

INFORME

DE LOGROS Y AVANCES DE LA
COMISIÓN DE ECOLOGÍA Y
DESARROLLO SUSTENTABLE
DEL ESTADO DE SONORA

2020

Marco normativo. ----- 1.

Resumen Ejecutivo. ----- 1.

Avances y logros de cada uno de los objetivos del programa. ----- 5.

De acuerdo con la Dirección General de Cambio Climático y Promoción Ambiental se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores: ----- 5.

- *Objetivo 1. Contribuir a la adaptación de Sonora al cambio climático a través de políticas públicas que disminuyan la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI). ----- 5.*
- *Objetivo 2. Mejorar la calidad de vida de los habitantes de Sonora a través del monitoreo oportuno de parámetros ambientales, la aplicación de la normatividad estatal vigente y la ampliación de la oferta de infraestructura ambiental. ----- 8.*
- *Objetivo 3.- Fortalecer la capacidad instalada y operacional de las facilidades del Gobierno del Estado de Sonora para la Educación Ambiental. ----- 10.*
- *Objetivo 4. Conservar, y en la medida de lo posible incrementar, la riqueza natural de Sonora, definida esta por sus especies de animales, plantas y ecosistemas claves. ----- 12.*

De acuerdo con la Dirección General de Conservación se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores: ----- 14.

- *Objetivo 4. Conservar, y en la medida de lo posible incrementar, la riqueza natural de Sonora, definida esta por sus especies de animales, plantas y ecosistemas claves. ----- 14.*

De acuerdo con la Dirección General de Gestión Ambiental se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores: ----- 21.

- *Objetivo 1. Contribuir a la adaptación de Sonora al cambio climático a través de políticas públicas que disminuyan la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI). ----- 21.*
- *Objetivo 2. Mejorar la calidad de vida de los habitantes de Sonora a través del monitoreo oportuno de parámetros ambientales, la aplicación de la normatividad estatal vigente y la ampliación de la oferta de infraestructura ambiental. ----- 23.*

De acuerdo con la Dirección General del Centro Ecológico de Sonora se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores: ----- 25.

- *Objetivo 3. Fortalecer la capacidad instalada y operacional de las facilidades del Gobierno del Estado de Sonora para la Educación Ambiental. ----- 25.*
- *Objetivo 4. Conservar, y en la medida de lo posible incrementar, la riqueza natural de Sonora, definida esta por sus especies de animales, plantas y ecosistemas claves. ----- 29.*

De acuerdo con la Dirección General Delfinario Sonora se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores: ----- 31.

- *Objetivo 3.- Fortalecer la capacidad instalada y operacional de las facilidades del Gobierno del Estado de Sonora para la Educación Ambiental. ----- 31*

I. Marco normativo

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en el numeral 18 del Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para elaborar, dictaminar y dar seguimiento a los Programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, el cual señala que: “Las dependencias y entidades deberán difundir y publicar en sus páginas de internet, los programas a su cargo al día siguiente de su aprobación. Asimismo, deberán publicar dentro del primer bimestre de cada año, en el mismo medio electrónico, los logros obtenidos de conformidad con los objetivos, indicadores y metas definidas en los programas”.

II. Resumen Ejecutivo

Durante 2020 la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES) con los indicadores comprometidos en su Programa Operativo Anual, dentro de sus logros más importantes y atendiendo las medidas de salubridad que reestructurarían agendas programadas, se podemos enlistar el seguimiento a los siguientes apartados.

Derivado a que el sector de las Edificaciones es responsable de aproximadamente un tercio del uso de la energía y de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), el cual representa uno de los retos más importantes para el cambio climático. De acuerdo con información del World Resources Institute (WRI), con la implementación de medidas de Eficiencia Energética en edificaciones se puede alcanzar a reducir entre el 25 y el 50 % de estas emisiones. El Gobierno de Sonora por medio de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora y WRI, quien es el socio principal de la Aceleradora de Eficiencia Energética (BEA), firmaron un acuerdo de trabajo en el que Sonora se ha constituido formalmente como socio Deep Dive (Inmersión Profunda) a partir de finales del año 2018, y en seguimiento durante el año 2020.

Se han constatado colaboraciones conjuntas para la integración de directrices que permitan instaurar estrategias que permitan el alcance de objetivos orientados a la mitigación de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), de donde se ha consolidado coparticipaciones de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES), el Instituto de recursos Mundiales, México (WRI); así como, las instancias convenidas, tales como la Aceleradora de Eficiencia Energética (BEA), y el programa de la iniciativa global de Energía Sustentable para todos (SE4ALL), de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Se continuó con la planeación estratégica para para adecuar las temáticas pertinentes de eficiencia energética con lo que la sociedad sonorenses se pudiera ver relacionada, y a la vez incluyente tanto con la academia como con los distintos proveedores.

En diciembre de 2020 se lanzó la convocatoria del Fondo para Apoyar Proyectos Ciudadanos Sonorenses de Protección del Medio Ambiente en la CEDES. Que tiene como objeto promover la implementación de proyectos y acciones de mitigación para reducir gases efecto invernadero y el incremento de la capacidad de resiliencia y adaptación ante los efectos adversos del cambio climático.

Como parte de los estatutos de la Ley Estatal de Cambio Climático en Sonora se han realizado los compromisos de establecer las bases sectoriales para la adaptación y mitigación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), a través de un Inventario estatal. De conformidad con el artículo 13, el Estado en conjunto con sus ayuntamientos debe consolidar un Programa Estatal contra el Cambio Climático (PECC) el cual registre la¹ cuantificación de las emisiones de GEI de sus principales sectores productivos: energía, industria, agropecuario, cambio de suelo y residuos.

En colaboración con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) se realiza una supervisión de la información referente a la emisión de los GEI conforme a un año base, para posteriormente aprobar que la cuantificación de las emisiones se haya realizado en base a un control de calidad y confiabilidad en la información.

Seguimiento a la consolidación de un trabajo multidisciplinario para ejecutar la metodología proveniente del INECC y cuantificar los sectores propuestos por el IPCC: Energía, Industria, USCUS, Agropecuario y Residuos. Las partes involucradas en colaborar con este proceso técnico fueron instituciones de educación superior: Universidad de Sonora (UNISON), Universidad Estatal de Sonora (UES); así como de entidades gubernamentales como la Comisión de Energía del Estado de Sonora (COESS), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Con el fin de trabajar hacia el fortalecimiento de una cultura ambiental, la CEDES entre sus distintas direcciones cuenta con personal que trabajan temas específicos, en donde invitan a la ciudadanía que mejoren las prácticas de prevención y conservación de nuestro medio ambiente. Dicha importancia cabe en actuar con la convicción de respetar, proteger y preservar el medio ambiente, el patrimonio histórico y cultural de nuestro estado.

A pesar de que aún la sociedad sonorenses se encuentra limitada por una cultura ecológica, la CEDES ha impulsado tanto pláticas como talleres que vinculen al sector educativo y social para darles a conocer el potencial que tiene la materia ecológica en nuestra vida diaria.

Por ello se han impartido pláticas informativas sobre los temas de reforestación, los tipos de reciclaje y cambio climático, dirigido al público general, donde principalmente se hace un recorrido a escuelas o instituciones de todos los niveles académicos.

Las pláticas también se han realizado como parte de algún Programa Voluntariado, Sindicato de Trabajadores, y también en eventos del gobierno en donde CEDES acude con stands de promoción ambiental.

