de la Federación las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### **Consecuencias Sociales**

En 2021, la instrumentación de seis de las siete acciones puntuales en materia ambiental, definidas en el objetivo 4 del PDIT 2020-2024, realizadas por el CIIT y la SEMARNAT, en coordinación con la CONANP, la CONAFOR y la CONAGUA, relacionadas con los instrumentos y ordenamientos ecológicos; la conservación y restauración de la flora, fauna y agua; así como el aprovechamiento de los recursos naturales, se consideraron

desarticuladas y disociadas, debido a la falta de indicadores que permitan evaluar el impacto de éstas en el incremento de la biodiversidad y la mejora de la calidad del agua, el suelo y el aire de la región en la que habitan 168,141 especies de fauna y 77,766 de flora, imprescindibles para el desarrollo sustentable ambiental de los 79 municipios de la región del Istmo donde es aplicable el programa.

### ***Buen Gobierno***

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Planificación estratégica y operativa.

### ***Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones***

Se determinaron 7 resultados, de los cuales, en 3 no se detectaron irregularidades y los 4 restantes generaron:

6 Recomendaciones al Desempeño.

#### **Consideraciones para el seguimiento**

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que, debido a la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada podrán atenderse o no, solventarse o generar la acción superveniente que corresponda de conformidad con el marco jurídico que regule la materia.

### ***Dictamen***

El presente dictamen se emite el 14 de octubre de 2022, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por las entidades fiscalizadas, de cuya veracidad son responsables; se planeó y desarrolló con el propósito de fiscalizar los avances del organismo público descentralizado Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, y la SEMARNAT en el cumplimiento de los objetivos, estrategias y acciones puntuales en materia ambiental establecidos en el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, a fin de lograr un desarrollo sustentable de la región del Istmo de Tehuantepec. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

La región del Istmo de Tehuantepec es una zona geográfica localizada entre los estados de Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas; es el área más angosta que conecta el Océano Pacífico

con el Golfo de México, y se caracteriza por su riqueza en petróleo, recursos maderables, minería y biodiversidad; de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la región cuenta con una población de 3,700.2 miles de habitantes, de los cuales, 691.6 mil (18.7%) habitan en 46 municipios de Oaxaca, 1,683.3 miles (45.5%) en 33 municipios de Veracruz, 730.9 mil (19.7%) en 5 municipios de Tabasco, y 594.4 mil (16.1%) en 14 municipios de Chiapas.<sup>37/</sup>

Dicha región ha experimentado drásticas transformaciones en su ambiente natural, debido principalmente al desarrollo de la actividad petrolera, la industria petroquímica, las políticas de desarrollo agropecuario, el cambio descontrolado de uso de suelo y el crecimiento urbano asociado a estas actividades, que han generado cambios de uso del suelo, la fragmentación, transformación y destrucción del hábitat, la caza, pesca y el comercio ilegal de especies, así como la contaminación del agua y el aire, generada por los derrames petroleros y los productos derivados de su extracción, los accidentes de la industria petroquímica, la extracción de agua de los mantos freáticos que alimentan a lagunas de las zonas de humedales y la desecación de pantanos para la urbanización con los efectos asociados al equilibrio ecológico y a la salud humana.<sup>38/</sup>

En este contexto, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 se estableció como uno de los proyectos regionales el PDIT, que cuenta con una visión sustentable, a efecto de impulsar el crecimiento de la economía regional con la rehabilitación, restauración y construcción del Corredor Multimodal Interoceánico, aprovechando la posición del Istmo para competir en los mercados mundiales de movilización de mercancías.

Para ello, en 2019, se creó el CIIT como un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, no sectorizado, cuyo objeto es instrumentar una plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria que realizan las entidades competentes en los Puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, en los estados de Veracruz y Oaxaca, respectivamente; así como cualquier otra acción que permita contribuir al desarrollo de la región del Istmo de Tehuantepec, con una visión integral, sustentable, sostenible e incluyente, fomentando el crecimiento económico, productivo y cultural.<sup>39/</sup>

El 4 de agosto de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el PDIT 2020-2024, a fin de sentar las bases para detonar el desarrollo económico de la región en beneficio del país, el programa tiene una cobertura regional conformada por 79 municipios, 46 municipios de Oaxaca y 33 municipios de Veracruz,<sup>40/</sup> en los cuales habitan 2,374.9 miles de habitantes; además, cuenta con cinco objetivos prioritarios de los cuales el objetivo 4

---

<sup>37/</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo de Población y Vivienda, 2020.

