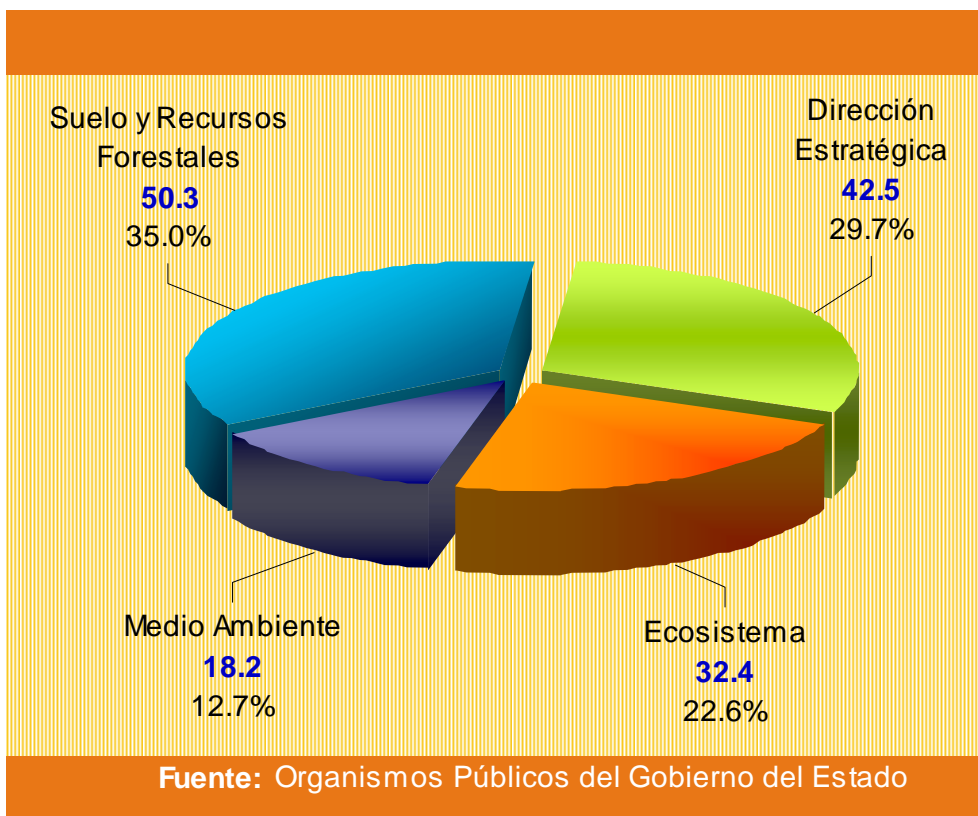


Presupuesto Ejercido Enero – Diciembre 2007 143.4 Millones de Pesos



En la función Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el ejercicio 2007, se ejercieron 143.4 millones de pesos, superior en 15.5 por ciento, equivalente a 19.2 millones de pesos, a lo ejercido en 2006 y del 13.8 por ciento con relación al aprobado al inicio de este ejercicio.

Se destaca la inversión realizada en la subfunción Suelo y Recursos Forestales a través de los proyectos: Impulso y fortalecimiento a la restauración y manejo de microcuencas; Prevención y combate de incendios forestales; Programa de incentivos a la restauración de suelos en zonas afectadas por los huracanes Stan y Wilma, entre otros.

UNIDAD ADMINISTRATIVA: Comisión de Bioenergéticos**ACCIONES Y RESULTADOS**

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos. Pendiente

Proyecto: Conducción de la Política de Bioenergéticos.

Se procedió al diseño, formulación y ejecución de políticas públicas para impulsar la producción, agroindustria, industria, comercialización, financiamiento y uso de productos bioenergéticos y ambientales, así como ha promover la investigación y transferencia de tecnología en esta materia.

