



**CONSERVANDO**  
NUESTRO FUTURO  
INFORME ANUAL PRONATURA MÉXICO



# ÍNDICE

---

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

3

LOGROS 2016

4

CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

5

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y COSECHA DE AGUA

7

EDUCACIÓN AMBIENTAL

25

CAMBIO CLIMÁTICO

29

POLÍTICA AMBIENTAL

33

TURISMO SUSTENTABLE

36

# LÍNEAS ESTRATÉGICAS



## CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Protegemos los ecosistemas prioritarios y las especies que habitan en ellos.



## RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y COSECHA DE AGUA

Trabajamos en regiones clave de todo el país para la conservación de bosques y recarga de acuíferos que benefician a comunidades y ecosistemas.



## EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL

Con el programa internacional Eco-Schools difundimos valores y principios de conservación entre alumnos, maestros, personal administrativo y padres de familia en escuelas públicas y privadas del país.



## CAMBIO CLIMÁTICO

A través del programa Neutralízate promovemos la compra de bonos de carbono forestales para la mitigación de emisiones de CO<sub>2</sub> de empresas, eventos, autos e individuos, al tiempo que retribuimos a las comunidades que conservan los bosques.



## POLÍTICA AMBIENTAL

Incidimos en el análisis de temas ambientales para desarrollar estrategias y acciones efectivas que logren cambios estructurales de trascendencia.



## TURISMO SUSTENTABLE

Reconocemos la excelencia en gestión sustentable de playas y establecimientos turísticos con los distintivos internacionales Blue Flag y Green Key.



# LOGROS 2016

- 1,359** COMUNIDADES ATENDIDAS
- 2,638,952** NUEVOS ÁRBOLES PLANTADOS
- 3,039.86** HECTÁREAS REFORESTADAS
- 173** HUERTOS FRUTÍCOLAS
- 13,425** HECTÁREAS CON OBRAS DE MANTENIMIENTO
- 2,401,080** PLANTAS PRODUCIDAS EN VIVEROS COMUNITARIOS
- 101** CISTERNAS COMUNITARIAS
- 126** SISTEMAS FAMILIARES DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA
- 185** TECHOS CAPTADORES DE AGUA DE LLUVIA
- 3** PLANTAS PURIFICADORAS DE AGUA
- 1** VIVERO COMUNITARIO

- 22,885** TONELADAS DE CO<sub>2</sub> NEUTRALIZADAS
- 136** HUERTOS DE TRASPATIO
- 5** OLLAS CAPTADORAS DE AGUA DE LLUVIA
- 2** PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL
- 4** PROYECTOS PRODUCTIVOS ASOCIADOS A OLLAS CAPTADORAS
- 6.17** TONELADAS DE RESIDUOS COLECTADOS
- 44,835** ALUMNOS ATENDIDOS
- 27** PLAYAS Y UNA MARINA BLUE FLAG
- 6** HOTELES GREEN KEY
- 8,349** VOLUNTARIOS
- 8** MONITOREOS DE AVES



**CONSERVACIÓN**  
DE LA BIODIVERSIDAD



# CONSERVACIÓN DE AVES EN EL HUMEDAL DE TLÁHUAC

El humedal de Tláhuac es el segundo cuerpo de agua más importante en la cuenca del Valle de México para aves migratorias y residentes. En octubre de 2016 se creó el proyecto de conservación de este ecosistema el cual busca mejorar la calidad del hábitat de las aves e implementar actividades de educación ambiental que coadyuven a un cambio de comportamiento de la población local para promover la conservación de las aves en el sitio y reducir las amenazas antropogénicas.

Ciudad de México

Tláhuac

Humedales de Tláhuac

## ACTIVIDADES

- Se enlistaron **136 especies** de aves de Tláhuac.
- Se conformó un grupo de monitoreo de aves con **7 ejidatarios certificados** por la **Conabio**: 5 hombres y dos mujeres.
- Se realizó una reunión de trabajo con los monitores de aves, técnicos del proyecto y el maestro Alejandro Meléndez Herrada, de la **Universidad Autónoma Metropolitana; Unidad Xochimilco**, para acordar la metodología del monitoreo.
- Se realizaron **8 monitoreos** en noviembre y diciembre.

## AVES REGISTRADAS

19 NOV 2016



26 NOV 2016



10 DIC 2016



17 DIC 2016





# RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y COSECHA DE AGUA



# PROGRAMA NACIONAL DE REFORESTACIÓN Y COSECHA DE AGUA

El Programa Nacional de Reforestación y Cosecha de Agua (PNRCA) refrenda con un año más de trabajo el compromiso de la **Industria Mexicana de Coca-Cola**, la **Comisión Nacional Forestal (Conafor)** y **Pronatura México**, de colaborar por la restauración ecológica de nuestro país a través de diferentes acciones que retribuyan a la naturaleza parte de lo que obtenemos de ella. El Programa que inició en 2008 divide sus acciones en tres ejes generales: **Reforestación, mantenimiento y conservación de suelo y agua; captación y disponibilidad de agua y proyectos productivos.**

En 2016 el Programa amplió su cobertura de trabajo e incorporó nuevas acciones para apoyar el cuidado de las zonas reforestadas, la sostenibilidad del recurso hídrico y el beneficio social. Entre estos proyectos destacan las plantas purificadoras de agua, nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales, proyectos productivos asociados a obras de captación y almacenamiento de agua, así como un proyecto de aprovechamiento forestal. Todas nuestras labores incorporan activamente a miembros de las comunidades que desean participar, ofreciéndoles un ingreso adicional y una fuente de empleo alternativa en temporadas de baja ocupación de cosecha, pesca u otra actividad. En consecuencia, este involucramiento social permite que los beneficios económicos y ecológicos obtenidos generen un afianzamiento del compromiso personal con el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

HEMOS PLANTADO  
DESDE 2008 **74,299,161**  
ÁRBOLES





## RECONOCIMIENTOS



### RACE AWARD 2016

UNIVERSIDAD DE HARVARD  
Categoría de Ecología

Por plantar más de **68 millones de árboles** en 60 mil hectáreas.



### PREMIOS LATINOAMÉRICA VERDE 2016

500 Iniciativas sociales  
y ambientales más importantes  
de América Latina

Reconocimiento al **PNRCA** y a los proyectos: **cultivo de stevia** y **techos captadores con huertos de traspatio**.



### FUNDACIÓN MIGUEL ALEMÁN

Módulo  
Agroforestal

Otorgado a uno de los módulos agroforestales del programa desarrollado en **San Luis Potosí** con la colaboración del **Colegio de Posgraduados**, por considerarlo un excelente modelo de manejo para la producción de alimentos.

# REFORESTACIÓN

La labor de reforestación es el eje medular del **PNRCA**, del cual se desprende el resto de actividades que forman parte de él. Para 2016 se mantuvieron las metas anuales de nuevas reforestaciones, privilegiando la zona norte del país, esencialmente áreas desérticas o semidesérticas de **Coahuila, Durango, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas**. Adicionalmente se ampliaron los sitios de reforestación en los estados del sur como **Veracruz, Oaxaca y Chiapas**.

El **PNRCA** también se sumó a la recuperación de 80 hectáreas de las 450 afectadas por un incendio ocurrido en abril de 2016, en el **Cerro de la Cruz**, ubicado en Uruapan, Michoacán.

A lo largo del año se trabajaron **2,309 hectáreas** de reforestación y mantenimiento en **17 áreas naturales protegidas** (ANP) de las 181 reconocidas y administradas por la **Conanp**, ubicadas tanto en el **Eje Neovolcánico** como en la **Sierra Madre Oriental y Sierra Madre Occidental**.

Cabe mencionar que a petición de **Conafor** desde 2012 se incursionó en la reforestación de mangle. En 2016 se trabajaron 13 hectáreas en manglares del Ejido Pajapan, en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, y 33 hectáreas más en la Isla Suchita del Sistema Lagunar de Alvarado, considerado como Sitio Ramsar por ser un humedal de gran importancia internacional para la conservación de la diversidad biológica.



## OBRAS DE MANTENIMIENTO

El **PNRCA** se distingue por acompañar sus reforestaciones con actividades de mantenimiento y conservación de las propiedades de los suelos. El mantenimiento abarca labores activas y pasivas. En las primeras se realizan la sustitución de árboles muertos, replante, acomodo de ramas, cajeteo, chaponeo o deshierbe, limpieza, riegos auxiliares, eliminación de plagas y fertilización natural. Las actividades pasivas actúan a modo de protección del área reforestada. En este rubro se encuentran los cercados excluidores de ganado o de animales de pastoreo y las brechas cortafuegos.

Gracias a las labores de mantenimiento del Programa ha sido posible obtener una tasa de sobrevivencia en 2016 de 75.26%, dato validado por la **Conafor**.

Los mantenimientos que destacaron en 2016 fueron los realizados en los estados de **Durango, Veracruz y Guanajuato**, y en áreas naturales protegidas de Jalisco y Colima. En el municipio de Tarimoro, **Guanajuato**, se realizaron importantes labores en el predio La Bufo, lugar donde se localiza el acuífero de Los Agustinos y cuya reforestación presenta una sobrevivencia por encima del 85%.

## OBRAS DE CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA

La conservación de suelo y agua se utiliza como estrategia de apoyo para dotar de mayor humedad a las plantas e incrementar su sobrevivencia en las zonas reforestadas.

A lo largo de 2016 se realizaron nuevos trabajos de conservación de agua y suelo en 109 hectáreas, en zonas con serios problemas de sequía de los estados de **Querétaro, Oaxaca, Michoacán, Hidalgo y Guanajuato**, en donde se colocaron barreras de piedra en curva de nivel, tinas ciegas y zanjas bordo.

### TASAS DE SOBREVIVENCIA EN REFORESTACIONES

**63.7%** EN 2014 | **71.17%** EN 2015 | **75.26%** EN 2016

## VIVEROS COMUNITARIOS

Estas pequeñas empresas son administradas a nivel familiar, destacando la participación de las mujeres, quienes encuentran en ellas una oportunidad de desarrollar y demostrar su capacidad de liderazgo y organización.