A fin de incrementar la preservación de las especies de plantas del ecosistema sonorenses, el Vivero Estatal tiene la finalidad de trasplantar y dotar de plantas nativas a municipios, escuelas, dependencias, así como al sector privado y a la sociedad en general, que requieran árboles para impulsar sus programas y/o actividades. La importancia de dotar de estas especies se debe a que el Estado busca la disminución de la tala excesiva y por ende la erosión que deja la desaparición de flora y fauna del suelo.

Dentro de los beneficios de contar con un Vivero Estatal, es el brindar servicio medioambiental tanto al sector público como privado, así como incrementar la cobertura arbórea que permite mejorar la fertilidad del suelo, reducir la lixiviación, utilizar áreas verdes sustentables para la comunidad y sector empresarial; siendo los árboles como referencia para cumplir con la intención de cuidar el medio ambiente.

Por ello se continuó con la Producción de plantas, de las que se cuenta como cifra, la producción de 45,432 plantas en 2020, en especies tales como: árbol de fuego, chiltepín, mezquite, neem, palma abanico, palo fierro, palo verde, moringa, pino cipres, pino Thuja, pino Piñonero, trueno, tabachín, higuera, sauce llorón, bugambilia, mora, tepehuaje y olivo negro; de las cuales, en ese mismo período se donaron alrededor de 10,082.

Asimismo, el Estado de Sonora busca fortalecer sus ventajas competitivas en materia del uso inteligente de sus recursos naturales, conservación y preservación, mediante el monitoreo permanente, la gestión del territorio para conducir iniciativas de áreas naturales protegidas cuyo objeto sea la conservación de especies y subespecies de flora y fauna,

acuáticas y terrestres, los distintos ecosistemas donde ésta biodiversidad se desarrolla y la preservación del genoma de cada una de ellas.

También, parte de las estrategias del objetivo son la conservación y uso sustentable del suelo sonoreño, mediante las acciones contenidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POETSON) vigente desde el 21 de mayo de 2015 y que aún estamos en el desarrollo del mismo.

Por ello se llevaron a cabo una serie de acciones, dentro de las que destacamos :

- Reforestación y Conservación de Suelos en el Estero El Soldado, con apoyo de Arizona Game and Fish Department, se ha impulsado este proyecto desde 2016, con el fin de recuperar coberturas de manglar afectadas en el 2009, por a fenómenos hidrometeorológicos extremos y que para el 2020 -2021, se continúan realizando acciones enfocadas a la conservación de los mismos.
- En el 2020 se llevó cabo la realización de los proyectos de monitoreo de las poblaciones de especies en peligro de extinción o que son prioritarias para la conservación, y que se da seguimiento a los mismos, cuyos logros son:
- Conservación del berrendo sonoreño (*Antilocapra americana sonorensis*) y monitoreo de su hábitat en el desierto de Sonora, en colaboración con la Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar (CONANP), el Arizona Game and Fish Department y el U.S. Fish and Wildlife Service, Mina la Herradura, Consejo Consultivo Técnico de la Vida Silvestre, con esta acción se logró la conducción de evaluación poblacional mediante censos terrestres y registro telemétrico, así como diversas acciones de gestión ante autoridades de ambos países para conocer el estatus de la población del berrendo sonoreño, especie en peligro de extinción. El monitoreo del berrendo es continuo.
- Monitoreo de la población de Águila Calva (*Aquila haliaetus*) en sistemas serranos del centro de Sonora, con el apoyo de la empresa minera Agnico Eagle y Arizona Game and Fish Department, se comenzó a monitorear desde hace dos años, la actividad reproductiva en nidos de esta especie para constatar la reproducción por la presencia de huevos y pollos. Afortunadamente en ambos años ha sido positiva la presencia de actividad reproductiva. El lugar de interés es sobre el Río Yaqui Bavispe en los municipios de Sahuaripa y Soyopa. Con los estudios realizados se ha constatar la presencia del águila calva en Sonora. En el 2020, se instalaron cámaras trampa de videos, con la posible puesta de huevos.
- Monitoreo de fauna silvestre en sistemas serranos del centro y norte de la entidad, con el uso de cámaras-trampa. Esto en colaboración con Arizona Fish and Game Department, el Phoenix Zoo y la Arizona State University. Este proyecto inició desde 2018-2020; en la actualidad y de forma preliminar se tiene el registro fotográfico de diversas especies de mamíferos silvestres, aves, peces, reptiles y anfibios.
- El aviturismo como alternativa económica de ecoturismo en la región del Río Sonora. Se impulsa un proyecto de aviturismo en el Río Sonora, que representa una serie de beneficios a las comunidades, además de observación de las aves con fines ecoturísticos, se propone la identificación de los servicios ambientales que estos nos brindan y la caracterización de la biodiversidad, como una continuidad requerida. En colaboración Consejo Consultivo de Vida Silvestre del Estado de Sonora y los municipios del Río Sonora.
- Monitoreo de la población de “TECOLOTE BAJEÑO *Glaucidium brasilianum cactorum*” en el noroeste y occidente de México. Proyecto apoyado por Arizona Game and Fish y a realizarse en el 2020 - 2021.
- Monitoreo del pez cachorrito del desierto (*Cyprinodon macularius*) en la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y su zona de influencia, en colaboración con CONANP - Arizona Game and Fish. Con este proyecto se fortalecen los esfuerzos para la conservación del cachorrito del desierto mediante la evaluación de sus poblaciones, la distribución actual, las condiciones del hábitat, la

determinación de las amenazas y las oportunidades de conservación. Este es un trabajo continuo.