Se realizó la investigación de la viabilidad técnico ambiental y financiera en cada Región de Chiapas, como probables líneas de producción bioenergética:

- Para Biodiesel: plantaciones de piñón y palma de aceite.
- Para Bioetanol: plantaciones de caña de azúcar.
- Para Lubricante: cultivo de higuera.

Se promovió ante la SEMARNAT y CONAFOR la inclusión del Piñón (*Jatropha curcas* L.) dentro del programa de plantaciones forestales no maderables para ser sujeto de apoyo este año 2007; asimismo, se participó con las Comisiones de la Cámara de Diputados para coadyuvar al impulso de la aprobación de la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos; se asistió a reuniones con el Instituto de Investigaciones Eléctricas y con el Instituto Mexicano del Petróleo para plantear el proyecto "Bioenergéticos Chiapas" y el programa de Integración de Módulos de Producción de Bioenergéticos con Base en Piñón, así como algunos planteamientos necesarios en producción primaria, industrialización, consumo y mercado de bioenergéticos en materia de investigación.

Se llevó a cabo la integración del Foro Multidisciplinario y se convocó a la constitución del Foro de Bioenergéticos de Chiapas, mediante la suscripción de un Convenio de Colaboración Institucional e integrándose una Comisión Permanente con la Universidad Politécnica de Chiapas (UPCH), Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), Universidad Tecnológica de la Selva (UTSelva), Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez (ITTG) y Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COCYTECH).

Se realizó la convocatoria a la Primera Reunión Internacional del Foro de Bioenergéticos de Chiapas, para realizar un primer balance de la situación actual

y perspectivas de los bioenergéticos en el mundo, en México y en Chiapas, con la participación de expertos en el tema y la especial colaboración de la Universidad Politécnica de Chiapas; atendiendo e informando a grupos de inversionistas e industriales de los países de: Argentina, España, Estados Unidos, Austria, México y de Chiapas, sobre el potencial bioenergético en el Estado y las perspectivas existentes.

Proyecto: Impulso a la producción y transformación de productos bioenergéticos.

Mediante la convocatoria al público en general, se realizó el Primer Concurso de Recolecta de Semilla de Piñón Común Chiapaneco (*Jatropha curcas* L.), para identificar los diferentes biotipos de piñón existentes en el Estado logrando captar un volumen de 10 mil kgs. de semilla, que se ocuparon para establecer los diferentes huertos madre; así como, para analizarlos y determinar el contenido de aceite. Asimismo, se entregaron un mil 200 kgs. a la Universidad Autónoma de Chiapas, (UNACH), para realizar las investigaciones necesarias y mejorar el germoplasma de la especie.

Se realizaron convenios de colaboración con productores interesados en el programa bioenergéticos para realizar el establecimiento de 3 Huertos Madre, para evaluar el desarrollo del cultivo realizando diferentes estudios fenológicos a las plantas, dichos huertos se ubican en los municipios de Cintalapa, Chiapa de Corzo y La Concordia. Es de mencionar que para el establecimiento de dichos huertos se trabajo en la preparación del terreno, la propagación de las semillas de piñón en vivero para hacer el trasplante al campo, el diseño de la plantación y el mantenimiento de las mismas.

También, se promovió y logró ante la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) la inclusión de la especie *Jatropha curcas* L. (piñón) dentro del listado de especies para el apoyo en el establecimiento de plantaciones comerciales no maderables, a través del programa PROARBOL, mediante una campaña de promoción en las regiones: I Centro, III Fronteriza, IV Frailesca y VII Sierra, logrando integrar 125 expedientes.

Proyecto: Promoción de Investigación, transferencia de tecnología y cultura bioenergética.