Nuestros viveros han proveído aproximadamente el **9.5% de la planta total** utilizada en todas las labores de reforestación y mantenimiento del **PNRCA**.

Actualmente contamos con 16 viveros comunitarios instalados. En 2016 se inauguró en el municipio de Santiago, estado de Nuevo León, el vivero de Boquillas, administrado por cinco mujeres de la comunidad, el cual cuenta con una capacidad de producción de **50,000 plantas**. El nuevo vivero está ubicado en el **Parque Nacional Cumbres de Monterrey** y forma parte de la iniciativa del **Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey**.

La mayoría de los viveros comunitarios del Programa, comenzaron a mejorar su capacidad de producción a **275,000 plantas por ciclo** y empezaron a cumplir con los requisitos exigidos por la Conafor para formar parte de su red de viveros.

A partir del ciclo 2015-2016, seis viveros ya han consolidado su convenio de producción directa para Conafor, y se espera que para el siguiente ciclo 2016-2017 se sumen cinco más.



**2,401,080** PLANTAS PRODUCIDAS

AÑO CON MAYOR VENTA A LA CONAFOR

**1,964,000** PLANTAS



## ESPECIES SOBRESALIENTES QUE PRODUCEN NUESTROS VIVEROS

REGIÓN DE LA MARIPOSA MONARCA  
**OYAMEL**

CHIHUAHUA  
**PINABETE**

GUANAJUATO  
**PINO PIÑONERO**  
**PALMA SOYATE**  
**CHIMAL**

REGIÓN DE PICO DE ORIZABA, VERACRUZ  
**PINO DE LAS MONTAÑAS**

# CAPTACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE AGUA

Son obras cuya agua puede ser aprovechada por todos los miembros de las comunidades donde se instalan. Incrementan la disponibilidad de agua para uso doméstico, riego de huertos de traspatio, áreas verdes y zonas reforestadas. También promueven el intercambio entre el uso de agua potable y agua de lluvia.

Los sistemas de captación y disponibilidad de agua que el **PNRCA** ha puesto en marcha son: ollas captadoras, cisternas comunitarias, techos captadores, plantas de tratamiento y plantas purificadoras.

Una vez más, los gobiernos municipales y estatales participaron en el desarrollo de estos proyectos y bajo la dirección del Programa, promueven el involucramiento de la población en la construcción y administración de estas obras, generando así un compromiso para el cuidado, racionamiento y manejo sustentable del agua.

## OLLAS CAPTADORAS DE AGUA DE LLUVIA

Durante 2016 se instauraron 5 nuevas ollas en los estados de **Tlaxcala, Puebla, Oaxaca y Nuevo León**. Destaca por su tamaño la de Santiago Cuaula, ubicada en el municipio de Calpulalpan, Tlaxcala, la cual cuenta con una capacidad de almacenamiento de **35,000 m<sup>3</sup>** para beneficiar a más de **2,600 personas de la comunidad**.

Un punto que vale la pena destacar es que todas las ollas instaladas en 2016 tienen o tendrán asociado un proyecto productivo para contribuir al beneficio de la población.

En 2016 se activaron **4 proyectos productivos** asociados a estas obras: dos de hortalizas, uno de fresa en sistema hidropónico, y otro de árboles frutales combinados con el cultivo de jamaica, este último ligado a la nueva olla Carrizal 3 de San Antonio Huitepec en el estado de Oaxaca, que cuenta con una capacidad de almacenamiento de **2,000 m<sup>3</sup>**.



**26** OLLAS CONSTRUIDAS  
O REHABILITADAS DESDE 2010

HAN PROVEÍDO  
FUENTES  
ALTERNATIVAS  
DE EMPLEO  
Y SUSTENTO A ALREDEDOR DE  
**29,638**  
PERSONAS

LOGRANDO UN EMBALSE DE  
**832,010 M<sup>3</sup>**

**2016** AÑO CON  
MAYOR NÚMERO DE  
PERSONAS  
BENEFICIADAS **7,327**

## CISTERNAS COMUNITARIAS

En 2016 se instalaron **101 cisternas comunitarias**, incrementando en 49% las establecidas el año anterior para llegar a un total de **363 en todo el Programa**. El volumen anual de almacenamiento de las cisternas es de **1,728 m<sup>3</sup>** aproximadamente y el beneficio se extiende a 1,213 personas.

Las nuevas cisternas se ubicaron principalmente en los estados de **Chiapas, Sonora, Guanajuato, Sinaloa, Veracruz, Colima, Yucatán, Estado de México, Campeche, Hidalgo, Michoacán y Quintana Roo**, proporcionando en promedio un volumen anual almacenado de **29,088 m<sup>3</sup>** para ser utilizados por las comunidades participantes.

En 2016 se decidió iniciar este proyecto en estados que no habían sido atendidos, tal es el caso de Campeche, Colima, Chiapas, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora y Yucatán, donde se instalaron **63 cisternas para beneficio de 10,186 personas en total**.



## TECHOS CAPTADORES Y HUERTOS DE TRASPATIO

Constituyen una alternativa económica y de autoempleo en comunidades que circundan las zonas reforestadas, además, los techos captadores promueven el uso eficiente del agua de lluvia gracias al sistema de riego por goteo que acompaña la instalación del huerto, mismo que reduce sus costos de manutención, asegura buenas cosechas para el autoconsumo y aminora el gasto destinado a la alimentación familiar.

En 2016 se colocaron **185 techos captadores** y **199 huertos de traspatio**, triplicando lo instalado el año anterior, provyendo una captación potencial de agua de **6,646 m<sup>3</sup>** y beneficiando a **2,338 personas**.

A lo largo del año, los techos y huertos de traspatio se ubicaron en los estados de **Chiapas, Sonora, Nayarit, Veracruz, Sinaloa, Nuevo León, Colima, Baja California Sur, Coahuila, Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Estado de México y Michoacán**.

En 2016 se beneficiaron **1,514 personas** con la instalación de **12 huertos escolares y 3 comunitarios**, sobresaliendo la comunidad de San Bartolomé, Actopan en el municipio de **Temascalapa, Estado de México**, así como varias localidades de la costa central de Veracruz y del **Parque Nacional Cofre de Perote**, lugar donde por primera vez se colocaron huertos bajo esta modalidad.

## PLANTAS PURIFICADORAS DE AGUA

En 2016 el Programa instaló una planta purificadora en Los Reyes Metzontla en el municipio de Zapotitlán, Puebla y dos más en las comunidades de La Huerta y Mirandilla de los municipios de La Huerta y Mascota, Jalisco, respectivamente.

Los municipios de Zapotitlán y de Mascota no cuentan con una red de agua potable correctamente establecida. Se espera que con las nuevas plantas de tratamiento esta condición cambie, y que alrededor de **1,100 personas** tengan un mayor y más fácil acceso al agua potable gracias a la capacidad de purificación de **4,000 litros diarios**.

La planta de La Huerta, con capacidad de purificar hasta **15,200 litros por día**, se instauró para combatir la sobreexplotación de los mantos acuíferos que se ubican en la comunidad, puesto que es una zona en la que se lleva a cabo la extracción de una gran cantidad de agua por bombeo.

## PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

Uno de los proyectos que recientemente puso en marcha el Programa, es el de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, instauradas con el objetivo de devolverle agua más limpia a la naturaleza.

Indirectamente, esta actividad también promueve el uso de tecnologías sustentables para disminuir la recurrencia al agua potable en actividades que no requieren de ella.

En 2016 se instalaron dos nuevas plantas de tratamiento, una en **Ahome, Sinaloa** y otra en **San Sebastián del Oeste, Jalisco**, cuyo mecanismo de tratamiento a base de sistemas anaerobios de cero energía apoyado por un reactor tipo UASB, un sedimentador, una ciénega (plantas de carrizo), un lecho de secado, un clorador y un quemador de biogás para eliminar el metano y transformarlo en CO<sub>2</sub> que sea fijado fácilmente por las plantas, tiene capacidad para tratar 180 m<sup>3</sup> al día, es decir **180 mil litros**, para beneficio potencial de **3,000 habitantes**.

Hoy día el agua tratada por estas plantas cumple con la norma **NOM-001-SEMARNAT-1996**, lo que le permite verterse en cuerpos de agua superficiales para su reincorporación al ciclo hidrológico.

Un beneficio atractivo de este tipo de esfuerzos radica en que las plantas podrán asociarse a proyectos productivos para mejorar la economía local, como ya se está haciendo actualmente en **San Miguel Peras** con un huerto de hortalizas.





# PROYECTOS PRODUCTIVOS

Son fuente de empleo y sustento en las comunidades aledañas a las reforestaciones que disminuyen la recurrencia a los recursos forestales que los bosques proveen y elevan la calidad de vida en general.

Es importante mencionar que estos proyectos han tenido gran impacto en el ámbito social y de equidad de género.

Este eje de trabajo logró en 2016 sumar a su lista los cultivos de **jamaica, piñón y fresa en sistema hidropónico**. La mayoría de estos proyectos se apoyan con las obras de captación de lluvia previamente instauradas por el Programa, fungiendo como fuente complementaria o principal de riego. **San Luis Potosí y Estado de México** fueron los estados en los que este año se iniciaron por primera vez trabajos de este tipo.

Más de  
**14 MIL PERSONAS**  
BENEFICIADAS

Gracias a todos los proyectos productivos detonados por el Programa desde sus inicios

## HUERTOS FRUTÍCOLAS

En 2016 se instalaron **173 nuevos huertos** ubicados en su mayoría en los estados de **Nuevo León, Veracruz, Jalisco, Hidalgo, Michoacán, Chiapas y Yucatán** con árboles de **manzana, ciruelo, pera, durazno y limón**, entre otros. En Veracruz, 18 huertos se instalaron como huerto comunitario en el **Parque Nacional Cofre de Perote**; y en Jalisco e Hidalgo destacaron las comunidades de Tala y Mineral del Chico, respectivamente.