- Proyecto monitoreo biológico de la pesquería de curvina golfina (*Cynoscion othonopterus*, Jordan y Gilbert, 1881) en el golfo de santa clara. Se realiza el muestreo biológico sistemático regional sobre la curvina golfina en el norte del Alto Golfo de California, en coordinación con Organizaciones de la Sociedad Civil, Instituciones Gubernamentales, instituciones Académicas, así como miembros del sector pesquero y de la comunidad en general.
- Atención al Sector Público con Opiniones Técnicas. En el 2020 se emitieron 38 opiniones, dictámenes y recomendaciones técnicas, sobre la viabilidad de proyectos productivos, de conformidad con las regulaciones vigentes en materia del uso del suelo (LEEPAES - POET).
- Diseño y elaboración del estudio previo justificativo de la iniciativa “Reserva Costera El Pitayal”, que abarca varios municipios del sur poniente del estado, en los límites con el Estado de Sinaloa, en la región de Agiabampo. Esta iniciativa tiene como objeto de conservación la salud de los bosques nativos de pitayos en la región, por diversas amenazas.
- Jardín de Polinizadores en el Centro Ecológico del Estado de Sonora. En colaboración con WWF y TELCEL, se llevó a cabo en el año 2019 la plantación de un jardín de polinizadores con plantas nativas (guayacán, palo verde, mezquite) y un cajón de refugio y protección para insectos. Esto como parte de acciones de Conservación de Flora, Fauna, Suelo y Agua en el Centro Ecológico del Estado de Sonora. En el 2020 se logró dando continuidad en el cuidado y riego de las plantas del jardín.
- Coloquio de Investigación y Monitoreo del Área Natural Protegida Estero del Soldado. En el 2016 inicia una etapa de investigación en el Área Natural Protegida Estero del Soldado, de manera formal se establece el Sub-programa de Investigación y Monitoreo como parte del Programa de Manejo, que cumple con metas y con un seguimiento de largo plazo. Más de 12 instituciones de Investigación regionales se han sumado al esfuerzo y responden a necesidades específicas de investigación requeridas para el manejo del ANP. En el 2018 el sector académico y la CEDES coordinan la creación de un Coloquio de Investigación en el que se presenten trabajos realizados en el Estero del Soldado. En el 2019 el 02 de febrero, en el Día Mundial de los humedales, se realiza el primer coloquio de investigación y a partir de entonces y hasta la fecha se han realizado tres coloquios en los cuales se han presentado 38 trabajos de investigación, con la participación de más de 65 estudiantes e investigadores. En la última edición del coloquio se generó una declaratoria en la cual se presentan aspectos ligados a la influencia de los alrededores del área natural protegida lo que sentará un precedente entre los sectores gubernamental, académico y social en beneficio de los recursos naturales.
- Funcionamiento continuo del Hidropanel, en el área Natural Protegida Estero el Soldado, para la producción de agua de forma sustentable, utilizando energía fotovoltaica y la humedad del aire del Golfo de California, cuya agua producida es para que los animales la puedan beber.
- FIT CAMP. Coca – Cola FIT CAMP 2020. El evento fitness patrocinado por Arca Continental y Coca - Cola 2020, ambos en el Área Natural Protegida (ANP), Estero el Soldado, en Guaymas Sonora. Promoviéndolo como un icono de evento deportivo ya que integra un estilo de vida saludable, participación familiar y la importancia de la conservación de nuestro medio ambiente y biodiversidad, en un mismo evento. Mostrando la forma de desarrollar actividades en áreas naturales de una manera sostenible. En el 2020 se lanzó el programa “Adopta un mangle”.
- Procuración de fondos recursos propios con empresas y entidades de la iniciativa privada (Arca Continental, Minera Agnico Eagle, Minera Penmont) y con agencias y organizaciones (Arizona Game and Fish Department, Environmental Defense Fund de México, Consejo Consultivo Técnico de la Vida Silvestre del Estado de Sonora, Sonoran Joint Venture

- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora (POET). Este POET fue publicado en mayo de 2015 después de varios años que se estuvo construyendo. Las acciones recientes consisten básicamente en la revisión de pares, teniendo de socios aliados a la Dirección General de Política Ambiental, Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, a la Universidad Estatal de Sonora, los municipios y a los diversos representantes sectoriales que en buena medida se constituyen como los usuarios finales de los beneficios del suelo en la entidad.

El Estero El Solado, que se caracteriza por ser una Área Natural Protegida con un Centro de Visitantes, lo cual permite llevar a cabo proyectos para la implementar acciones de conservación, mantenimiento e investigación en esta Área. Sin embargo, a causa de la actual pandemia COVID 19, ha cerrado sus puertas al público, pero se continúa llevando a cabo actividades para el mantenimiento y la conservación de este Humedal.

La CEDES, a través de la Dirección General de Gestión y Política Ambiental, da cumplimiento a trámites ambientales como herramienta indispensable de la política pública ambiental dirigida hacia los sectores productivos del Estado. En 2020 se atendieron 3140 trámites ambientales.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, a partir del artículo 82 se da a conocer la importancia de la Licencia Ambiental Integral para obtener los permisos, autorizaciones, registros u otros actos administrativos similares en materia ambiental que requiere contar cualquier obra, actividad o fuente fija de jurisdicción estatal. En el 2020 se dio tramite a 138 solicitudes de LAI.

El Centro Ecológico de Sonora (CES), además de la exhibición de la flora y fauna presente, tiene la enmienda de brindar a los asistentes o público general pláticas informativas, talleres o cursos respecto a ciertos temas relevantes para las empresas o instituciones que busquen la apreciación y concientización de los animales, vegetación y modo de desarrollo que sucede dentro del CES.

Durante el 2020 se logró recibir 45,435 visitantes; 263 promociones de instituciones escolares al CES para brindar pláticas de educación ambiental pertinente y 2 talleres realizados, para incrementar entre la población sonorenses la cultura ecológica y esto propicie la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales.

El Delfinario Sonora tiene diferentes actividades con el fin de apoyar toda la población Sonorense a tener una mejor calidad de vida, brindando terapias asistidas con delfines, presentaciones educativas con lobos marinos y delfines informando los cuidados y características de nuestros mamíferos marinos. En el 2020 únicamente se pudo brindar una terapia asistida con delfines, ya que no se pudo realizar el programa de terapias por la afectación de la contingencia de COVID-19.

Se logró recibir a más de 4289 visitantes durante el primer periodo de enero a marzo, dichas personas disfrutaron de nuestras divertidas presentaciones.

III. Avances y logros de cada uno de los objetivos del programa

De acuerdo con la Dirección General de Cambio Climático y Promoción Ambiental se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores:

Objetivo 1. Contribuir a la adaptación de Sonora al cambio climático a través de políticas públicas que disminuyan la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

- **Introducción**

El sector de las Edificaciones es responsable de aproximadamente un tercio del uso de la energía y de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), el cual representa uno de los retos más importantes para el cambio climático. De acuerdo con información del World Resources Institute (WRI), con la implementación de medidas de Eficiencia Energética en edificaciones se puede alcanzar a reducir entre el 25 y el 50 % de estas emisiones. El Gobierno de Sonora por medio de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora y WRI, quien es el socio principal de la Aceleradora de Eficiencia Energética (BEA), firmaron un acuerdo de trabajo en el que Sonora se ha constituido formalmente como socio Deep Dive (Inmersión Profunda) a partir de finales del año 2018, y en seguimiento durante el año 2020.

- **Logros**

Se han constatado colaboraciones conjuntas para la integración de directrices que permitan instaurar estrategias que permitan el alcance de objetivos orientados a la mitigación de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), de donde se ha consolidado coparticipaciones de la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES), el Instituto de recursos Mundiales, México (WRI); así como, las instancias convenidas, tales como la Aceleradora de Eficiencia Energética (BEA), y el programa de la iniciativa global de Energía Sustentable para todos (SE4ALL), de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

- **Actividades relevantes.**

- i. Se continuó con la planeación estratégica para para adecuar las temáticas pertinentes de eficiencia energética con lo que la sociedad sonorenses se pudiera ver relacionada, y a la vez incluyente tanto con la academia como con los distintos proveedores.
- ii. En diciembre de 2020 se lanzó la convocatoria del Fondo para Apoyar Proyectos Ciudadanos Sonorenses de Protección del Medio Ambiente en la CEDES. Que tiene como objeto promover la implementación de proyectos y acciones de mitigación para reducir gases efecto invernadero y el incremento de la capacidad de resiliencia y adaptación ante los efectos adversos del cambio climático.

- **Resultado de indicadores**

En la primera etapa de la convocatoria, la convocatoria del Fondo para Apoyar Proyectos Ciudadanos Sonorenses de Protección del Medio Ambiente se ha logrado apoyar a 12 proyectos con un importe de 1.5 millones de pesos.