Se realizaron diversos viajes estatales, nacionales e internacionales, para conocer las tecnologías en los diferentes ámbitos de la cadena productiva de biocombustibles, que entre otros, se destacan los siguientes:

- Se asistió al ciclo de conferencias de expertos en el área y a la visita de la exposición de productores, usuarios, equipo y plantas de producción de biodiesel, en San Antonio, Texas.
- Se iniciaron los contactos e intercambios con la Universidad de Chapingo en Texcoco, con el Gobierno de Michoacán y con el ITESM Campus Monterrey para establecer relaciones de investigación y comercio de producción primaria e industrialización de cultivos bioenergéticos como la higuera (*Ricinus comunis* L.) y el piñón (*Jatropha curcas* L.), en Biotour I.
- Se visitaron los países de Nicaragua y Honduras, para establecer relaciones institucionales con diversos institutos e universidades de aquellos países que tuvieron y tienen experiencia en plantaciones comerciales de piñón (*Jatropha curcas* L.).
- Se otorgaron 5 apoyos para el establecimiento de los huertos madre de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) en el municipio de Huehuetán, y de piñón (*Jatropha curcas* L.) en los municipios de Cintalapa, La Concordia y Chiapa de Corzo.

Asimismo, se llevaron a cabo diferentes eventos para promocionar la cultura bioenergética, como:

- Firma del Convenio de Colaboración Institucional de Fomento a la Cultura de Bioenergéticos con la Secretaría de Educación del Estado de Chiapas.
- Firma del Convenio de Colaboración Institucional con: la Universidad Politécnica de Chiapas, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Universidad Tecnológica de la Selva, Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas, con el objeto de conjuntar esfuerzos y acciones para la promoción y desarrollo de los bioenergéticos y crear un espacio de libre opinión, consulta, orientación, investigación y transferencia de nuevas tecnologías.
- Conmemoración de la entrada en vigor del protocolo de Kyoto, en el Auditorio General del Centro Cultural Jaime Sabines, entre otros.

Para lograr la difusión de las actividades antes mencionadas, se elaboraron diversos promocionales, como: calendarios, carteles, dícticos, y juegos infantiles, con temas alusivos a cada uno de los eventos a realizarse.

Proyecto: Promoción de la organización y concertación de la producción, inversión, financiamiento y comercialización de bioenergéticos.

Se realizaron 15 reuniones con los productores del cultivo piñón y las presidencias del Estado, para promocionar la constitución de sociedades cooperativas bioenergéticas; por lo que se logró la constitución de 17 sociedades bioenergéticas municipales, bajo la figura de sociedades cooperativas municipales.

Entre los municipios visitados se encuentran Acala, Amatenango de la Frontera, Bejujal de Ocampo, Chiapa de Corzo, Chicoasén, Chicomuselo, Cintalapa, Copainalá, Frontera Comalapa, Ixtapa, Jiquipilas, La Concordia, Mazapa de Madero, Ocozacoautla de Espinosa, San Fernando, Suchiapa, Tecpatán, Villa Corzo y Villaflores, con una cobertura para 5 mil productores.

DEPENDENCIA: Secretaría de Pueblos Indios

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Protección de la diversidad biológica y medicinas indígenas.

Se impartieron 88 talleres con diferentes temas: 43 talleres comunitarios y regionalizados de medicina indígena, 24 con el tema de rescate y producción de semilla criolla y 21 talleres comunitarios y regionalizados con el tema de biodiversidad.

También, se proporcionaron 4 apoyos para el fomento de la medicina indígena a los grupos de Médicos Indígenas Tradicionales, Personas de Salud Comunitario, Médicos Tradicionales y Curanderos Mayas de las localidades de: El Sumidero, del municipio de San Cristóbal de las Casas; Yashgemel, del municipio de Chenalhó; y de las cabeceras municipales de Ocosingo y Salto de Agua. Así también, se realizó el Foro Estatal sobre Semillas Criollas en el municipio de San Cristóbal de las Casas. Con éstas acciones se beneficiaron a un mil 887 personas de los municipios de: Venustiano Carranza de la Región I Centro; Aldama, Altamirano, Chamula, Larráinzar, Mitontic, Oxchuc, Pantelón, Santiago El Pinar, Tenejapa, Teopisca de la Región II Altos; Comitán de Domínguez, Chicomuselo, Frontera Comalapa, La Independencia, La Trinitaria, Las Margaritas y Maravilla Tenejapa de la Región III Fronteriza; Bochil, Ixhutatán y Totolapa de la Región V Norte; Palenque, Catazajá, Tila, Yajalón y Tumbalá de la Región VI Selva; Bella Vista, El Porvenir, La Grandeza, Motozintla y Siltepec de la