<sup>38/</sup> Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, 5. Análisis del Estado Actual, **Diario Oficial de la Federación**, 4 de agosto de 2020.

<sup>39/</sup> **Diario Oficial**, 14 de junio de 2019.

<sup>40/</sup> **Diario Oficial**, 04 de agosto de 2020.

“Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec”, es en materia ambiental.

Los resultados de la fiscalización mostraron que, en materia de coordinación y seguimiento en el PDIT 2020-2024, se definieron tres estrategias y siete acciones puntuales, a fin de contribuir al objetivo 4; en dicho programa se estableció a la SEMARNAT como responsable de las siete acciones puntuales del PDIT en materia ambiental, quien por medio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), cuenta con las atribuciones para llevarlas a cabo; sin embargo, se identificó que en dos acciones se consideró a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) como corresponsable, aun cuando carece de atribuciones para contribuir a su cumplimiento; al respecto, la comisión señaló que no ha participado en la formulación, instrumentación o ejecución de acciones relacionadas con el PDIT, por lo que no es responsable de la atención de ninguna de ellas, ni cuenta con metas establecidas.

En cuanto al seguimiento del objetivo 4, en 2021, el CIIT y la SEMARNAT coordinaron la solicitud, integración y entrega de la información, con el fin de emitir el Informe de Avances y Resultados del PDIT 2021; al respecto, la SEMARNAT remitió al CIIT información sobre las actividades realizadas en favor de 6 (85.7%) de las 7 acciones, mientras que para 1 (14.3%) acción puntual relativa a “Establecer programas de gestión integral y sostenible de los residuos (sólidos, de manejo especial y peligrosos) como medida para proteger los suelos y cuerpos de agua” no se reportó ningún avance, ni actividades para su atención.

Lo anterior mostró un área de oportunidad, para que el CIIT fortalezca su mecanismo de coordinación del seguimiento que le permita analizar los cambios derivados de la ejecución del programa y, en su caso, detectar oportunamente acciones de mejora, con la finalidad de lograr la consecución del objetivo 4, mediante la atención de todas las acciones comprometidas.

Respecto de los programas presupuestarios vinculados con las acciones puntuales en materia ambiental del PDIT, en 2021, la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, la CONAFOR y la CONAGUA, contó con cuatro programas presupuestarios, mediante los cuales se entregaron subsidios para contribuir al cumplimiento de seis de las siete acciones puntuales del objetivo 4 del PDIT 2020-2024: S046 “Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible” (PROCODES); U040 “Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias” (PROREST); S219 “Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable” (PRONAFOR), y S074 “Programa de agua Potable, Drenaje y Tratamiento” (PROAGUA), con su componente de saneamiento.

De acuerdo con las reglas de operación y lineamientos aplicables en 2021, los citados programas tuvieron una cobertura nacional, es decir, no se dirigieron única y exclusivamente a los municipios de la región del Istmo de Tehuantepec; en relación con la focalización de los citados programas en la región del Istmo, el CIIT en coordinación con la Secretaría de Gobernación (SEGOB) y el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)

solicitaron a la SEMARNAT incluir en su normativa, un párrafo transversal, a efecto de garantizar que los apoyos de esos programas se dirigieran a los 79 municipios de la región; al respecto, en las reglas de operación y lineamientos aplicables al ejercicio fiscal 2021 del PROCODES, PROREST y PROAGUA, se incluyó un párrafo para que los responsables de éstos realizaran los ajustes necesarios en su planeación para la atención prioritaria de esos municipios, pero no se identificó para el PRONAFOR, a cargo de la CONAFOR.

Como un hecho posterior, se identificó que en las reglas de operación del PRONAFOR aplicables para 2022, se incluyó una convocatoria dirigida a la región del Istmo de Tehuantepec, en la cual se estableció otorgar apoyos para el manejo forestal comunitario y cadenas de valor para el bienestar; las plantaciones forestales comerciales y sistemas agroforestales para el bienestar y para servicios ambientales para el bienestar, con lo cual se contribuye a la consecución de las acciones del objetivo 4 del PDIT.

Relativo a la protección del medio ambiente, a 2020, en los 79 municipios de la región del Istmo, existían un total de 66 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC); 4 Áreas Naturales Protegidas (ANP), 1 federal y 3 estatales; 2 Ordenamientos Ecológicos Regionales y 12 Ordenamientos Territoriales Comunitarios.