- **Factores que han incidido en los resultados**

- Publicidad virtual y presencial sobre las distintas convocatorias, lineamientos y estrategias de participación.
- Secuencia de participación incluyente dentro de las actividades de integración y coparticipación de Instituciones, academia e iniciativa privada, en temáticas pertinentes a la eficiencia energética en el Estado de Sonora.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora			
Unidad Administrativa:	Dirección General de Cambio Climático y Promoción Ambiental			
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales			
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental			
Nombre del Indicador:	Elaboración y Seguimiento a convenios relacionados con el Cambio Climático			
Descripción:	Elaboración y seguimiento a convenios con instituciones educativas, órganos federales ambientales, administración estatal e iniciativa privada para crear sinergia en favor del desarrollo de proyectos y estrategias que nos lleven a acciones que ayuden a mitigar los efectos del cambio climático			
Método del Cálculo:	Informe de Convenios Elaborados			
Tipo del Cálculo:	Absoluto			
Fuente de Verificación:	Convenios			
Sentido del Indicador:	Ascendente			
Frecuencia de Medición:	Trimestral			
Acumulable:	Sí			
Tipo de Indicador:	Gestión			
Dimensión del Indicador:	Eficacia			
Descripción del Numerador:	Convenio			
Unidad de Medida del Numerador:	Convenio			
Descripción del Denominador:				
Unidad de Medida del Denominador:				

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	1	0	0	0	1

Objetivo 2. Mejorar la calidad de vida de los habitantes de Sonora a través del monitoreo oportuno de parámetros ambientales, la aplicación de la normatividad estatal vigente y la ampliación de la oferta de infraestructura ambiental.

- **Introducción**

Como parte de los estatutos de la Ley Estatal de Cambio Climático en Sonora se han realizado los compromisos de establecer las bases sectoriales para la adaptación y mitigación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), a través de un Inventario estatal. De conformidad con el artículo 13, el Estado en conjunto con sus ayuntamientos debe consolidar un Programa Estatal contra el Cambio Climático (PECC) el cual registre la cuantificación de las emisiones de GEI de sus principales sectores productivos: energía, industria, agropecuario, cambio de suelo y residuos.

En colaboración con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) se realiza una supervisión de la información referente a la emisión de los GEI conforme a un año base, para posteriormente aprobar que la cuantificación de las emisiones se haya realizado en base a un control de calidad y confiabilidad en la información.

- **Logros**

- Seguimiento a la consolidación de un trabajo multidisciplinario para ejecutar la metodología proveniente del INECC y cuantificar los sectores propuestos por el IPCC: Energía, Industria, USCUS, Agropecuario y Residuos. Las partes involucradas en colaborar con este proceso técnico fueron instituciones de educación superior: Universidad de Sonora (UNISON), Universidad Estatal de Sonora (UES); así como de entidades gubernamentales como la Comisión de Energía del Estado de Sonora (COESS), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

- **Actividades relevantes**

- i. Seguimiento de coparticipación con Grupo Técnico Asesor (GTA) conformado por investigadores de UNISON, UES, COEES, CEDES.
- ii. Reuniones técnicas con el GTA para revisar los datos de información referente a los años base, utilización de factores de emisión, entre otras cosas.
- iii. Desarrollo de bases de datos con la información de cada sector cuantificado.

- **Resultado de indicadores**

Reforzamiento de convenios institucionales con educadores de las principales casas de estudios de alto nivel en Sonora, sinergias entre diversos órganos del gobierno para la comunicación de información solicitada; todo esto para la planeación y desarrollo de un posible plan de mitigación de emisiones de GEI del Estado de Sonora.

- **Factores que han incidido en los resultados**

- Miembros académicos y gubernamentales interesados en realizar un inventario estatal de GEI con la participación de la Dirección General de Cambio Climático y Promoción Ambiental de la CEDES.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General de Cambio Climático y Promoción Ambiental				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático				
Descripción:	Elaboración del programa estatal de acción ante el cambio climático para idear procesos de mitigación y adaptación, basándonos en el mismo para la creación de políticas públicas en favor de la comunidad				
Método del Cálculo:	Informe del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Gestión				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				
Descripción del Numerador:	Programa				
Unidad de Medida del Numerador:	Informe				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	2	1	1	1	5

Objetivo 3.- Fortalecer la capacidad instalada y operacional de las facilidades del Gobierno del Estado de Sonora para la Educación Ambiental.

- **Introducción**

Con el fin de trabajar hacia el fortalecimiento de una cultura ambiental, la CEDES entre sus distintas direcciones cuenta con personal que trabajan temas específicos, en donde invitan a la ciudadanía que mejoren las prácticas de prevención y conservación de nuestro medio ambiente. Dicha importancia cabe en actuar con la convicción de respetar, proteger y preservar el medio ambiente, el patrimonio histórico y cultural de nuestro estado.

A pesar de que aún la sociedad sonoreNSE se encuentra limitada por una cultura ecológica, la CEDES ha impulsado tanto pláticas como talleres que vinculen al sector educativo y social para darles a conocer el potencial que tiene la materia ecológica en nuestra vida diaria.

- **Logros**

- Pláticas informativas sobre los temas de reforestación, los tipos de reciclaje y cambio climático, dirigido al público general, donde principalmente se hace un recorrido a escuelas o instituciones de todos los niveles académicos.
- Las pláticas también se han realizado como parte de algún Programa Voluntariado, Sindicato de Trabajadores, y también en eventos del gobierno en donde CEDES acude con stands de promoción ambiental.

- **Actividades relevantes**

- i. Se realizaron un total aproximado 3 pláticas o conferencias de manera virtual a distintas instituciones de la Ciudad de Hermosillo.
- ii. La cantidad de participantes variaría de acuerdo con las instancias en donde se desarrollaron las exposiciones.

- **Resultado de indicadores**

Establecimiento de pláticas y conferencias breves que promueven la educación ecológica en materia de medio ambiente, reciclaje y promoción ambiental.

- **Factores que han incidido en los resultados**

Relevancia a nivel básico y medio superior educativo, así como para instituciones locales que buscan capacitarse en temas de educación ambiental.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora			
Unidad Administrativa:	Dirección General de Cambio Climático y Promoción Ambiental			
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales			
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental			
Nombre del Indicador:	Talleres o reuniones para implementar el Plan Estatal de Educación Ambiental			
Descripción:	Desarrollar e implementar planes, actividades y programas de promoción y educación ambiental, que informen a la sociedad en temas relacionados al medio ambiente			
Método del Cálculo:	Número de talleres realizados			
Tipo del Cálculo:	Absoluto			
Fuente de Verificación:	Informe de Talleres Realizados			
Sentido del Indicador:	Ascendente			
Frecuencia de Medición:	Trimestral			
Acumulable:	Sí			
Tipo de Indicador:	Gestión			
Dimensión del Indicador:	Eficacia			
Descripción del Numerador:	Talleres realizados			
Unidad de Medida del Numerador:	Taller			

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	1	0	0	2	3

Objetivo 4. Conservar, y en la medida de lo posible incrementar, la riqueza natural de Sonora, definida esta por sus especies de animales, plantas y ecosistemas claves.

- **Introducción**

A fin de incrementar la preservación de las especies de plantas del ecosistema sonorense, el Vivero Estatal tiene la finalidad de trasplantar y dotar de plantas nativas a municipios, escuelas, dependencias, así como al sector privado y a la sociedad en general, que requieran árboles para impulsar sus programas y/o actividades. La importancia de dotar de estas especies se debe a que el Estado busca la disminución de la tala excesiva y por ende la erosión que deja la desaparición de flora y fauna del suelo.