Región VII Sierra; Cacahoatán, Huixtla, Tapachula y Tuxtla Chico de la Región VIII Soconusco.

UNIDAD ADMINISTRATIVA: Comisión de Bioenergéticos

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Fondo de Estabilización de los ingresos de las Entidades Federativas (FEIEF) y Fideicomiso para la infraestructura en los Estados (FIES).

Proyecto: Plan Maestro de Desarrollo de Hidroeléctricas Pequeñas en el Estado de Chiapas.

Está en proceso de elaboración, preparación y gestión el Plan Maestro de Desarrollo de Hidroeléctricas Pequeñas en el Estado de Chiapas, que permita desarrollar sitios idóneos para la generación de energía eléctrica, asociarse en cada caso con desarrolladores con buena reputación, para financiar, construir y operar las plantas generadoras y crear sociedades de autoabastecimiento que ofrezcan energía eléctrica a Municipios y organismos municipales para alumbrado y bombeo municipal.

El alcance comprende lo siguiente: Instalar pequeñas hidroeléctricas que generen 30Mw, reducir sustancialmente la factura de alumbrado y bombeo de los Municipios del Estado y propiciar la instalación de industrias medianas en el Estado ofreciendo energía más barata.

Se identificaron 11 sitios, de los cuales se han elegido 4 para conformar la Cartera de Sitios los cuales se desarrollarán para satisfacer como mínimo los 30 Mw requeridos.

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Conducción de la política de Bioenergéticos

Se realizó la presentación del Primer Informe Bioenergéticos 2007, en las instalaciones del Centro de Convenciones y Polyforum Chiapas, contando con la presencia del Gobernador del Estado, y representantes de las Sociedades Cooperativas Bioenergéticas Municipales de: Jiquipilas, Cintalapa, Arriaga, Ocozocoautla de Espinosa, Tecpatán, Copainalá, Chicoasén, San Fernando, Ixtapa, Chiapa de Corzo, Suchiapa, Acala, La Concordia, Villa Corzo, Villaflores, Bejucal de Ocampo, Mazapa de Madero, Amatenango de la Frontera, Chicomuselo, Frontera Comalapa, La Trinitaria y Huehuetán; realizando en el mismo acto la toma de protesta a los integrantes de la Unión de Sociedades Bioenergéticas "Chiapas".

Proyecto: Impulso a la producción y transformación de productos bioenergéticos.

Para impulsar el proyecto para la producción de bioenergéticos, se concluyó el proceso de acopio de semilla de piñón común chiapaneco (*Jatropha curcas L.*), logrando almacenar 800 Kgs. de esta semilla, beneficiando a un mil productores del género masculino, de los municipios de: La Concordia, Villa Corzo y Villaflores.

Proyecto: Promoción de investigación, transferencia de tecnología y cultura bioenergética.

Atendiendo la invitación del Gobierno de la India, se realizó una visita a este país para presentar el programa Bioenergéticos Chiapas, y buscar las experiencias de este país sobre la *Jatropha curcas L.* (Piñón) desarrollándose el programa Grupo de Trabajo Internacional de Biocombustibles y Seguridad Energética, por el Director de Ciencia y Tecnología del Gobierno de Vietnam.

Proyecto: Promoción de la organización y concertación de la producción, inversión, financiamiento y comercialización de bioenergéticos.