Al día de hoy se cuenta con **455 huertos frutícolas en operación** y destacan por su tamaño y alcance 5 huertos instalados a finales de 2016 en la comunidad de San Bartolomé, Actopan en el municipio de Temascalapa, Estado de México, los cuales se localizan en un jardín de niños, una primaria, una telesecundaria, en la Casa de la Cultura y en la Parcela de La Mujer. Los últimos tres, son los más grandes, ya que cuentan con **225, 80 y 235 árboles** respectivamente, en su mayoría de frutas como **chabacano, limón y granada**.

El huerto frutícola de la telesecundaria está acompañado de un huerto de hortalizas también promovido por el Programa y ambos están bajo el cuidado de los propios estudiantes. En el caso de los árboles frutales, cada niño adoptó un árbol. El huerto de la Parcela de La Mujer está a cargo de 18 mujeres de la comunidad, quienes lo trabajan y administran a la vez. En total, los huertos frutícolas puestos en marcha en esta localidad, ofrecerán beneficios para **1,406 personas**.

# PROYECTOS PRODUCTIVOS ASOCIADOS A OLLAS

## FRESA HIDROPÓNICA

Esta iniciativa pertenece al grupo de proyectos productivos asociados a ollas captadoras de agua. Se encuentra en el Ejido de Monte Caldera en el municipio de Cerro de San Pedro en San Luis Potosí y se ejecutó trabajando conjuntamente con la asociación vivero del Estanque de Río Blanco para establecer un sistema de producción intensiva de fresa (*Fragaria xananassa, Duch*) bajo condiciones hidropónicas, apoyándose de un sistema de riego por goteo circulatorio que ahorra hasta un 80% de agua en comparación con el riego tradicional.

Consta de un módulo de 210 m<sup>2</sup> en el que se involucran 18 personas y se espera obtener producciones de 1,000 kg de fresa al año tanto para consumo local como para comercialización.



## ESTUFAS AHORRADORAS DE LEÑA

En 2016 se instalaron 251 estufas ahorradoras de leña en los estados de **Nayarit, Chiapas, Sonora, Colima, Hidalgo, Veracruz, Sinaloa, Nuevo León, Baja California Sur, Aguascalientes, Coahuila, Campeche, Yucatán y Quintana Roo**, para beneficio de los habitantes de dichas zonas.



## JAMAICA Y ÁRBOLES FRUTALES

Otro proyecto puesto en marcha en 2016 y que se asocia con la olla captadora de nueva construcción en **San Antonio Huitepec, Oaxaca**, se ubica en Valle El Carrizal, predio de **5,547 m<sup>2</sup>** lugar en donde se plantó jamaica de forma intercalada en la huerta frutícola. Hoy en día ya se cuenta con **1,250 plantas** que podrán cosecharse el próximo año y que se estima den **46 kg de flor seca** de jamaica y **348 kg de fruta** que podrá ser aprovechada por **660 habitantes de la zona**.

## HUERTO DE HORTALIZAS

En San Miguel Peras, Oaxaca, lugar que alberga la primera planta de tratamiento del Programa, se creó un huerto de hortalizas para producción de jitomate, cilantro y rabanito. En este huerto se instaló un sistema de irrigación que permitirá ahorros de entre el 40 y 60% con respecto al riego con método convencional y brindará la oportunidad de obtener cerca de 4,000 kg anuales de hortalizas para beneficio de 97 personas de la comunidad.

Adicionalmente, se instaló otro huerto de hortalizas en la Casa de la Cultura de la localidad de San Bartolomé Actopan, municipio de Temascalapa, Estado de México, el cual tiene una producción anual estimada de 6,000 kg de verduras como apio, berenjena, cebolla, lechuga, rábano, col, tomate rojo, pepino y fresa para beneficio de 235 personas.

## APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL PIÑÓN

Desde 2015 el **PNRCA** comenzó la labor de identificar áreas productoras de piñón rosa, ubicándolas en el noreste del estado de Guanajuato. Con el apoyo de **Fundación Coca-Cola**, las comunidades seleccionadas realizaron los estudios forestales pertinentes para determinar las tasas de aprovechamiento, mismos que fueron esenciales para la aprobación del proyecto por la **Secretaría de Recursos Naturales** en enero de 2016.

Los trabajos iniciaron en el Ejido Lázaro Cárdenas y el Ejido El Cajón, correspondientes a los municipios de San Felipe y Tierra Blanca respectivamente, con un total de **1,750 hectáreas** en donde se realizaron labores de reforestación con semillas de la región, formación de brechas cortafuego, roturación, establecimiento de cercados para protección y señalamientos. Además se dio asesoría para la correcta colecta de semilla. El alcance de beneficios será para **1,802 personas** en conjunto y se permitirá el aprovechamiento legal de **12,557 kg en los próximos 5 años**.

Esta iniciativa es la que participan activamente los ejidatarios locales, los ayuntamientos y las tres instancias del Programa: **Pronatura, Conafor y la Industria Mexicana de Coca-Cola**, basa la cadena de producción en el correcto y racional manejo de las áreas forestales de pino piñonero para evitar al máximo su degradación y sobreexplotación y contribuir a su mejora para la obtención de buenas cosechas cada año.

La reforestación de piñón es apoyada con la producción de los árboles en el vivero Xuwita que forma parte de la red de viveros comunitarios del Programa. En 2016 este vivero entregó sus primeras plantas de *Pinus cembroides* para utilizarse en estas áreas. Vale la pena destacar el apoyo recibido de la **Conafor** con el aprovisionamiento del equipamiento y asesoría para la brigada contra incendios, y de la maquinaria para pelar el piñón proveída por **Helados Santa Clara**, quien además de participar directamente en la realización del proyecto, **es el principal comprador del producto**, insumo primario para uno de sus helados más representativos.



# ACCIONES FORESTALES Y VOLUNTARIADO CORPORATIVO

## RESULTADOS 2016

Estados	9
Municipios	14
Sitios de trabajo	14
Áreas Naturales Protegidas	8
Jornadas de reforestación	21
Jornadas de limpieza de cuerpos de agua	2
Jornadas de voluntariado corporativo	23
Árboles plantados	48,930
Hectáreas reforestadas	58.4
Hectáreas adoptadas	10
Voluntarios	6,635
Metros lineales saneados	2,673
Kilómetros recuperados	1,078
Dinámicas de educación ambiental	165
Beneficiarios directos	382
Beneficiarios indirectos	4,297



El área de **Acciones Forestales y Voluntariado Corporativo** canaliza el interés de las empresas de conservar el medio ambiente, a través de reforestaciones, limpieza de cuerpos de agua y adopción de superficies.

En 2016 el área gestionó acuerdos, alianzas y colaboraciones con entidades administradoras de **Áreas Naturales Protegidas**, así como con 14 grupos de trabajo de ejidos y comunidades poseedoras de predios con valor y capital natural en nuestro país, logrando sinergias entre empresas, fundaciones, ejidos, comunidades, organizaciones de la sociedad civil y gobierno para el cumplimiento de nuestro principal objetivo que es el cuidado, conservación y restauración de los ecosistemas mexicanos.



# REFORESTACIÓN Y LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA

En 2016 se realizaron 21 Jornadas de Reforestación con especies nativas, en los estados de **México, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Guanajuato, Puebla, Tlaxcala, Querétaro y Ciudad de México**, beneficiando a 382 personas e indirectamente a 4,297.

En las jornadas se plantaron 38,930 árboles en 48.8 hectáreas de 8 Áreas Naturales Protegidas y 2 sitios de importancia ecológica, con la participación de 6,470 voluntarios a los cuales se les impartieron 161 dinámicas de educación ambiental.

Asimismo se realizaron dos Jornadas de Limpieza de Cuerpos de Agua, en las que se contó con la participación de 215 voluntarios con los cuales se realizaron cuatro dinámicas de educación ambiental.

Con esta actividad se recuperaron 1,078 kilogramos de diversos materiales contaminantes como plásticos, electrónicos y llantas, entre otros, a lo largo de 2,673 metros en los márgenes e interior de los afluentes.



## JORNADAS DE REFORESTACIÓN

## JORNADAS DE LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA

9 ESTADOS

12 MUNICIPIOS

2 ESTADOS

2 MUNICIPIOS

13 SITIOS DE TRABAJO

8 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

2 SITIOS DE TRABAJO

2,673 METROS LINEALES SANEADOS

21 JORNADAS DE REFORESTACIÓN

48.4 HECTÁREAS REFORESTADAS

1,078 KILOGRAMOS RECUPERADOS

165 VOLUNTARIOS

6,470 VOLUNTARIOS

161 DINÁMICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL IMPARTIDAS

4 DINÁMICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL IMPARTIDAS

987 BENEFICIARIOS INDIRECTOS

3,204 BENEFICIARIOS INDIRECTOS

271 BENEFICIARIOS DIRECTOS

19 BENEFICIARIOS DIRECTOS

38,930 ÁRBOLES PLANTADOS

# GOLES VERDES POR LA CONSERVACIÓN

El **Programa Goles Verdes de GNP, Fundación Televisa y Televisa Deportes** impulsó nuevamente acciones de restauración ecológica en zonas forestales del país, ligando cada gol anotado por la Selección Mexicana de Fútbol a la plantación de **1,000 árboles en un sitio prioritario**.

En 2016 fueron 10,000 los árboles de **Pino piñonero** (*Pinus cembroides*) plantados bajo este esquema en dos sitios: el Ejido Coyotepec dentro del **Área Natural Protegida Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán**, y en el Ejido de San Bartolomé Actopan, Municipio de Temascalapa, ambos en el Estado de México.

A través de estas acciones se contribuye a la restauración ecológica de sitios degradados y al apoyo económico a miembros de ejidos y comunidades que protegen y conservación los bosques bajo su tutela.