Dentro de los beneficios de contar con un Vivero Estatal, es el brindar servicio medioambiental tanto al sector público como privado, así como incrementar la cobertura arbórea que permite mejorar la fertilidad del suelo, reducir la lixiviación, utilizar áreas verdes sustentables para la comunidad y sector empresarial; siendo los árboles como referencia para cumplir con la intención de cuidar el medio ambiente.

- **Logros**

Continuidad de Producción de plantas, de las que se cuenta como cifra, la producción de 45,432 plantas en 2020, en especies tales como: árbol de fuego, chiltepín, mezquite, neem, palma abanico, palo fierro, palo verde, moringa, pino cipres, pino Thuja, pino Piñonero, trueno, tabachín, higuera, sauce llorón, bugambilia, mora, tepehuaje y olivo negro; de las cuales, en ese mismo período se donaron alrededor de 10,082.

- **Actividades relevantes**

- i. Convenio
- ii. Donación de plantas

- **Resultado de indicadore**

La donación y reforestación de plantas que el Vivero Estatal apoya, sirven como estrategia para que Sonora aumente los espacios verdes y consecuentemente se absorban los gases contaminantes emitidos de los sectores productivos.

- **Factores que han incidido en los resultados**

El aumento de la producción de plantas ha permitido que diversos sectores tengan mayor acercamiento; así como a los distintos municipios, y las distintas organizaciones, tanto públicas, como privadas.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General de Cambio Climático y Promoción Ambiental				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Sesiones de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Sonora				
Descripción:	Coordinar las sesiones de la comisión intersecretarial de cambio climático del estado de sonora, con la finalidad de planear, formular e instrumentar políticas públicas en materia de cambio climático e implementar acciones de mitigación y adaptación para reducir y limitar las emisiones de gases de efecto invernadero, así como reducir la vulnerabilidad de la sociedad ante los efectos derivados de este fenómeno				
Método del Cálculo:	Informe de las sesiones de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Sonora				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Minutas y Tarjeta Informativa de las sesiones de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Sonora				
Sentido del Indicador:	Constante				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Gestión				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				
Descripción del Numerador:	Comisión				
Unidad de Medida del Numerador:	Informe				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	1	0	0	0	1

De acuerdo con la Dirección General de Conservación se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores:

Objetivo 4. Conservar, y en la medida de lo posible incrementar, la riqueza natural de Sonora, definida esta por sus especies de animales, plantas y ecosistemas claves.

- Introducción

- El Estado de Sonora busca fortalecer sus ventajas competitivas en materia del uso inteligente de sus recursos naturales, conservación y preservación, mediante el monitoreo permanente, la gestión del territorio para conducir iniciativas de áreas naturales protegidas cuyo objeto sea la conservación de especies y subespecies de flora y fauna, acuáticas y terrestres, los distintos ecosistemas donde ésta biodiversidad se desarrolla y la preservación del genoma de cada una de ellas.
- También, parte de las estrategias del objetivo son la conservación y uso sustentable del suelo sonorense, mediante las acciones contenidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POETSON) vigente desde el 21 de mayo de 2015 y que aún estamos en el desarrollo del mismo.
- Reforestación y Conservación de Suelos en el Estero El Soldado, con apoyo de Arizona Game and Fish Department, se ha impulsado este proyecto desde 2016, con el fin de recuperar coberturas de manglar afectadas en el 2009, por a fenómenos hidrometeorológicos extremos y que para el 2020 -2021, se continúan realizando acciones enfocadas a la conservación de los mismos.
- En el 2020 se llevó cabo la realización de los proyectos de monitoreo de las poblaciones de especies en peligro de extinción o que son prioritarias para la conservación, y que se da seguimiento a los mismos, cuyos logros son:
- Conservación del berrendo sonorense (*Antilocapra americana sonorensis*) y monitoreo de su hábitat en el desierto de Sonora, en colaboración con la Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar (CONANP), el Arizona Game and Fish Department y el U.S. Fish and Wildlife Service, Mina la Herradura, Consejo Consultivo Técnico de la Vida Silvestre, con esta acción se logró la conducción de evaluación poblacional mediante censos terrestres y registro telemétrico, así como diversas acciones de gestión ante autoridades de ambos países para conocer el estatus de la población del berrendo sonorense, especie en peligro de extinción. El monitoreo del berrendo es continuo.
- Monitoreo de la población de Águila Calva (*Aquila haliaetus*) en sistemas serranos del centro de Sonora, con el apoyo de la empresa minera Agnico Eagle y Arizona Game and Fish Department, se comenzó a monitorear desde hace dos años, la actividad reproductiva en nidos de esta especie para constatar la reproducción por la presencia de huevos y pollos. Afortunadamente en ambos años ha sido positiva la presencia de actividad reproductiva. El lugar de interés es sobre el Río Yaqui Bavispe en los municipios de Sahuaripa y Soyopa. Con los estudios realizados se ha constatar la presencia del águila calva en Sonora. En el 2020, se instalaron cámaras trampa de videos, con la posible puesta de huevos.
- Monitoreo de fauna silvestre en sistemas serranos del centro y norte de la entidad, con el uso de cámaras-trampa. Esto en colaboración con Arizona Fish and Game Department, el Phoenix Zoo y la Arizona State University. Este proyecto inició desde

2018-2020; en la actualidad y de forma preliminar se tiene el registro fotográfico de diversas especies de mamíferos silvestres, aves, peces, reptiles y anfibios.

- El aviturismo como alternativa económica de ecoturismo en la región del Río Sonora. Se impulsa un proyecto de aviturismo en el Río Sonora, que representa una serie de beneficios a las comunidades, además de observación de las aves con fines ecoturísticos, se propone la identificación de los servicios ambientales que estos nos brindan y la caracterización de la biodiversidad, como una continuidad requerida. En colaboración Consejo Consultivo de Vida Silvestre del Estado de Sonora y los municipios del Río Sonora.
- Monitoreo de la población de “TECOLOTE BAJEÑO *Glaucidium brasilianum cactorum*” en el noroeste y occidente de México. Proyecto apoyado por Arizona Game and Fish y a realizarse en el 2020 - 2021. El objetivo principal es realizar un monitoreo de la especie en el estado de Sonora – Sinaloa, ya que no se conoce el estado actual de sus poblaciones, ni su distribución, ya que no hay estudios recientes en México. Es esencial se establezca el límite geográfico sureño de la población distintiva de tecolotes bajeños residentes en Arizona. Es por esto importante examinar los patrones de variación en la información genética para poder evaluar mejor las poblaciones de tecolotes bajeños que residen en México.
- Monitoreo del pez cachorrillo del desierto (*Cyprinodon macularius*) en la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y su zona de influencia, en colaboración con CONANP - Arizona Game and Fish. Con este proyecto se fortalecen los esfuerzos para la conservación del cachorrillo del desierto mediante la evaluación de sus poblaciones, la distribución actual, las condiciones del hábitat, la determinación de las amenazas y las oportunidades de conservación. Este es un trabajo continuo.
- Proyecto monitoreo biológico de la pesquería de curvina golfina (*Cynoscion othonopterus*, Jordan y Gilbert, 1881) en el golfo de santa clara. Se realiza el muestreo biológico sistemático regional sobre la curvina golfina en el norte del Alto Golfo de California, en coordinación con Organizaciones de la Sociedad Civil, Instituciones Gubernamentales, instituciones Académicas, así como miembros del sector pesquero y de la comunidad en general. Este es un trabajo continuo.
- Atención al Sector Público con Opiniones Técnicas. En el 2020 se emitieron 38 opiniones, dictámenes y recomendaciones técnicas, sobre la viabilidad de proyectos productivos, de conformidad con las regulaciones vigentes en materia del uso del suelo (LEEPAES - POET).
- Diseño y elaboración del estudio previo justificativo de la iniciativa “Reserva Costera El Pitayal”, que abarca varios municipios del sur poniente del estado, en los límites con el Estado de Sinaloa, en la región de Agiabampo. Esta iniciativa tiene como objeto de conservación la salud de los bosques nativos de pitayos en la región, por diversas amenazas.
- Jardín de Polinizadores en el Centro Ecológico del Estado de Sonora. En colaboración con WWF y TELCEL, se llevó a cabo en el año 2019 la plantación de un jardín de polinizadores con plantas nativas (guayacán, palo verde, mezquite) y un cajón de refugio y protección para insectos. Esto como parte de acciones de Conservación de Flora, Fauna, Suelo y Agua en el Centro Ecológico del Estado de Sonora. En el 2020 se logró dando continuidad en el cuidado y riego de las plantas del jardín.