Se efectuó la promoción y concertación en los municipios donde se realizará la siembra del piñón: Acala, Amatenango de la Frontera, Bejucal de Ocampo, Chiapa de Corzo, Chicoasén, Chicomuselo, Cintalapa, Copainalá, Frontera Comalapa, Ixtapa, Jiquipilas, La Concordia, Mazapa de Madero, Ocozocoautla de Espinosa, San Fernando, Suchiapa, Tecpatán, Villa Corzo y Villaflores.

ENTIDAD: Instituto de Historia Natural y Ecología

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Dirección y coordinación de las actividades del IHNE.

Se llevaron a cabo 15 reuniones de trabajo para dirigir y coordinar las distintas actividades operativas del Instituto de Historia Natural y Ecología (IHNE), en especial la revisión y análisis de cierre del programa operativo 2006, la revisión y análisis del programa operativo 2007 de los recursos propios; además, de diversas reuniones con el Coordinador del Subcomité Especial de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico del Comité de Planeación para el Desarrollo Estatal (COPLADE), verificando el avance del ejercicio presupuestal institucional y del gasto de inversión 2007, la revisión y formulación del Programa Operativo Anual 2008; así como lo

relacionado con el Subcomité Especial para la Atención de los Municipios con Menor Índice de Desarrollo Humano, destacándose de esto lo siguiente:

Se analizaron los resultados del Cierre del Programa Operativo del ejercicio 2006, con la Unidad de Apoyo Administrativo y la Unidad de Planeación, en la cual se señalaron los objetivos que se deben mantener durante el desarrollo del ejercicio 2007, procurando la norma de austeridad señalada por el Ejecutivo del Estado, sin afectar los objetivos y metas establecidas en los distintos programas del gasto corriente y de inversión procurando una buena coordinación para el cumplimiento de los compromisos ya definidos por la Entidad normativa.

De igual manera, se revisó y analizó el Programa Operativo 2007 de los Ingresos Propios, con las áreas involucradas para su adecuado manejo y aplicación, concluyendo como regla general la austeridad en la aplicación de los mismos, respetando el programa previamente diseñado y aprobado por la H. Junta de Gobierno de este Instituto.

Se realizaron diversas reuniones como Coordinador del Subcomité Especial de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico, para el desarrollo y definición de las políticas públicas que integrarán el Eje temático Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable del Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012, así como de los Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción que integran cada una de éstas; de igual manera y en seguimiento a estas acciones se desarrolló el Foro de Consulta Pública para la validación de estas políticas públicas, en el cual se contó con la participación de diversas instituciones públicas y privadas, de distintos sectores y de la población en general, que enriquecieron con sus opiniones y comentarios las estrategias presentadas para la adecuada formulación del Plan Estatal de Gobierno.

Se realizaron, reuniones del Consejo Técnico del IHNE, que han permitido entre otras cosas el impulso y desarrollo de las acciones planteadas en los distintos programas, mejorando de esta manera el ejercicio de los recursos presupuestarios autorizados.

De igual manera, se llevó a cabo la reunión para la revisión del Programa Operativo Anual 2008, y la integración del programa institucional.

En el mismo contexto, dentro de los compromisos y obligaciones como Coordinador del Subcomité Especial del Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico, se elaboró el Programa Especial de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico, coadyuvando

esfuerzos con las distintas instituciones tanto federales como estatales que convergen en dicho sector, además de la coordinación de las diversas áreas de este Instituto.

Se llevó a cabo la reunión para la detección de las acciones que se realizan en los 14 municipios con menor índice de desarrollo humano, para la integración de la matriz de concurrencia en su apartado de medio ambiente.

Proyecto: Planeación y seguimiento de los proyectos del IHNE.

Se elaboró un documento del análisis, evaluación y seguimiento de los distintos proyectos del Instituto, realizándose recomendaciones que deberán aplicarse y/o considerarse en la programación de las metas y objetivos del programa de inversión 2008.