## RESULTADOS

**2** ESTADOS

**2** MUNICIPIOS

**2** SITIOS DE TRABAJO

**10** HECTÁREAS REFORESTADAS



**10,000** ÁRBOLES PLANTADOS

**92** BENEFICIARIOS DIRECTOS

**857** BENEFICIARIOS INDIRECTOS



# PROYECTOS CENTRO-OCCIDENTE

La **Dirección de Proyectos Centro-Occidente** tiene a su cargo la implementación de programas de conservación, restauración de ecosistemas y desarrollo comunitario en los estados de: **México, Ciudad de México, Tlaxcala, Querétaro y Jalisco.**

Los proyectos vinculan al sector académico, empresarial y autoridades locales para fomentar una cultura de sustentabilidad; promover la conservación de bienes y servicios ambientales e impulsar el ecodesarrollo de las comunidades en los sitios de trabajo.

## BOSQUE BBVA BANCOMER

Con **BBVA Bancomer** realizamos el proyecto: **Gente BBVA Bancomer** comprometida con los bosques de Santo Tomás Ajusco, el cual tiene como finalidad la restauración ecológica de **50 hectáreas.**

2016 es el cuarto año de operación a través del cual se ha llevado a cabo la reforestación de **40 hectáreas** con **40 mil plantas de pino**, nativas de la zona del Ajusco así como el mantenimiento de éstas. El proyecto contribuye a generar empleos para la comunidad a través de su participación en las acciones de mantenimiento anual, también involucra a los empleados de **BBVA Bancomer** que cada año participan en esta actividad a la que han asistido **4 mil personas** en las jornadas realizadas desde el 2013, fomentando así el compromiso institucional por la conservación de los bosques que rodean a la **Ciudad de México** y que contribuyen a elevar la calidad de vida de la población.



# CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PARQUE NACIONAL IZTA-POPO ZOQUIAPAN



El **Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatepetl Zoquiapan** es una de las áreas naturales protegidas más antiguas de México, sin embargo durante muchos años permaneció en el abandono lo que provocó que presentara diversos problemas, tanto ambientales como sociales.

Debido a lo anterior, **Pronatura México** ha trabajado desde el 2001 en acciones que conserven **668 hectáreas de vegetación natural** del parque y ha promovido la reflexión sobre la importancia de la conservación en las Áreas Naturales Protegidas, a través de jornadas de reforestación corporativa.

## PRODUCCIÓN DE PLANTA NATIVA

En 2016 se colectó germoplasma para la producción de *Pinus hartwegii*. Para ello las semillas se obtuvieron de manera manual a través del asoleo y golpeteo de frutos, limpieza y desinfección, además se realizaron pruebas de germinación y viabilidad. En el vivero se preparó el sustrato para la geminación de las plantulas en charola y su posterior trasplante a tubete. Dentro del vivero se realizaron actividades de riego, fertilización, deshierbe y prevención de plagas y enfermedades, hasta lograr la talla adecuada para la reforestación.

La germinación y proceso de producción de los pinos se lleva a cabo en el vivero de la zona del Ajusco, mientras la siembra de la semilla colectada se realizó de octubre a diciembre del 2016 en el Parque Nacional Izta-Popo.

## MANTENIMIENTO A LA REFORESTACIÓN

Las acciones de mantenimiento que se realizaron fueron cajeteo, podas, fertilización, retiro de material combustible y establecimiento de cercos de protección y reparaciones a demanda.



## REFORESTACIÓN DE SITIOS DEGRADADOS

Durante 2016 se llevó a cabo una jornada de reforestación con la participación de 183 empleados de la Compañía Mexicana de Procesamiento y sus familias, quienes reforestaron 2,000 plantas de pino (*Pinus hartwegii*).

El equipo de campo de **Pronatura México**, brindó mantenimiento al arbolado de las **668 hectáreas** a cargo de la institución.



# RECUPERACIÓN DEL RÍO ATENCO EN TLAXCALA

El río Atenco, ubicado en la cuenca hidrográfica **Atoyac-Zahuapan**, presenta problemas ambientales derivados de la interacción social en la zona, es por ello que desde 2008 **Pronatura México** y **Dow** implementaron el proyecto **Modelo de Recuperación del Río Atenco**, con el propósito de coadyuvar al rescate de este ecosistema a partir de la puesta en marcha de dos componentes de intervención: restauración ecológica y educación ambiental.

## RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Por medio de las acciones de restauración ecológica se contribuyó a recuperar el ecosistema del río para la generación de servicios ambientales que ayuden a elevar la calidad de vida de la comunidad. Durante el periodo de julio a septiembre de 2016 se reforestó la zona de influencia del río, lugar en donde se presenta un alto grado de erosión. En la reforestación se plantaron en **10 hectáreas, 10,063 árboles y plantas nativas**, las cuales se produjeron en el vivero de Pronatura México y otras, fueron solicitadas a la **Comisión Nacional Forestal (Conafor)**. Además se brindó mantenimiento a las hectáreas reforestadas desde 2008, las cuales, considerando las 10 hectáreas plantadas en el 2016, suman un total de **33 hectáreas**.

## OBRAS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS

En mayo se llevó a cabo el establecimiento de **120 metros lineales** de obras de conservación de suelos en sitios estratégicos para retener el azolve y así frenar la erosión de la parte alta de la cuenca.

---

SE PLANTARON EN **10** HECTÁREAS  
**10,063** ÁRBOLES  
Y PLANTAS NATIVAS

---



**67.17%**  
SOBREVIVENCIA  
DEL ARBOLADO





## PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

A través de la educación ambiental se implementaron acciones para promover una cultura a favor de la conservación de los recursos naturales y la disposición adecuada de los residuos sólidos domiciliarios. A partir de enero de 2016 las acciones de educación ambiental se implementaron a través del **Programa Eco-Schools México**. Sin embargo, de manera paralela se recibió la invitación de la **Conafor** y la **Dirección General de Educación Tecnológica y Agropecuaria** para participar en abril dentro de la **Semana Nacional de Divulgación de la Cultura Forestal** en la que participaron **120 alumnos**. Adicionalmente, en julio se trabajó en talleres de educación ambiental con 5 comunidades.

## PROGRAMA DE ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Este programa se implementa con amas de casa y jóvenes de las comunidades inmersas en la zona del río Atenco con la finalidad de impulsar la promoción de una cultura para la adecuada separación de los residuos sólidos en los hogares, así como su correcta disposición y reciclaje, esto a través de jornadas de acopio en el **Centro de Residuos Sólidos Urbanos y Reciclatones**.

El **Centro de Acopio**, ubicado en la comunidad de **San Francisco Atexcatzingo**, opera en jornada sabatina y recaba plásticos **Pet 1 y HDPE 2**. Mientras que el **Reciclatón** creado a solicitud de la población para recabar otro tipo de materiales como papel, cartón, vidrio, aluminio, lámina y tetrapack se realiza trimestralmente.

2016

17 JORNADAS | 4 RECICLATONES

EN LAS COMUNIDADES

SAN FRANCISCO ATEXCATZINGO

SAN BARTOLOMÉ MATLALOHCAN

COLONIA MORELOS DE APIZACO

RESULTADOS

5,102.34 KILOGRAMOS  
DE RESIDUOS RECOLECTADOS

POR 324 PARTICIPANTES

# DESARROLLO COMUNITARIO



Los proyectos tienen en común una línea estratégica de desarrollo comunitario orientada a la capacitación en ecotecnias compuestas por sistemas de captación de agua pluvial a través de tanques de ferrocemento e implementación de huertos de traspatio con sistemas de riego por goteo.

## ACTIVIDADES

- Desarrollo del diagnóstico de la zona de trabajo
- Visitas para el reconocimiento de la zona e investigación de campo
- Gestión de permisos y convenios
- Conformación de grupos de trabajo
- Implementación de Sistemas de Captación y Almacenamiento de Agua Pluvial (SCAAP)
  - Taller de participación social
  - Capacitación para la instalación del SCAAP
  - Ubicación de tanques por beneficiario

## RESULTADOS

639	<b>BENEFICIARIOS DIRECTOS</b>
160	<b>PERSONAS CAPACITADAS</b>
126	<b>TANQUES DE FERROCEMENTO</b>
100	<b>SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA</b>
50	<b>HUERTOS DE TRASPATIO</b>
4,039	<b>HORAS DE CACITACIÓN PARA CONSTRUIR SCAP'S*</b>
2,522	<b>VISITAS DE ACOMPAÑAMIENTO Y MONITOREO</b>
2,383,770	<b>LITROS DE AGUA CAPTADOS Y/O ALMACENADOS</b>
8,537.00	<b>KILOGRAMOS DE HORTALIZAS COSECHADAS</b>
567,310	<b>LITROS DE AGUA FILTRADA PARA USO DOMÉSTICO</b>
3	<b>FERIAS AMBIENTALES</b>
4	<b>TALLERES DE PARTICIPACIÓN SOCIAL</b>

- Nivelación del terrero y trazo de la base
- Tejido de la malla de soporte
- Armado de la estructura de soporte
- Construcción de la cubierta
- Instalación de sistemas de captación
- Implementación de huertos de traspatio
  - Ubicación del huerto por beneficiario
  - Armado de las camas biointensivas
  - Colocación del sistema de riego
  - Siembra
- Implementación de biofiltros de arena
  - Ubicación del biofiltro por beneficiario
  - Construcción y adecuación del biofiltro
  - Colocación y conexión al SCAAP
  - Estabilización del sistema
- Monitoreo de la funcionalidad de los módulos

## MÓDULOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Con el programa financiado por la **Fundación Walmart de México** y desarrollado de julio de 2015 a junio de 2016, en tres comunidades del estado de Tlaxcala, se logró la implementación de **50 módulos de seguridad alimentaria**, los cuales incluyeron un huerto para la producción de hortalizas y la recuperación de agua de lluvia a través de tanques de ferrocemento.

## CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA REGIÓN LOS VOLCANES

Con el apoyo del **Fomento Ecológico Banamex** se realizó de abril de 2015 a mayo de 2016, la primera etapa de este proyecto en el cual se habilitaron **26 tanques de ferrocemento** en cuatro comunidades del Estado de México.