- Coloquio de Investigación y Monitoreo del Área Natural Protegida Estero del Soldado. En el 2016 inicia una etapa de investigación en el Área Natural Protegida Estero del Soldado, de manera formal se establece el Sub-programa de Investigación y Monitoreo como parte del Programa de Manejo, que cumple con metas y con un seguimiento de largo plazo. Más de 12 instituciones de Investigación regionales se han sumado al esfuerzo y responden a necesidades específicas de investigación requeridas para el manejo del ANP. En el 2018 el sector académico y la CEDES coordinan la creación de un Coloquio de Investigación en el que se presenten trabajos realizados en el Estero del Soldado. En el 2019 el 02 de febrero, en el Día Mundial de los humedales, se realiza el primer coloquio de investigación y a partir de entonces y hasta la fecha se han realizado tres coloquios en los cuales se han presentado 38 trabajos de investigación, con la participación de más de 65 estudiantes e investigadores. En la última edición del coloquio se generó una declaratoria en la cual se presentan aspectos ligados a la influencia de los alrededores del área natural protegida lo que sentará un precedente entre los sectores gubernamental, académico y social en beneficio de los recursos naturales.
- Funcionamiento continuo del Hidropanel, en el área Natural Protegida Estero el Soldado, para la producción de agua de forma sustentable, utilizando energía fotovoltaica y la humedad del aire del Golfo de California, cuya agua producida es para que los animales la puedan beber.
- FIT CAMP. Coca – Cola FIT CAMP 2020. El evento fitness patrocinado por Arca Continental y Coca - Cola 2020, ambos en el Área Natural Protegida (ANP), Estero el Soldado, en Guaymas Sonora. Promoviéndolo como un icono de evento deportivo ya que integra un estilo de vida saludable, participación familiar y la importancia de la conservación de nuestro medio ambiente y biodiversidad, en un mismo evento. Mostrando la forma de desarrollar actividades en áreas naturales de una manera sostenible. En el 2020 se lanzó el programa “Adopta un mangle”.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora (POET). Este POET fue publicado en mayo de 2015 después de varios años que se estuvo construyendo. Constituye un instrumento vinculante, que es reglamentario de los ordenamientos en materia de impacto y regulación de uso del suelo sonoreense. Su propósito genérico es la conservación y el uso sostenible del suelo sonoreense bajo las características inherentes de su constitución física y geológica, a su aptitud ambiental y a la vocación para el desarrollo de actividades económicas, con el objeto de integrar su uso y cambios de usos de suelo en el ámbito de su aprovechamiento sustentable. Las acciones recientes consisten básicamente en la revisión de pares, teniendo de socios aliados a la Dirección General de Política Ambiental, Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, a la Universidad Estatal de Sonora, los municipios y a los diversos representantes sectoriales que en buena medida se constituyen como los usuarios finales de los beneficios del suelo en la entidad. En el 2020.
- El Estero El Solado, que se caracteriza por ser una Área Natural Protegida con un Centro de Visitantes, lo cual permite llevar a cabo proyectos para la implementar acciones de conservación, mantenimiento e investigación en esta Área. Sin embargo, a causa de la actual pandemia COVID 19, ha cerrado sus puertas al público, pero se continúa llevando a cabo actividades para el mantenimiento y la conservación de este Humedal.

- **Actividades relevantes**

- i. Participación dentro del Comité de Integridad de la CEDES;
- ii. Procuración de fondos recursos propios con empresas y entidades de la iniciativa privada (Arca Continental, Minera Agnico Eagle, Minera Penmont) y con agencias y organizaciones (Arizona Game and Fish Department, Environmental Defense Fund de México, Consejo Consultivo Técnico de la Vida Silvestre del Estado de Sonora, Sonoran Joint Venture).

- **Resultado de indicadores**

Establecimiento de Programas para el mejoramiento de espacios naturales y conservación de suelos.

Consolidación de las áreas naturales protegidas de Estado, mediante la publicación de sus Programas de Manejo; o Difusión de los estudios de investigación y convenios para mejorar los hábitats ecosistémicos y conservar la biodiversidad en riesgo.

- **Factores que han incidido en los resultados**

Divulgación para la conservación natural y del desarrollo sustentable que Sonora promueve a través de la academia, sector gubernamental e iniciativa privada.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General de Conservación				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Divulgación para la conservación y el Desarrollo Sustentable				
Descripción:	Se llevan a cabo a través de la capacitación el involucramiento de los diferentes sectores enfocada a la impartición del conocimiento de los recursos naturales, así como los aspectos ambientales de manera positiva o negativa que influyan en las mismas, con el fin de tomar mejores decisiones para el mejoramiento ambiental en el Estado de Sonora				
Método del Cálculo:	Población beneficiada / Talleres impartidos				
Tipo del Cálculo:	Porcentual				
Fuente de Verificación:	Informes trimestrales a través de Contraloría				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Estratégico				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				
Descripción del Numerador:	Número de personas que asiste al curso, se registra en lista de asistencia				
Unidad de Medida del Numerador:	Informe				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	1	1	1	1	4

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General de Conservación				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Programa de Monitoreo de Flora y Fauna.				
Descripción:	<p>Se llevan a cabo monitoreo en campo de las especies en riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de otras especies sujetas a aprovechamientos, reproducción, exhibición, claves o carismáticas.</p> <p>Además de las especies de flora y fauna que sea vulnerable a los impactos ambientales, con la finalidad de establecer estrategias y planes de manejo para las especies, que ayuden a mejorar su hábitat o a recuperar poblaciones, ecosistemas y su genoma.</p>				
Método del Cálculo:	Número de salidas realizadas / Número de especies conservadas				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Informes trimestrales a través de Contraloría				
Sentido del Indicador:	Constante				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Estratégico				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				
Descripción del Numerador:	Ecosistemas monitoreados				
Unidad de Medida del Numerador:	Informe				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	1	1	1	1	4

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General de Conservación				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Actualización del Centro de Datos para la Conservación				
Descripción:	Se lleva a cabo el concentrado, registro sistemático y actualización de las bases de datos que conforman el Centro de Datos para la Conservación de la Biodiversidad Nativa del Estado de Sonora. El logro durante 2019 consiste en el acopio de más de 25 imágenes de la fauna silvestre logradas mediante el registro de más de 60 cámaras-trampa distribuidas en las sierras sonorenses.				
Método del Cálculo:	Número de registros ingresado en la Base de Datos (ca. 25,000 registros fotográficos).				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Informes trimestrales a través de Contraloría, consulta del acervo.				
Sentido del Indicador:	Constante				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Estratégico				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				
Descripción del Numerador:	Número de especies registradas (ca. 75 spp.)				
Unidad de Medida del Numerador:	Informe				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	1	1	1	1	4

De acuerdo con la Dirección General de Gestión y Política Ambiental se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores:

Objetivo 1. Contribuir a la adaptación de Sonora al cambio climático a través de políticas públicas que disminuyan la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

- **Introducción**

La CEDES, a través de la Dirección General de Gestión y Política Ambiental, da cumplimiento a trámites ambientales como herramienta indispensable de la política pública ambiental dirigida hacia los sectores productivos del Estado.