Se integró un paquete de 23 proyectos de inversión validados y en desarrollo, de los cuales 16 corresponden a recursos del Programa Normal Gobierno del Estado, un proyecto con fuente de financiamiento del Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas, un proyecto financiado con recursos provenientes del Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas y 5 proyectos con recursos aportados por Petróleos Mexicanos.

Asimismo, se elaboraron 32 informes siendo éstos: un informe del cierre de la Cuenta de la Hacienda Pública Estatal 2006, 2 informes del 2do y 3er. Trimestre de la Cuenta de la Hacienda Pública Estatal 2007; 4 informes de la 1ª., 2ª., 3ª. y 4ª. Sesiones de la H. Junta Directiva de este Instituto; 12 informes de proyectos financiados por Petróleos Mexicanos; 4 informes del Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas; 4 informes del Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas, un informe del Programa Institucional del IHNE; 2 informes del Programa Especial de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico, un informe sobre la Integración del Programa de Inversión 2008 y 2 informes para la integración del Informe de Gobierno 2007.

Proyecto: Coordinación de la educación y cultura ambiental.

Fomentando la conservación y difusión de los recursos del Estado, se impartieron 196 cursos-talleres entre ellos: un taller denominado "Sustentabilidad para la vida" y "Hormigas Laboriosas", dirigido a los promotores ambientales de las diferentes áreas del Instituto de Historia Natural y Ecología y a alumnos de varias instituciones educativas y de atención especial; 2 curso-talleres

denominados “Aprendizajes significativos para una formación ambiental”, dirigida a maestros del Colegio de Bachilleres de Chiapas; 2 cursos-talleres denominados “Formación para los prestadores de servicio social del Curso de Verano 2007”; un curso de “Formación de Promotores Ambientales”, participando personal del Centro de Educación Ambiental del Instituto de Protección al Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez; un taller para el “Manejo de residuos sólidos comunitarios”, dirigido a un grupo de indígenas de Villa de Las Rosas; un curso de “Un mundo bajo nuestros pies”, dirigido a niños de 9 años inscritos al programa Curso de Verano del Zoológico Miguel Álvarez del Toro; 2 cursos sobre “Manejo de residuos sólidos” en las localidades Boca del Cielo, Playas del Sol y Puerto Arista, del municipio de Tonalá; un curso-taller denominado “¡Encaucemos el agua!”, dirigido a maestros del COBACH, provenientes de los municipios: Tuxtla Gutiérrez, Ixtacomitán, Larráinzar, Ocoatepec, Catazajá, Tila, Tenejapa, Tapachula, Pijijiapan, Siltepec, Sabanilla, Cintalapa, Ocosingo, Chilón, Teopisca, Mapastepec y Chanal; un curso denominado “Taller diagnóstico participativo” dirigido a coordinadores de jóvenes y adolescentes; un curso taller denominado “El juego en las actividades de educación ambiental”; 19 cursos dentro del Programa de Verano, dirigidos al público visitante del ZooMAT; beneficiando con estas acciones a 3 mil 804 personas.

En cuanto a Educación Ambiental se proporcionaron 584 servicios como pláticas, campañas y visitas guiadas al parque educativo Laguna Bélgica, de las cuales 68 fueron pláticas en materia ambiental, impartidas a diversas instituciones educativas y público en general; asimismo, se realizaron 12 recorridos guiados de interpretación ambiental por éste parque educativo, a reporteros del periódico “El Diario de Chiapas”, al personal del área de Difusión de este instituto, a alumnos de diversas instituciones educativas, a la organización Meyapak, de Ocozacoautla de Espinosa y a personal de la Secretaría de Economía; igualmente, se realizaron 4 eventos: el primero alusivo al “Día Mundial del Agua”, bajo el lema “Afrontando la escasez de agua”, dirigido al público en general y de manera coordinada a escuelas primarias de Tuxtla Gutiérrez; el segundo en el marco de la celebración del “Día Mundial de la Tierra”, en el cual se contó con la participación de las escuelas primarias “Miguel Alemán” y “Fray Víctor María Flores”, el tercero en conmemoración del “Día Mundial del Medio Ambiente” con la participación de diversas escuelas de nivel medio superior, tanto de Gobierno como privadas, además de personal del H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez y de este Instituto, y el cuarto fue la “Campaña ecológica internacional a limpiar el Mundo 2007”, beneficiando con estas actividades a 17 mil 14 personas.