## AGUA PARA COMUNIDADES MARGINADAS

A través del proyecto financiado por la **Fundación Gonzalo Río Arronte**, **Fundación Alfredo Harp Helú** y **Dow** se implementó en 6 comunidades del estado de Tlaxcala, **50 sistemas de captación de agua pluvial** con igual número de **tanques de ferrocemento** para su almacenamiento. Además, se habilitaron **62 filtros de arena** para mejorar la calidad del agua de lluvia para uso doméstico. Estas actividades se realizaron de octubre de 2015 a septiembre de 2016.

Lo que espero de este proyecto es aprender a trabajar bien la tierra, ya que en ocasiones no se nos da bien la cosecha. Con la capacitación sacaré provecho para hacerlo mejor.

**Nathaly Gutiérrez Tufiño**  
Atlautla, Estado de México



Me interesa mucho un tanque en casa, debido a que tener una fuente de agua en época de sequía sería una gran ventaja que ayudaría a la economía familiar.

**Alejandro Cruz Sánchez Rodríguez**  
Miahuacán, Ayapango, Estado de México





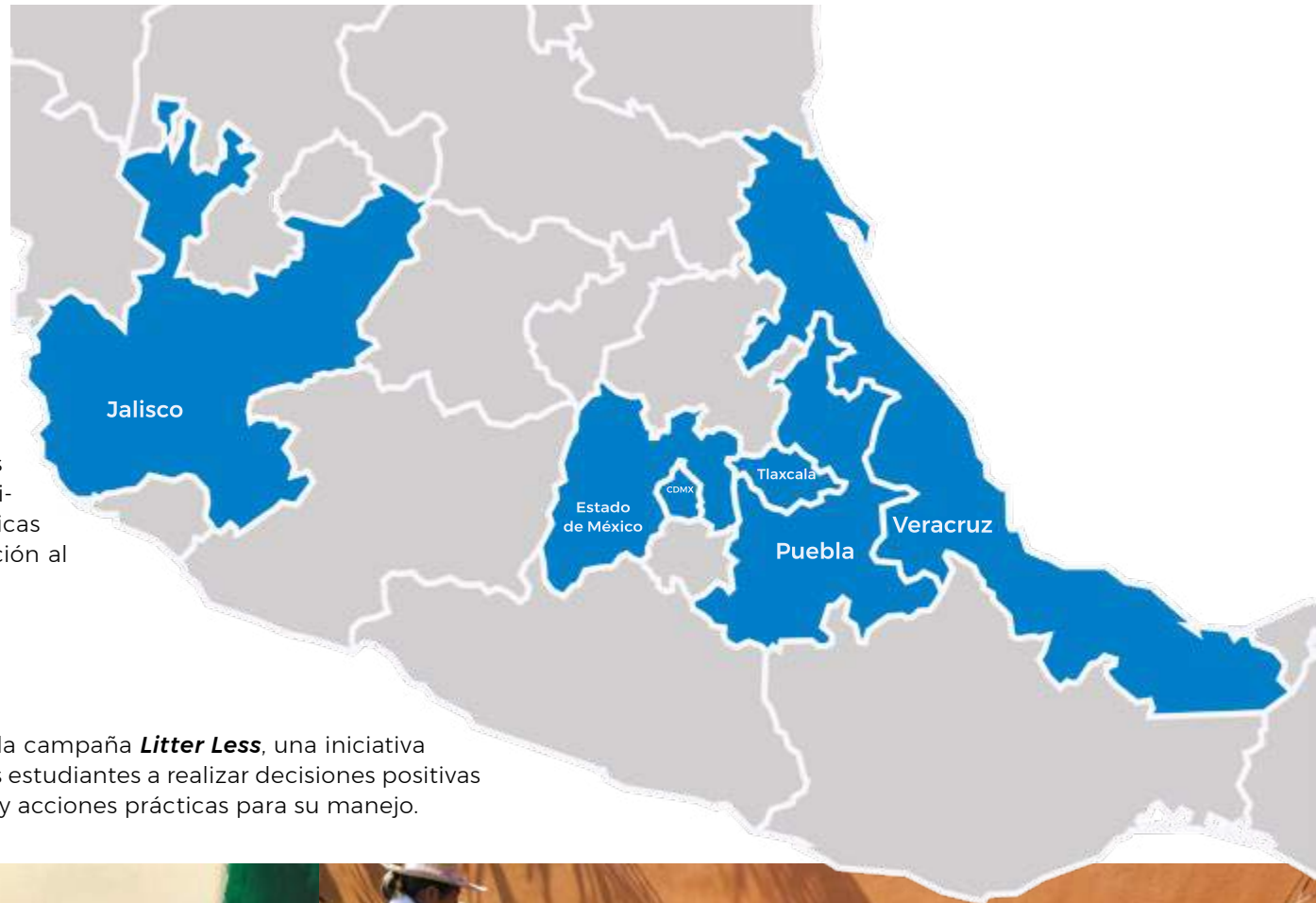
**EDUCACIÓN**  
Y CULTURA AMBIENTAL



# ECO-SCHOOLS MÉXICO

El **Programa Eco-Schools** contribuye a construir en la población escolar de nivel básico y medio superior valores ambientales que promuevan la conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Durante el ciclo escolar, las acciones de la comunidad (alumnos, docentes, padres de familia, directivos y administrativos) se centran en la construcción de proyectos consensuados. Su ejecución se traduce en el mejoramiento del entorno y el fortalecimiento del trabajo colaborativo para la resolución de las problemáticas ambientales identificadas dentro de las escuelas participantes.

El programa, creado por la **Foundation for Environmental Education (FEE)** y operado en nuestro país por **Pronatura México**, también fortalece los procesos democráticos para la toma de decisiones encaminadas a transitar hacia la construcción de sociedades sostenibles, facilita el análisis participativo de las problemáticas socio-ambientales y genera procesos de auto organización al interior de los centros escolares.



## CICLO ESCOLAR 2016-2017

Los planteles escolares participantes se inscribieron en la campaña **Litter Less**, una iniciativa de la **Fundación Wrigley** y la **FEE** que busca alentar a los estudiantes a realizar decisiones positivas en torno al tema de la basura a través de conocimiento y acciones prácticas para su manejo.



## ACTIVIDADES 2016

- Se monitoreó y dio seguimiento a **19 escuelas inscritas** en el programa, en **6 estados** participantes.
- Se realizaron **Ferias de Ciencias en 5 escuelas de Tlaxcala y 10 de Jalisco** para fortalecer en los alumnos el conocimiento sobre “ciencia y tecnología” uno de los nueve temas que trabaja **Eco-Schools**. El objetivo de las ferias fue contribuir en la formación de nuevas generaciones que hagan uso del avance tecnológico para construir una sociedad más justa y global sin destruir el planeta. Las ferias se organizaron en 5 módulos favoreciendo con ello competencias en el razonamiento lógico matemático, creatividad, resolución de problemas, formulación de preguntas, desarrollo de la noción espacial y razonamiento intuitivo-deductivo.
- Se evaluaron y entregaron **22 ??? galardones a escuelas** que destacaron por su trabajo durante el ciclo escolar 2015-2016: 13 verdes, el máximo galardón del programa, en 8 escuelas de Quintana Roo, 1 de Nuevo León, 1 de Jalisco y 1 del Estado de México; 4 plata en 3 escuelas de Quintana Roo y 1 de Nuevo León, y por último 5 bronce en 2 escuelas de Quintana Roo, 1 en Jalisco y 2 en Tlaxcala.
- Se gestionó la participación de 19 escuelas en la campaña **Litter Less** ciclo escolar 2016-2017.
- Se revisaron, valoraron y rediseñaron 11 tutoriales para dar a conocer el programa, conformar el Eco-Mité, realizar diagnóstico socio-ambiental y elaborar el plan de acción. Se realizó un video sobre basura y residuos.
- Se participó en campañas y actividades de difusión para dar a conocer el programa en medios de comunicación.



## VINCULACIÓN CON HONEYWELL

Se realizaron gestiones para implementar en fase piloto el proyecto **Honeywell Institute for Ecosystems Education**, una propuesta de capacitación educativa para profesores de dos escuelas mexicanas durante el ciclo escolar 2016-2017.

Al taller de cinco días en New Jersey, acudió un docente del **Colegio Madrid**, otro del **Colegio Contadero** y un representante de **Pronatura México**. A partir de ello se llevaron a cabo sesiones de trabajo con los maestros capacitados para construir una propuesta adaptada al contexto de las escuelas mexicanas el cual se implementó en sus centros escolares.

Asimismo se revisaron y tradujeron contenidos de la propuesta educativa de Honeywell y se llevó a cabo una visita de seguimiento para presentar avances, propuesta de trabajo del ciclo escolar en curso y del ciclo 2017-2018.

Donante	Estado	Número de escuelas	Proyecto
DOW	Jalisco Ciclo 2015-2016	21 escuelas 10 escuelas	Eco-Schools Feria Ciencias
DOW, Río Arronte, Fundación Harp Helú	Tlaxcala Ciclo 2015-2016	5 escuelas 5 escuelas	Eco-Schools Feria Ciencias
Honeywell	Ciudad de México Ciclo 2016-2017	2 escuelas	Capacitación docente e implementación de propuesta educativa Honeywell
Fundación ACIR	Estado de México Ciclo 2016-2017	1 escuela	Habilitación huerto escolar
Fundación Wrigley	Puebla Ciudad de México Tlaxcala Estado de México Jalisco Veracruz Ciclo 2016-2017	19 escuelas	Campaña <b>Litter Less</b>



# CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL AJUSCO MEDIO

En 2016 el **Centro de Educación Ambiental del Ajusco Medio, CEA**, cumplió 26 años de implementar proyectos educativos para atender diversos públicos a fin de promover una cultura a favor de la conservación de los bienes y servicios ambientales, capacitar a comunidades en ecotecnias y mantener una producción estable de plantas, mariposas y hortalizas.