- **Logros**

Atención a 3140 trámites ambientales.

- **Actividades relevantes**

i. Dar respuesta a tiempo de los trámites ambientales.

- **Resultado de indicadores**

Incremento en la respuesta a las solicitudes de trámites ambientales que ingresan a la Dirección.

- **Factores que han incidido en los resultados**

Trabajo en equipo, eficiencia en dar respuesta a cada solicitud y conocimiento técnico.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General de Gestión y Política Ambiental				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Resolución de los distintos trámites ambientales				
Descripción:	Resolución del 100% de las solicitudes por parte del sector público y privado de los distintos trámites ambientales que atiende esta Dirección				
Método del Cálculo:	(Número de solicitudes resueltas / Número de solicitudes recibidas) *100				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Bitácora de trámites ambientales				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Gestión				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				
Descripción del Numerador:	Porcentaje de trámites ambientales resueltos				
Unidad de Medida del Numerador:	Porcentaje				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	100%	100%	100%	100%	100%

Objetivo 2. Mejorar la calidad de vida de los habitantes de Sonora a través del monitoreo oportuno de parámetros ambientales, la aplicación de la normatividad estatal vigente y la ampliación de la oferta de infraestructura ambiental.

- **Introducción**

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, a partir del artículo 82 se da a conocer la importancia de la Licencia Ambiental Integral para obtener los permisos, autorizaciones, registros u otros actos administrativos similares en materia ambiental que requiere contar cualquier obra, actividad o fuente fija de jurisdicción estatal.

- **Logros**

- o Recepción de 138 solicitudes de LAI.

- **Actividades relevantes**

- i. 100 % de respuesta a LAI's solicitadas.

- **Resultado de indicadores**

Resolución completa de este trámite ambiental integral.

- **Factores que han incidido en los resultados**

Rapidez en el equipo de trabajo, conocimiento técnico y operativo.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General de Gestión y Política Ambiental				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonoreense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Resolución de los distintos trámites ambientales				
Descripción:	Resolución del 100% de las solicitudes por parte del sector público y privado de los distintos trámites ambientales que atiende esta Dirección				
Método del Cálculo:	(Número de solicitudes resueltas / Número de solicitudes recibidas) *100				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Bitácora de trámites ambientales				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Gestión				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				
Descripción del Numerador:	Porcentaje de trámites ambientales resueltos				
Unidad de Medida del Numerador:	Porcentaje				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	100%	100%	100%	100%	100%

De acuerdo con la Dirección General del Centro Ecológico de Sonora se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores:

Objetivo 3. Fortalecer la capacidad instalada y operacional de las facilidades del Gobierno del Estado de Sonora para la Educación Ambiental.

- **Introducción**

El Centro Ecológico de Sonora (CES), además de la exhibición de la flora y fauna presente, tiene la enmienda de brindar a los asistentes o público general pláticas informativas, talleres o cursos respecto a ciertos temas relevantes para las empresas o instituciones que busquen la apreciación y concientización de los animales, vegetación y modo de desarrollo que sucede dentro del CES.

- **Logros**

- Cursos a estudiantes de todos los niveles.
- Pláticas y cursos a empleados de algunas empresas.

- **Actividades relevantes**

- i. Participación del personal técnico como impartidores de estos cursos o talleres.

- **Resultado de indicadores**

- Registro de 45,435 visitantes durante el 2020.
- 263 promociones de instituciones escolares al CES para brindar pláticas de educación ambiental pertinente.
- 2 talleres realizados, para incrementar entre la población sonorenses la cultura ecológica y esto propicie la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales.
- 25 alumnos a los que se les ofreció charlas y talleres temáticos para promover la consciencia de protección al medio ambiente.

- **Factores que han incidido en los resultados**

El cierre permanente por contingencia de COVID 19 decretado el día 16 de marzo del 2020

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General del Centro Ecológico				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Promover la Educación Ambiental sobre flora y fauna nativa y otras regiones del mundo				
Descripción:	Se realizan acciones de educación ambiental, así como de esparcimiento e integración familiar entre la población que nos visitan, a través de la exhibición de una importante cantidad de especies de flora nativa, además de una colección faunística de alrededor de 130 especies diferentes con aproximadamente 1049 organismos				
Método del Cálculo:	Suma aritmética				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Registros diarios				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Gestión				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	45,435	0	0	0	45,435

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora			
Unidad Administrativa:	Dirección General del Centro Ecológico			
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales			
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental			
Nombre del Indicador:	Promover la educación ambiental mediante eventos dirigidos al público en general			
Descripción:	Contribuir entre la población sonorense a incrementar la cultura ecológica que propicie la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales			
Método del Cálculo:	Suma aritmética			
Tipo del Cálculo:	Absoluto			
Fuente de Verificación:	Registros de charlas y talleres			
Sentido del Indicador:	Constante			
Frecuencia de Medición:	Trimestral			
Acumulable:	Sí			
Tipo de Indicador:	Gestión			
Dimensión del Indicador:	Eficacia			

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	2	0	0	0	2

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General del Centro Ecológico				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Concientización a grupos escolares sobre valores ecológicos				
Descripción:	Ofrecer charlas y talleres temáticos a grupos escolares para promover la consciencia de protección al medio ambiente				
Método del Cálculo:	Suma aritmética				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Registros de charlas y talleres ofrecidas				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Gestión				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	263	0	0	0	263

Objetivo 4. Conservar, y en la medida de lo posible incrementar, la riqueza natural de Sonora, definida esta por sus especies de animales, plantas y ecosistemas claves.

- **Introducción**

El ingreso y egreso de las especies animales en el CES se dan principalmente por convenios regionales, entre estados y con la federación; es decir, parte de la fauna de nueva adquisición se presenta a partir de acuerdos tomados en la Reunión Binacional, Convenios de Intercambio de especies, convenios de colaboración con otros parques ecológicos; nacimientos y la salida de los animales se puede deber a la muerte o venta de estos organismos.

- **Logros**

Se cuenta con nuevos ejemplares en el centro ecológico como:

- Macho y hembra Lobo Gris.
- Codornices.
- Oso negro, jaguar negro, papión sagrado y coyote.
- Borrego cimarrón.

- **Actividades relevantes**

- i. Actividades de colaboración con otras instituciones y parques ecológicos.

- **Resultado de indicadores**

Desarrollo y crecimiento de animales saludables dentro del CES, vistosos para el público estatal como foráneo.