Con la instrumentación del PDIT 2020-2024, en 2021, se declararon 2 nuevas ADVC, con lo que se incorporaron 35,818.8 hectáreas, a fin de contribuir a su preservación; mientras que el número de ANP y ordenamientos se mantuvo. Respecto de los ordenamientos ecológicos, en 2021, la SEMARNAT, en coordinación con el CIIT, elaboró los “Términos de Referencia para la elaboración de la Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico, Propuesta y Consulta Pública para Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio Modalidad Regional del Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca y Veracruz”, pero no acreditó la programación de las actividades para contar con el Programa de Ordenamiento Ecológico en la región del Istmo de Tehuantepec, a fin de que las acciones en los 79 municipios de la región se realicen de forma ordenada y con el menor impacto ambiental posible; además, entre estas actividades se debe incluir la elaboración del estudio sobre la caracterización y diagnóstico de la región, que permita identificar áreas biogeográficas relevantes, que requieran ser conservadas, preservadas o restauradas, y sean susceptibles de ser declaradas como Áreas Naturales Protegidas.

En cuanto a las acciones de conservación y restauración del medio ambiente, en materia de flora y fauna en 2021, la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, otorgó un total de 24 apoyos por medio del PROREST, por un monto de 4,482.0 miles de pesos, lo que representó el 2.6% respecto de los 174,938.9 miles de pesos ejercidos en apoyos con el programa, en 12 de los 79 municipios de la región, 26.3% (5) más respecto de los apoyos otorgados en 2019, previo a la instrumentación del programa regional. Adicionalmente, la comisión contó con una estrategia de conservación denominada Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE), mediante la cual se busca actualizar la situación de las especies para identificar y promover acciones para su conservación, a 2021, existían un total de 50 PACE a nivel nacional, de los cuales 24 corresponden a especies detectadas en 63 de los 79 municipios de la región.

Por lo que se refiere al aprovechamiento sustentable ambiental de la región, en 2021, la SEMARNAT, por medio de la CONANP, otorgó 28 apoyos para el aprovechamiento de los recursos naturales de forma sustentable, con los cuales se beneficiaron a 455 personas de 7 municipios cercanos al Santuario Playa Escobilla y en los que se ubica la Reserva de la Biósfera “Los Tuxtlas”, 22.2% (2) menos en relación con los municipios apoyados en 2019, para lo cual se otorgaron 2,506.8 miles de pesos en apoyos, lo que representó el 1.7% respecto del monto total ejercido mediante el programa, además, la secretaría, por conducto de la CONAFOR, otorgó 20 incentivos económicos por 43,150.3 miles de pesos en apoyos, lo que representó 2.2% respecto de los 1,947,116.3 miles de pesos destinados mediante el componente Servicios Ambientales del PRONAFOR en 2021, incorporando un total de 12,535.0 hectáreas al Pago por Servicios Ambientales en 12 municipios de la región del Istmo, 29.4% (2,847.1) más respecto de las 9,687.9 hectáreas incorporadas, en 2019.

En materia de agua, en 2021, la SEMARNAT, por conducto del PROAGUA, a cargo de la CONAGUA, otorgó 14 apoyos, por un monto de 31,295.3 miles de pesos, en 6 de las 44 cuencas distribuidas en 7 municipios de la región del Istmo, seis veces más respecto de los 2 apoyos registrados, en 2019; además, la comisión realizó monitoreos para evaluar la calidad del agua en 35 sitios de 10 de las 44 cuencas y sus desembocaduras ubicadas en el 20.3% (16) de los 79 municipios de la región, 68.5% (76) menos sitios monitoreados y una cobertura menor en cuanto al número de municipios, al pasar de 30 en 2019 a 16 en 2021.

En cuanto al desarrollo sustentable de la región del Istmo de Tehuantepec, se identificó que, para dar seguimiento al logro del objetivo 4 relativo a “Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec” del PDIT 2020-2024, se estableció una meta para el bienestar y dos parámetros; al respecto, la meta evalúa el número de apoyos federales que fomentan el desarrollo sustentable; mientras que, los parámetros cuantifican el número de instrumentos de protección y ordenamientos ecológicos, así como las acciones de vigilancia realizadas en la región, se identificó la necesidad de que las entidades fiscalizadas trabajen en el diseño de los elementos programáticos suficientes para poder medir los resultados, por lo que resulta prioritario definir indicadores internos y complementarios, expresados en términos de cobertura, eficacia y eficiencia, que permitan conocer el impacto de las actividades relacionadas con las acciones puntuales, y que coadyuven al CIIT a dar el seguimiento al cumplimiento de dicho objetivo y a medir las desviaciones detectadas.