Su labor fue reconocida en abril, al obtener la acreditación como **Centro de Educación Ambiental con Certificado de Calidad para el periodo 2016-2020**, categoría más alta que otorga la **Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Semarnat**, a través del **Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, Cecadesu**.

El **Centro** desarrolla actividades principalmente para alumnos de nivel básico, quienes complementan su formación ambiental a través de estrategias educativas que permiten la construcción de conocimientos y valores que los ayudan a descubrir, reflexionar y actuar para la solución de problemas concretos. Durante el 2016, el **CEA** atendió a **6,206 visitantes**, de los cuales, **5,889 fueron alumnos y 317 profesores de 28 escuelas**.

En cuanto a gestión el **CEA** realizó la vinculación con la **Administración de Servicios Educativos de la CDMX**, a través de la Dirección de Innovación Educativa, para la participación de los alumnos del nivel básico en las visitas que ofrece el centro, además de establecer acuerdos de colaboración con el **Sistema Integral para la Familia, DIF**, el **Instituto Nacional para la Atención de Personas Adultas Mayores, Inapam**, la **Subdirección de Educación Ambiental del Ayuntamiento de Nezahualcóyotl** y la **Coordinación de Contenidos Ecológicos de Prepa Sí**.

Con las comunidades se promovieron programas de producción de planta nativa para la restauración de sitios prioritarios para la conservación de los ecosistemas, así como programas para la implementación de ecotecnias y técnicas amigables con el ambiente, de esta manera se llevó a cabo la producción y mantenimiento de **15,736 plantas nativas para la reforestación de sitios estratégicos**.

El **CEA** cuenta además con un mariposario y un laboratorio para la cría en cautiverio de mariposas, cuyo propósito es ser una herramienta educativa principalmente con los niños a fin de establecer un contacto directo con la naturaleza.



Todas las actividades fueron de interés, pero el recorrido por el sendero fue en donde se mostró mayor curiosidad de los niños por estar en contacto con la naturaleza. La visita ayuda a concientizar a la población sobre la importancia de cuidar nuestros recursos naturales.

**Profesora Elizabeth Alvarado Carvajal,**  
**IEMS Coyoacán**

Visita del 21 de abril del 2016



DURANTE  
**2016**

SE CRIARON  
**4,674** INDIVIDUOS  
MARIPOSA DE LA COL  
(*Leptophobia aripa*)



**CAMBIO**  
CLIMÁTICO



Mitigar los efectos del Cambio Climático y promover la conservación y manejo sustentable forestal mediante la generación y colocación de bonos de carbono como herramienta de mercado voluntario, es el objetivo de la dirección de Cambio Climático.

El desarrollo de estas acciones se da en regiones prioritarias para la conservación de la biodiversidad, aportando la captura de carbono y otros servicios ecosistémicos mediante la implementación de un esquema de compensación por regeneración natural, reforestación, enriquecimiento de sistemas agroforestales, mantenimiento, así como recuperación y restauración de áreas forestales y agrícolas degradadas, lo cual conlleva beneficios socioeconómicos directos para las comunidades.

Estado	Ciudad/Municipio	Evento/Empresa
Aguascalientes	Aguascalientes	Chinoín
Ciudad de México	N/A	Vive Latino, Desarrollos Inmobiliarios – CIIMA, Interpretación, Fundación Televisa, Chinoín, Residencia Oficial de los Pinos, CI Banco*, Eco Fest
Guerrero	Acapulco	Evento Asociación de Energía
Jalisco	Guadalajara	DAMSA
Morelos	Cuernavaca	Salud Femenina Alternativa
Nuevo León	Monterrey	Eventos ITESM, PepsiCo*
Querétaro	Querétaro	Arneses Eléctricos y Automotrices, 3ª Feria de Pueblos Mágicos
Quintana Roo	Cancún	COP 13
San Luis Potosí	San Luis Potosí	Palsgaard

# PROGRAMA NEUTRALÍZATE

**Neutralízate** tiene como objetivo que personas, empresas, instituciones y eventos midan, reduzcan y compensen sus emisiones de Bióxido de Carbono.

En 2016, **23 empresas y eventos** midieron su huella de carbono, de los cuales 20 la neutralizaron, sumando **22,885 toneladas de CO<sub>2</sub>e compensadas**. Además del impacto que esto significó para el medio ambiente, este proyecto contribuyó a que **1,640 personas** recibieran una retribución directa por sus actividades de conservación del bosque y que de forma indirecta más de **6,000 se vieran beneficiadas**.

Los bonos de carbono forestales se adquieren principalmente con la **Integradora de Comunidades Indígenas y Campesinas de Oaxaca (Icico)**, cuyo proyecto **Carboin** tiene más de 3 mil hectáreas en ocho municipios de Oaxaca, también se trabaja con **Ambio** y **Grupo Ecológico Sierra Gorda IAP**, en los estados de Chiapas y Querétaro, respectivamente.

En el último trimestre del año el programa fue seleccionado para realizar el inventario y neutralización de la **Decimo Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad (COP13)**, cuyos trabajos culminarán en 2017. Para esto, la dirección de Cambio Climático

desarrolló una calculadora en línea para la medición de la huella de carbono por el viaje a Cancún de todos los participantes, misma que fue utilizada por el Presidente de la República, el secretario y subsecretario de la Semarnat, entre otros miembros del gabinete, que se encuentran dentro de los 168 asistentes que neutralizaron su huella. Se estima que en total se neutralizarán más de 6,500 toneladas en proyectos forestales.

Dentro de la **COP13**, la directora de Cambio Climático presentó en plenaria la posición de la sociedad civil, derivada del Foro de Sociedad Civil y Jóvenes por la Integración de la Biodiversidad para el Bienestar, evento coordinado por **Reforestamos México** con la participación de más de cien asociaciones.

**Neutralízate** también se ha especializado en la entrega de reportes ante el Registro Nacional de Emisiones (RENE), instrumento de política pública dictada por la Ley de Cambio Climático que mandata a las empresas que emitan más de 25,000 toneladas de CO<sub>2</sub>e reportar información en materia de emisión de Compuestos y Gases de Efecto Invernadero (CyGEI). En 2016 se integró el reporte de una empresa a dicho registro y tres se reportaron ante el Programa GEI, reporte voluntario, coordinado por Cespedes y Semarnat.



“En **Santa María Tlahuitoltepec**, nueve de los 16 manantiales tienen agua permanente, gracias al proyecto de bonos de carbono que realizamos en alianza con **Pronatura México A.C.** Además, se ha logrado la conservación de especies en peligro de extinción como cícadas, orquídeas y el pino *chapensis*.”

**Inés Barranco**

Coordinadora Técnica de Icico

**El Programa Neutralízate** también participó en diversas reuniones en donde se estrecharon vínculos con organizaciones de la sociedad civil, distintas agencias gubernamentales, así como organismos multilaterales. Algunos fueron:

- Ecofest 2016, realizado por Las Páginas Verdes.
- Diálogo internacional con expertos sobre el tema de Instrumentos Fiscales para la Reducción de Emisiones organizado por la GIZ y la SHCP.
- Foro de descarbonización en México para el cumplimiento del Acuerdo de París, organizado por el Senado de la República.
- Encuentro Nacional de Respuestas al Cambio Climático, organizado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
- Taller para recibir la opinión del Comité Técnico de Bosques y Cambio Climático del CONAF en relación con la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE), organizado por la Comisión Nacional Forestal.
- Encuentro Internacional de Intercambio de Experiencias en implementación de Proyectos de Adaptación basada en Ecosistemas, organizado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
- Del Compromiso a la Acción: Escenarios para el Cumplimiento de las NDC de México, organizado por el Centro Mario Molina y WRI México.
- Lanzamiento de la Alianza Mexicana por la Biodiversidad y los Negocios, donde la directora del área, Leticia Espinosa, participó en el panel Bosques y Cambio Climático.

## COORDINACIÓN DE PROYECTOS FORESTALES

El objetivo de esta coordinación es fomentar la realización de proyectos en campo para la captura de carbono forestal llevando a cabo actividades para la conservación de los ecosistemas que beneficien a las comunidades.

En los proyectos forestales se llevan a cabo tareas de restauración forestal, enriquecimiento de cafetales, mantenimiento en áreas de regeneración natural, reforestación, podas y aclareos, con las cuales se mantiene joven y sano el bosque para que pueda tener una mejor captura de carbono.

En 2016 se culminó el primer piloto del Protocolo Forestal de Climate Action Reserve (CAR) en San Juan Lachao, Oaxaca, el cual captura aproximadamente 50,000 toneladas al año de CO<sub>2</sub>e, las cuales estarán listas para su venta el primer semestre del 2017.

Se impartió un curso para la certificación de verificadores de este nuevo estándar al cual asistieron 6 instituciones. Se dio un seguimiento virtual en septiembre y como resultado tres verificadores iniciaron la aplicación de los conceptos.

Asimismo, se planeó y presupuestó un segundo piloto del Protocolo CAR en las comunidades que actualmente participan en el proyecto Carboín de Icico, en principio se estima integrar 18,940 hectareas en los próximos dos años.

En conjunto con Pronatura Noroeste, se diseñó un proyecto de captura de carbono forestal en Lucenilla, Sinaloa. La ejecución se llevará a cabo durante 2017.

Se dio seguimiento a distintas propuestas surgidas a lo largo del año: Unión Forestal de Tulancingo Hidalgo, Servicio y Consultoría Ambiental Forestal de Puebla, y Ejidos Campechanos. Por último, se apoyó en la revisión del Capítulo 27 de Sustentabilidad del Código de Edificación de la Vivienda 2016.