- **Factores que han incidido en los resultados**

Colaboración con otros centros de parques ecológicos y convenios estatales o nacionales.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General del Centro Ecológico				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Programa de medicina preventiva de organismos albergados (Vacunación y Desparasitación)				
Descripción:	Instrumentar acciones que mejoren la salud de los animales albergados en el Centro Ecológico				
Método del Cálculo:	Suma aritmética				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Registros de vacunas y dosis otorgadas				
Sentido del Indicador:	Constante				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Gestión				
Dimensión del Indicador:	Eficacia				

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	12	0	0	83	95

De acuerdo con la Dirección General Delfinario Sonora se cumplen los siguientes objetivos con sus respectivos indicadores:

Objetivo 3.- Fortalecer la capacidad instalada y operacional de las facilidades del Gobierno del Estado de Sonora para la Educación Ambiental.

- Introducción

El Delfinario Sonora tiene diferentes actividades con el fin de apoyar toda la población Sonorense a tener una mejor calidad de vida, brindando terapias asistidas con delfines, presentaciones educativas con lobos marinos y delfines informando los cuidados y características de nuestros mamíferos marinos.

Así mismo, con el fin de apoyar el cuidado de los mamíferos marinos y promover una cultura ambiental, que nos ayude a conservar las especies de la vida marina y de todo lo que nos rodea, Delfinario Sonora brinda presentaciones educativas a todo el público en general que nos visita durante los viernes, sábados y domingos.

Uno de los principales logros es la difusión del cuidado de la vida marina, los ecosistemas, los mamíferos marinos, por lo cual Delfinario Sonora tiene dentro de sus metas la elaboración de talleres y campamentos de verano, los cuales se brindan a niños de 6 a 11 años.

- Logros

- Únicamente se pudo brindar una terapia asistida con delfines, ya que no se pudo realizar el programa de terapias por la afectación de la contingencia de COVID-19.
- Se logró recibir a más de 4289 visitantes durante el primer periodo de enero a marzo, dichas personas disfrutaron de nuestras divertidas presentaciones.
- Se lograron recibir 44 niños de diferentes municipios del estado, como parte de los campamentos de verano.

- Actividades relevantes

- i. De enero a marzo se estuvieron realizando presentaciones educativas con lobos marinos y delfines, así mismo se brindaron talleres de educación ambiental y la programación para el área de terapias con el fin de poder cumplir con las metas establecidas para el 2020. Sin embargo, a partir del 20 de Marzo se cerraron las instalaciones del Delfinario Sonora para el público en general debido a la contingencia de COVID-19.
- ii. De abril a la fecha se han realizado actividades de monitoreo médico y entrenamiento para cuidar y garantizar la salud de los 4 delfines y los 3 lobos marinos que tenemos, así mismo se ha estado supervisando todo el soporte de vida de la maquinaria de las albercas con el fin de cumplir con los estándares de la calidad del agua de los estanques, las temperaturas necesarias para los mamíferos marinos, de igual forma se han realizado las

actividades de limpieza, mantenimiento y pintura para las áreas del Delfinario Sonora.

- **Resultado de indicadores**

- Como parte de la atención y obligación del Gobierno ante la contingencia sanitaria por el virus Sars-Cov2 (coronavirus), y por instrucción del Consejo Estatal de Salud Pública del Estado de Sonora, a partir del 20 de marzo las instalaciones del DS se han mantenido cerradas al público en general. Las labores permanentes de su personal técnico, administrativo y directivo, con el valioso apoyo de los recursos materiales, humanos y financieros de las oficinas centrales de la CEDES, se han enfocado en mantener en óptima operación el Sistema del Soporte Básico de Vida, SBV, que garantiza la inocuidad y sanidad de los medios fisiológicos de los ejemplares de mamíferos marinos ahí presentes. Así mismo, dicho personal se ha concentrado en mantener en óptimas condiciones el programa de seguimiento de salud veterinaria, alimentación, biología reproductiva y socialización de éstos.
- Durante este 2020 se estuvo trabajando con los cuidados necesarios para salvaguardar la vida de los cuatro delfines con 4 delfines que tenemos, este año no se pudo realizar terapias asistidas con delfines debido a la contingencia de COVID-2019, este programa quedo suspendido por con el fin de no exponer a los niños a contagiarse y evitar un brote de COVI-19 entre los trabajadores del Delfinario Sonora.
- Desde el 20 de marzo por instrucciones de la Secretaria de Salud se cerraron las puertas del Delfinario Sonora para la atención a visitantes como medida de precaución ante la contingencia de CIV-2019, por lo cual las metas establecidas de pláticas de educación ambiental, campamentos, visitantes no se pudieron cumplir.
- En el primer trimestre de este año se implementó un programa de campamentos escolares de consejo técnico para los niños de los padres trabajadores que no tienen clases, en el cual asistieron 44 niños los cuales recibieron talleres de educación ambiental y pláticas sobre el cuidado de mamíferos marinos.

- **Factores que han incidido en los resultados**

- Debido a la pandemia que estamos pasando no se pudo cumplir con ninguna de las metras programadas, ya que nos apegamos a las recomendaciones e instrucciones de la Secretaria de Salud del Gobierno del Estado.
- Los Campamentos de verano se pudieron llevar a cabo, gracias a la organización y apoyo entre el personal del área de educación ambiental, el apoyo de la Dirección de Conservación y la disposición de los recursos por el área de Administración y Finanzas.

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General del Delfinario				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Terapias asistidas con delfines				
Descripción:	Brindar terapias asistidas con delfines a niños con discapacidades diferentes				
Método del Cálculo:	Pacientes				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Número de expedientes recibidos				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Estratégico				
Dimensión del Indicador:	Eficiencia				
Descripción del Numerador:	Número de pacientes recibidos para brindar terapias asistidas con delfines				
Unidad de Medida del Numerador:	Persona				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	0	0	1	0	1

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General del Delfinario				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorenses se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Presentación educativa de delfines y lobos marinos				
Descripción:	Brindar presentaciones educativas con delfines y lobos marinos, promoviendo el cuidado de los mamíferos y la vida marinos dentro de nuestra región				
Método del Cálculo:	Visitantes				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Cortes de caja de taquilla con folio de boletos vendidos				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Estratégico				
Dimensión del Indicador:	Economía				
Descripción del Numerador:	Número de Visitantes				
Unidad de Medida del Numerador:	Visitantes				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	4289	0	0	0	4289

INFORME DE AVANCE PROGRAMÁTICO 2020 POR INDICADOR

Dependencia / Entidad:	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora				
Unidad Administrativa:	Dirección General del Delfinario				
Reto PED:	2.13 - Contribuir a que la sociedad civil sonorense se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales				
Actividad o Proyecto:	203 - Promoción de la Cultura Ambiental				
Nombre del Indicador:	Campamentos de verano				
Descripción:	En el primer trimestre de este año se realizó un programa de campamento por un día, donde los niños recibieron platicas de educación ambiental, mamíferos marinos, cuidados del medio ambiente y conservación.				
Método del Cálculo:	Niños				
Tipo del Cálculo:	Absoluto				
Fuente de Verificación:	Hoja de inscripción				
Sentido del Indicador:	Ascendente				
Frecuencia de Medición:	Trimestral				
Acumulable:	Sí				
Tipo de Indicador:	Estratégico				
Dimensión del Indicador:	Calidad				
Descripción del Numerador:	Niños inscritos al campamento de verano				
Unidad de Medida del Numerador:	Niños				
Descripción del Denominador:					
Unidad de Medida del Denominador:					

DATOS	REALIZADO				
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	ANUAL
Meta	44	0	23	0	44