En cuanto a material didáctico, se elaboraron 32 prototipos que incluyen presentaciones en Power Point, guiones temáticos, muñecos de teatro guiñol, entre otros; los cuales consistieron en 10 manuales de capacitación para prestadores de servicio social que participaran en el proyecto de “Recorridos Guiados” por las instalaciones del ZooMAT; 2 presentaciones para el nivel preescolar, con los temas de “Flora y animales de primavera”; un prototipo, un guión para la reproducción del juego didáctico denominado “tubos y mangueras”; una manta alusiva al “Día Mundial del Agua”; 2 microfilms con los temas de “Biodiversidad” y “Especies en riesgo”; Muñecos en fieltro para la obra de teatro guiñol “El Río Sabi”; diseño de tarjetas para la técnica “El ser más importante” y para el curso “Sustentabilidad para la Vida”; un material didáctico tridimensional de la formación ambiental, y la elaboración de un personaje para el cuento “El suelo”, que incluye 2 fichas de investigación; banderines y 4 presentaciones para el curso “Un mundo bajo nuestros pies”, y 10 nuevos disfraces para teatro mismas que fueron empleados en el Carnaval de Tuxtla Gutiérrez; con estas acciones fueron beneficiadas 22 mil 477 personas.

Se realizaron 10 reuniones: con el Coordinador de Asesores del Secretario de Educación con la finalidad de lograr representación institucional en materia de educación ambiental ante otras instancias de Gobierno; 2 reuniones con el Colegio de Bachilleres de Chiapas para la firma de un convenio de colaboración, que permita la capacitación con las temáticas “Aprendizajes significativos para una formación ambiental” y “Encaucemos el Agua”; una reunión con la Comisión Federal de Electricidad, presentando diversos servicios de la Dirección de Educación; 4 reuniones con personal del Programa Giras Solidarias de la Coordinación Ciudadana de Gobierno del Estado, para vincular esfuerzos y participar en el taller de articulación entre la oferta y la demanda de capacitación; beneficiando a 21 personas.

También, se llevaron a cabo cursos de capacitación: “Residuos Peligrosos”, impartido por personal de la Delegación Regional de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y el “Encuentro Nacional de Formadores” en el centro de formación para la sustentabilidad Moxquivil, en la Ciudad de San Cristóbal de las Casas; entre otros.

Proyecto: Difusión para la conservación.

El Instituto de Historia Natural y Ecología brindó 50 informes de difusión sobre sus actividades a distintos medios de comunicación, que corresponden a igual número de boletines; se atendieron a 2 mil 506 usuarios, otorgándoles información general sobre la Biodiversidad del Estado de Chiapas. Adicionalmente

se realizó la automatización de la información bibliográfica, así como la actualización de su clasificación de acuerdo a su catalogación, resultando 207 materiales reetiquetados, dando como resultado 3 mil 560 ejemplares, incluyendo además 40 nuevas publicaciones y otros materiales impresos, que han sido puestos a disposición y consulta de los usuarios.