En conclusión, en 2021, en términos del objetivo 4 del PDIT 2020-2024, relacionado con el incremento de la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable de la región del Istmo de Tehuantepec, la SEMARNAT realizó acciones para declarar 2 nuevas ADVC (35,818.8 hectáreas); otorgó apoyos por medio de 4 programas (PROCOCODES, PROREST, PRONAFOR y PROAGUA) vinculados con la conservación de la flora, fauna y agua, y el aprovechamiento de los recursos naturales, realizó el monitoreo de la calidad del agua, y el CIIT contó con un mecanismo de seguimiento, relacionado con la coordinación de la solicitud y reporte de información; sin embargo, se identificaron áreas de oportunidad que permitirán a los entes fiscalizados fortalecer y articular dichas acciones para lograr la consecución del objetivo, referentes a reforzar el

mecanismo de coordinación y seguimiento; establecer acciones para la gestión integral y sostenible de los residuos; contar con el Programa de Ordenamiento Ecológico en la región, y diseñar los elementos programáticos necesarios para evaluar el impacto de las acciones realizadas en beneficio de la sustentabilidad ambiental de la región.

En este contexto, y para fortalecer el desempeño del CIIT y la SEMARNAT, las recomendaciones se orientan a instrumentar los mecanismos de coordinación para el seguimiento, que contribuyan a garantizar oportunamente la implementación de las acciones puntuales del programa y detectar áreas de mejora que requieren ser atendidas, con la finalidad de lograr la consecución del objetivo 4 del PDIT; implementar las acciones para el manejo de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos; programar las acciones necesarias para contar con el Programa de Ordenamiento Ecológico en la región del Istmo de Tehuantepec; realizar una planeación y programación del monitoreo de la calidad del agua de las cuencas de la región del Istmo de Tehuantepec, y analizar la viabilidad de contar con indicadores complementarios a los establecidos en el programa sobre el incremento de la biodiversidad, la mejora de la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec.

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

Director de Área

Director General

Lic. Asael Jesús Tamayo Loza

Lic. Ana Luisa Ramírez Hernández

***Comentarios de la Entidad Fiscalizada***

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

## **Apéndices**

### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Revisar los mecanismos de coordinación establecidos entre el CIIT y la SEMARNAT, con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal responsables del cumplimiento de las acciones puntuales, relacionadas con la flora, fauna, agua, aire y suelo, definidas en el objetivo 4 del PDIT 2020-2024, así como las medidas instrumentadas por el CIIT para dar seguimiento de su cumplimiento.
2. Constatar que, en el ejercicio fiscal 2021, la SEMARNAT instrumentó programas presupuestarios para la protección de los ecosistemas de la región del Istmo de Tehuantepec, así como su focalización.
3. Revisar las acciones instrumentadas, en 2021, por la SEMARNAT para elaborar o actualizar los instrumentos de protección y los ordenamientos ecológicos del territorio en la región del Istmo de Tehuantepec, a fin de proteger, preservar y aprovechar sustentablemente sus recursos naturales.
4. Analizar los resultados de los programas instrumentados por la SEMARNAT para la recuperación de especies de flora y fauna en riesgo en la región del Istmo de Tehuantepec.
5. Analizar los resultados de los programas instrumentados por la SEMARNAT, para el aprovechamiento de los recursos naturales con enfoque de sustentabilidad.
6. Analizar los resultados de los programas instrumentados por la SEMARNAT para la conservación y monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua en la región del Istmo de Tehuantepec, con la finalidad de detener su contaminación.
7. Verificar la contribución de las acciones implantadas en materia ambiental y definidas en el PDIT 2020-2024 en el desarrollo sustentable de la región del Istmo de Tehuantepec.

### *Áreas Revisadas*

Las unidades de Desarrollo Regional y Bienestar Social, y de Infraestructura y Transporte; las coordinaciones generales de Tesorería, Presupuesto y Contabilidad, y Jurídica, del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, así como la Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia y las direcciones generales de Programación y Presupuesto, y de Vida Silvestre de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: art. 27, segundo párrafo.
2. Ley de Planeación: art. 26 BIS, fracción V.
3. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: art 25, fracción IV.
4. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, art. 3; del Decreto por el que se aprueba el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, art. tercero y transitorio segundo; del Manual General de Organización del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, apartado XII, numeral 211, fracción VIII; de los Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del PND 2019-2024, inciso F, subtítulo cuarto, numeral 41; de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, art. 45, fracción I; del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, objetivo 4, estrategias 4.1 y 4.3, acciones puntuales 4.1.1 y 4.3.1; de la Ley de Aguas Nacionales, art. 86, fracción XIII, inciso a).

### *Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones y Recomendaciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.