## RESULTADOS

**22,885** TONELADAS  
DE CO<sub>2</sub>e NEUTRALIZADAS

**10** EMPRESAS  
NEUTRAS

**19** PERSONAS  
NEUTRAS

**13** STANDS  
NEUTROS

**54** MIL PESOS RECAUDADOS  
DE PÚBLICO EN GENERAL

**2,388** HECTÁREAS NUEVAS  
INTEGRADAS EN PROYECTOS  
DE CAPTURA DE CARBONO

**122** PERSONAS  
CAPACITADAS

**4,500** TONELADAS  
DE CO<sub>2</sub>e REDUCIDAD POR EMPRESAS

**10** EVENTOS  
NEUTROS  
(2 INTERNACIONALES)

**6** DESARROLLOS  
INMOBILIARIOS NEUTROS  
(MÁS DE 170 DEPARTAMENTOS)

**32** COCHES  
NEUTROS

**837** HECTÁREAS TRABAJADAS  
PARA CAPTURA DE CARBONO

**1,640** PERSONAS  
BENEFICIADAS DIRECTAMENTE  
323 MUJERES Y 1317 HOMBRES





## POLÍTICA AMBIENTAL



El área de **Política Ambiental** promueve la valoración de la biodiversidad y el manejo sustentable de los recursos naturales en las políticas públicas, colaborando con diversos sectores y manteniendo una presencia activa en diferentes espacios de participación pública.

## RED AMBIENTAL MEXICANA

Se asistió a las sesiones de la Red Ambiental Mexicana durante las cuales se atendieron diversos temas como la alineación de las actividades y metas de la red con los Objetivos de Desarrollo Sustentable e incidencia en políticas públicas.

## PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Se participó en ocho de los nueve talleres organizados por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno de la CDMX como parte del proceso de elaboración del documento **Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Usos Sustentable de la Biodiversidad de la Ciudad de México** y a los cuales asistieron 130 personas de la academia, sociedad civil y servidores públicos. La Estrategia y Plan de Acción cuenta con ocho ejes y 30 líneas de acción.

## VISIÓN NACIONAL DE MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE Y CONECTIVIDAD

Se participó en el taller Visión Nacional de Manejo Integrado del Paisaje y Conectividad, organizado por Conanp y la Agencia de Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable de donde surgió un documento con el mismo nombre que se presentó en la **COP 13 de Biodiversidad**.

El objetivo del documento es asegurar la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural hacia oportunidades que permitan mejores medios de vida y un aumento en la productividad del país en el marco del aprovechamiento sustentable de los recursos, con la finalidad de que en el 2030, en un cuarto de la superficie de México, se tomen decisiones sobre la gestión territorial de manera articulada y adaptativa de los paisajes terrestres.



## ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE BIODIVERSIDAD EN MÉXICO

Se revisó la **Estrategia Nacional sobre Biodiversidad y su Plan de Acción 2016-2030** y se enviaron comentarios durante el proceso de consulta pública en línea, la cual contiene seis ejes, 24 líneas de acción y más de 160 acciones específicas. Este instrumento rector, publicado por Conabio a finales de 2016, articula los esfuerzos tanto del gobierno como de sociedad civil para el uso, conservación y manejo sustentable de la biodiversidad y de la política nacional en materia de biodiversidad.

## COP13 DE BIODIVERSIDAD

Se colaboró en diversos foros realizados en el marco de la **COP13**, del 28 de noviembre al 17 de diciembre en Cancún, y en la redacción del documento de pronunciamiento de la Sociedad Civil.

### ACTIVIDADES

- Asistencia al Foro Alianzas de la Sociedad Civil y de la Juventud por la Integración de la Biodiversidad para el Bienestar, y moderación del panel de expertos sobre Experiencias y Retos de las Organizaciones de la Sociedad Civil para la Generación de Alianzas y Sinergias.
- Participación en el Foro de Negocios y Biodiversidad.
- Participación en la redacción del documento Pronunciamiento de las Organizaciones de la Sociedad Civil.
- Integración de la Alianza Mexicana por la Biodiversidad, conformada por 14 organizaciones de la sociedad civil quienes con el apoyo de la Semarnat y del PNUD, buscan fortalecer la participación de la sociedad civil en el marco del Convenio de Diversidad Biológica.



## FÁBRICA DE INNOVACIÓN MÉXICO

**Innovation Factory** es una alianza global que muestra cómo los actores pueden unir fuerzas y afrontar retos globales de manera más sustentable en el futuro. Es un programa de la **Agencia de Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable**, financiado por el **Ministerio Federal para la Cooperación Económica y el Desarrollo del gobierno de Alemania**, en el que participan profesionales para la identificación de soluciones compartidas en nueve países: Camerún, Etiopía, Kenia, Senegal, Tanzania, Ghana, Indonesia, Alemania y México.

Cada país tiene un Grupo Motor, el cual se encarga de guiar el proceso. En México, este grupo se conformó inicialmente por personal de Pronatura Sur, Pronatura México y Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. A la fecha participan alrededor de 15 organizaciones y personas.

Durante el 2016 se llevó a cabo la segunda fase del proyecto el cual tiene como objetivo promover la inclusión de los jóvenes que viven en áreas prioritarias para la conservación en actividades de manejo sustentable de recursos naturales que les genere una oportunidad de vida.

### ACTIVIDADES

- Planeación, realización y participación en el evento de lanzamiento de la Fábrica de Innovación México del 26 al 28 de agosto del 2016. Como resultado se obtuvieron cuatro propuestas de soluciones para incluir a jóvenes en actividades de conservación y manejo de recursos naturales.
- Participación en el proceso de revisión de las propuestas de las cuales fue seleccionado el proyecto Revélate, presentado en la Reunión Internacional de la Innovation Factory en Addis Abeba, Etiopía, en noviembre del 2016 por miembros del Grupo Motor.
- Alianza Mexicana de Biodiversidad y Negocios (Amebin)
- La Amebin tiene como objetivo promover la creación en México de un mecanismo de diálogo intersectorial sobre temas relacionados al uso sustentable y conservación de la biodiversidad, desde una perspectiva de negocio. Pronatura México participó en la creación de la Amebin junto con 25 instituciones y empresas.
- La dirección de Política Ambiental participó en las sesiones de trabajo para la creación de la Amebin y en la elaboración de los lineamientos, así como en el evento de lanzamiento del 17 de octubre.
- Asimismo, se consultó a expertos de BirdLife Internacional sobre la operación de plataformas de negocios y biodiversidad a nivel mundial.





**TURISMO**  
SUSTENTABLE



# BLUE FLAG Y GREEN KEY



# BLUE FLAG

**Blue Flag** es un distintivo internacional que reconoce a playas y marinas que han alcanzado la excelencia en la calidad de agua, limpieza del ecosistema costero, gestión y educación ambiental, seguridad y servicios.

El programa, desarrollado por la **Foundation for Environmental Education (FEE)** es operado en nuestro país desde julio del 2012 y a cuatro años de su implementación ha logrado un posicionamiento a nivel nacional, con presencia en el Pacífico, Mar Caribe, Golfo de México y Golfo de California con un total de **26 playas y 1 marina**, las cuales se suman a los 4,154 sitios en 49 países que cuentan con este distintivo.

## ACTIVIDADES

- **Gestión de procesos administrativos** relacionados con el manejo de las playas y marinas certificadas o en proceso de aplicación.
- **Capacitación del personal** de las playas y marinas certificadas.
- **Visitas de control** para asegurar el cumplimiento de los criterios en las playas y marinas certificadas.
- **Compilación de datos**, elaboración de carpetas y reportes.
- Actividades de **limpieza y concientización ambiental** en playas y marinas certificadas.
- Talleres, charlas y presentaciones sobre **educación ambiental en escuelas**.

## RESULTADOS

### Valores E. coli 2016

Lugar	Disminución en comparación a 2015
Benito Juárez, Quintana Roo	52%
Isla Mujeres, Quintana Roo	92%
Bacalar, Quintana Roo	83%
Los Cabos, Baja California Sur	95%
Zihuatanejo de Azueta, Guerrero	90%
Nuevo Vallarta, Jalisco	36%
Bahía de Banderas, Nayarit	96%

### Valores E. fecalis 2016

Lugar	Disminución en comparación a 2015
Benito Juárez, Quintana Roo	70%
Isla Mujeres, Quintana Roo	52%
Bacalar, Quintana Roo	55%
Los Cabos, Baja California Sur	62%
Zihuatanejo de Azueta, Guerrero	88%
Acapulco de Juárez, Guerrero	68%
Santa María Huatulco, Oaxaca	72%
Nuevo Vallarta, Jalisco	20%
Bahía de Banderas, Nayarit	54%

### Recolección de residuos 2016

Lugar	Disminución en comparación a 2015
Playas de Benito Juárez, Quintana Roo	31%
Playas de Zihuatanejo de Azueta, Guerrero	40%
Playas de Acapulco de Juárez, Guerrero	1.5%
Playa de Santa María Huatulco, Oaxaca	33%
Playas de Los Cabos, Baja California Sur	56%
Playas de Bahía de Banderas, Nayarit	17%
Playas de Nuevo Vallarta, Jalisco	29%



## BAJA CALIFORNIA SUR

Las playas del municipio de **Los Cabos** presentaron un aumento del **34.21%** en la afluencia de visitantes

**34% +**  
VISITANTES

**11,616 personas** participaron en programas de **educación ambiental**.

**11,116**  
PARTICIPANTES

Se impartieron **115 talleres** en escuelas del municipio de **Los Cabos** enfocados al cuidado, mantenimiento y preservación de la Zona Federal Marítimo-Terrestre.

**115**  
TALLERES

**23 campañas de limpieza** y 33 actividades de **educación ambiental** en Zona Federal Marítimo-Terrestre en el municipio de **Los Cabos**.

**23**  
CAMPAÑAS  
DE LIMPIEZA

La playa del municipio de **La Paz** participó en **2 eventos** a nivel municipal y estatal.

**2**  
EVENTOS

## QUINTANA ROO

Más de **200,000 visitantes** beneficiados con las instalaciones construidas en las zonas aledañas a las playas del municipio de **Benito Juárez**.

MÁS DE  
**200 MIL**  
VISITANTES  
BENEFICIADOS

**10 metros** de playa recuperados en el municipio de **Isla Mujeres**.

**10 MTS**  
PLAYA RECUPERADA

## GUERRERO

**2 ambulancias** y equipo de guardavidas por playa en el municipio de **Acapulco de Juárez**.

**2**  
AMBULANCIAS  
Y EQUIPO DE GUARDAVIDAS



## GREEN KEY

El programa **Green Key** de la **Foundation for Environmental Education (FEE)**, operado en nuestro país por **Pronatura México**, tiene como objetivo mitigar el impacto y huella medioambiental de la operación hotelera a través del cumplimiento de **132 criterios** que incluyen los temas: gestión ambiental, participación de personal, información a huéspedes, agua, ambiente interior, lavado y limpieza, residuos, energía, alimentos y bebidas, parques y zonas de estacionamiento, responsabilidad social, actividades verdes y administración.

En 2016 ingresaron a este programa internacional **6 hoteles de 4 estados de la república**: **Hotel Ahau Tulum, Hotel Alaya Tulum, Villa Pescadores Hotel and Beach Club, Campamento México Verde, Sheraton Baganvillas Hotel and Convention Center y Pennsylvania Suites.**

## RESULTADOS

La colocación de paneles solares en la alberca del **Campamento México Verde** para su calentamiento, generó un **ahorro de 26% de energía** en el mismo periodo del año anterior.

**26%**  
AHORRO  
DE ENERGÍA

A partir de la entrada del programa **Green Key** en el **Hotel Sheraton Baganvillas** se obtuvo una reducción de **34% en consumo de energía eléctrica** debido al cambio de luminarias.

**34%-**  
CONSUMO  
DE ENERGÍA



La **huella de carbono** en todos nuestros hoteles se encuentran de la siguiente manera de acuerdo a los datos proporcionados por el **International Tourism Partnership (Green View)**.

SHERATON BUGANVILLAS VALLARTA

**MUY BAJO**

29.912 CO<sub>2</sub>

MÉXICO VERDE

**MUY BAJO**

8.885 CO<sub>2</sub>

PENNSYLVANIA SUITES

**MUY BAJO**

15.125 CO<sub>2</sub>

## ACTIVIDADES

- Capacitación a personal en Pennsylvania Suites
- Visitas de seguimiento y control en 6 hoteles
- Compilación y realización de reportes sobre consumo energético de los hoteles participantes
- Gestión para la capacitación de 30 empleados del hotel Villa Pescadores Tulum por parte del Programa de Protección y Conservación de Tortugas Marinas del Parque Nacional de Tulum
- Elaboración del manual de compras verdes y productos de temporada para el hotel Sheraton Baganvillas e implementación del programa Think-Eat-Save para la disminución de residuos orgánicos en el área de restaurantes, dando como resultado una reducción de escombro anual de 529 kilogramos.
- Gestión en la firma de acuerdos por parte de Ahau Properties con 9 cooperativas de la zona maya por medio de la marca Maya Ka'an.
- Colaboración con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía CONUEE para la medición de eficiencia energética en edificaciones. Los hoteles participantes se encuentran en un promedio de 65 puntos de eficiencia.
- Organización de jornadas de limpieza de playas con visitantes, en especial jóvenes de campamentos de verano de México Verde con lo cual se recuperaron de 40 Kg de residuos.







**DIRECTORIO**



# DIRECTORIO

## Dirección General

Kathy Gregoire  
Ana Celia Tejada Avila

## Dirección de Conservación y Restauración Ecológica

Eduardo Cota Corona  
Israel Jaime Ávila Flores  
Jorge Adrián Chávez Ruiz  
Elia Inés Hernández Cruz  
Selma Gabriela Hernández Esquivel  
Ricardo Lemus Fernández  
Jaquelina López Moreno  
Liliana López Ramírez  
Benjamín Luna Lomelí  
Víctor Alfonso Martínez Martínez  
Domingo Montes de Oca Solís  
Humberto Ortiz Barrón  
Yolibeth Quiroz Torres  
Ricardo Ruvalcaba Almanza  
Víctor Salinas Ruiz  
Nancy Sandoval Espitia  
Facunda Socorro Sandoval Reyes  
Maricela Tapia Mosqueda  
Andrea Tico Valadez  
Alma Laura Valdez Alcántara  
Eunice Vargas Tizatl  
Antonio Vázquez Vázquez

## Dirección de Proyectos Centro-Occidente

Martha Edith Caballero García  
Raúl Galaviz Torres  
Claudia García Badillo  
Luis Fernando Garduño Cabrera  
Arturo Gutiérrez Robles  
María Noemí Madrigal García  
Aidé Guadalupe Núñez Rojo  
Apolinar Rivera Hernández  
María Teresa Romero García  
Rosario San Agustín Reyes  
Arnulfo Santos Cruz López  
Apolinar Venegas Gallol

## Programa Acciones Forestales

Luis Uriel Correa Vera  
Maricarmen Martínez Aguilar

## Dirección de Cambio Climático

Leticia Espinosa Marván  
Javier González Rivero  
Ana Belén Priá Ramos  
Teresa Tattersfield Yarza

## Dirección de Valor Ambiental

Joaquín Arturo Díaz Ríos  
Omar Arenas Balbuena  
Leticia Cruz Escalante  
Rebeca Sánchez Mijangos

## Dirección de Política Ambiental

Erna Alejandra Salazar Dreja  
Alina Gabriela Monroy Gamboa

## Coordinación Jurídica

Maite González Montesinos Fernández

## Dirección de Administración y Finanzas

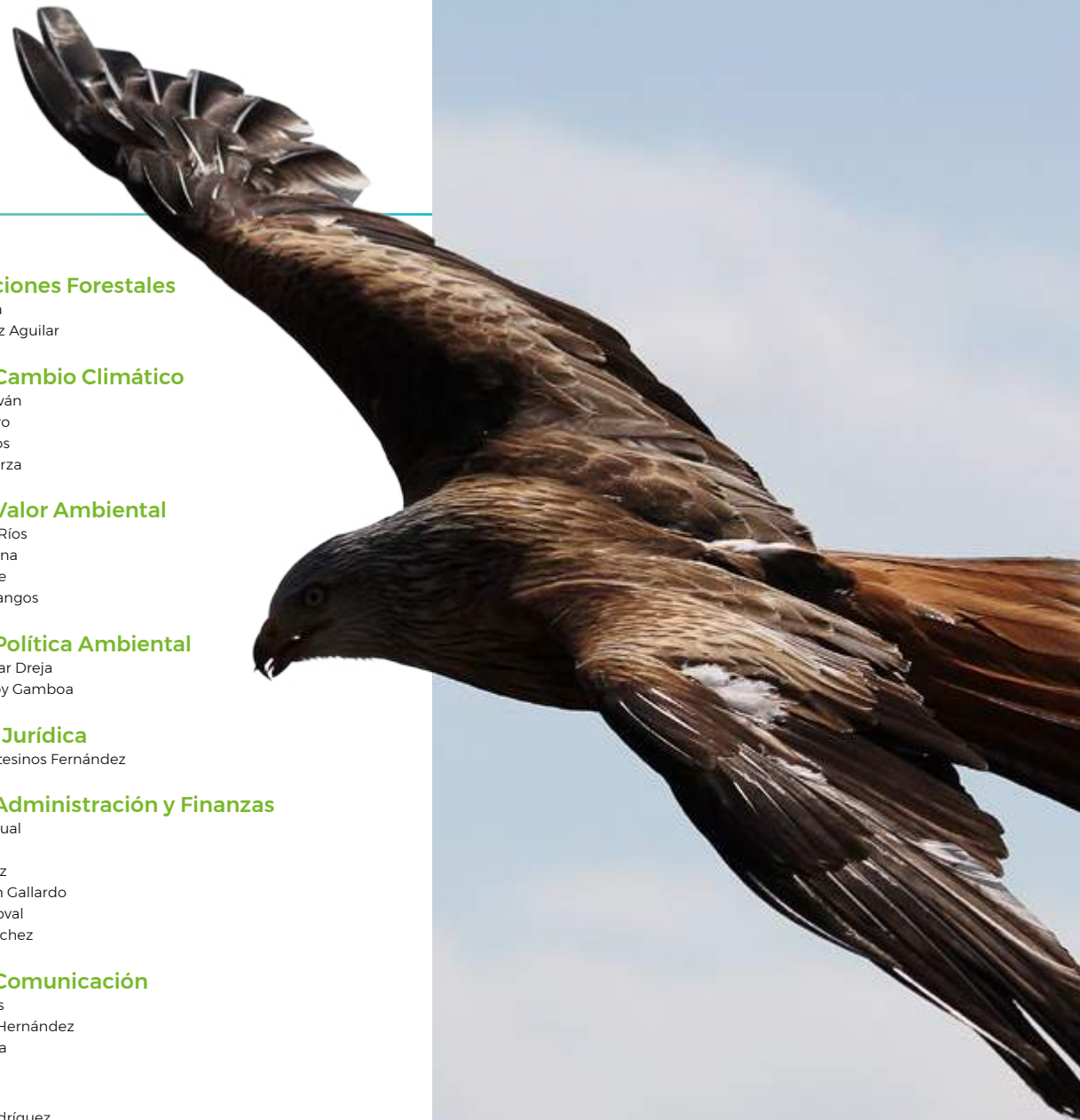
Lázaro Gallegos Pascual  
Blanca Huerta Trejo  
Edgar López Martínez  
Marco Antonio Millán Gallardo  
Mónica Núñez Sandoval  
Gerardo Serrano Sánchez

## Dirección de Comunicación

Lorena Zárate Cuevas  
Guillermo Camargo Hernández  
Enrique Corte Barrera

## Staff Oficina

Ángel Fernández Rodríguez  
Ana Daniela Franco Vargas  
Julio César Franco Vargas  
Gabriel Rosas Orduña





**CONSERVANDO**  
NUESTRO FUTURO  
INFORME ANUAL PRONATURA MÉXICO