En cuanto a piezas editoriales se elaboraron 60 diseños, entre los que sobresalen: 14 números del suplemento sabatino "Parlanchines", además como parte de la campaña de promoción para dar a conocer al nuevo habitante del ZooMAT, El Jaguar Negro, se diseñaron 5 espectaculares, 3 lonas, 2 carteles, un gallardete, un volante, un diseño de boletos, 3 postales y una publicidad de ¼ para periódicos; un Manual del Niño y Niña, que se utilizó para ponerle nombre al Jaguar Negro; tarjetones con el tema Tubos y Mangueras, utilizado dentro de la campaña del Día Mundial del Agua que promovió la Dirección de Educación y Cultura Ambiental de este Instituto, un cartel del Día de la Tierra, un cartel alusivo al Día Mundial del Medio Ambiente. Para la celebración del Día Nacional del Manatí se elaboraron: 2 carteles, una lona, un tríptico y una calcomanía.

Se realizaron 50 producciones audiovisuales con diversas temáticas; se produjeron 24 spots para radio y televisión para promover la celebración de: "El Día Mundial de los Humedales", "El Día Mundial del Agua", "El Día Mundial de la Tierra", entre otros, los cuales fueron transmitidos a través del Sistema Chiapaneco de Radio y Televisión, por el programa Biosfera 10; 3 audiocuentos, 9 videos y se elaboró un audio para la presentación de un proyecto del ZooMAT en el programa Movimiento Azteca. Para incrementar el acervo fotográfico del IHNE, se realizó la toma de 2 mil 600 fotografías, que refieren diversos actos y celebraciones propias del instituto.

Proyecto: Educación Ambiental para la Cuenca del Río Sabinal.

Se brindaron 10 pláticas a los colonos que se ubican en los márgenes del río El Sabinal y sus afluentes, con la finalidad de sensibilizarlos y mantenerlos informados sobre los diversos riesgos y medidas que deben tomar en caso de alguna contingencia. Las colonias atendidas fueron: Bienestar Social, Plan de Ayala, El Brasilito, 24 de junio, La Victoria, Potrero Mirador, Los Manguitos, Terán, La Gloria y San Pedro Progresivo; asimismo, se impartieron 50 pláticas con el nombre "Amigos del Sabinal", distribuyendo 2 mil cuadernillos, estas actividades se desarrollaron en las escuelas primarias "Rodolfo Figueroa", "Restauramiento de la República", "Miguel Alemán", "Fray Víctor María Flores", "Lázaro Cárdenas", "Armando De Valier Cruz Reyes", "Mi

Patria es Primero", "Francisco I. Madero", "Camilo Pintado" y "Juan Benavides", todas del municipio de Tuxtla Gutiérrez.

También, se concluyeron y difundieron 2 spots, los cuales se transmitieron a través del Sistema Chiapaneco de Radio y Televisión, con 4 impactos diarios; con cobertura en Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, Berriozábal, San Fernando, El Jobo, Copoya, Suchiapa y Ocozocoautla de Espinosa.

Proyecto: Conservación y monitoreo del manatí (*trichechus manatus*), en los humedales de Catazajá y La Libertad.

Se concluyó el mapa de las zonas identificadas como áreas de importancia para el paso, alimentación, descanso y reproducción del manatí, que se propondrán como áreas de conservación para el Área Natural Protegida de Catazajá.

Con la finalidad de formar la Red de Monitoreo Comunitario del Manatí, se firmaron 6 acuerdos:

- Establecimiento de señalización de la zona, formación de brigadas de limpieza, y la impartición de talleres sobre el manejo de residuos sólidos.
- Con la Federación de Sociedades Cooperativas Pesqueras y Servicios del Norte de Chiapas, validando y respaldando las acciones del proyecto "Conservación y Monitoreo de manatí en los humedales de Catazajá y La Libertad".
- Con la Federación de Sociedades Cooperativas Pesqueras y Servicios del Norte de Chiapas, la Federación de Sociedades Cooperativas Pesqueras La Tilapia y la Secretaría de Pesca y Acuacultura, donde se acordó la realización de talleres para la formación de observadores comunitarios del manatí, con la participación directa de 7 cooperativas pesqueras, agendando además las fechas tentativas para los mismos.
- Con el H. Ayuntamiento de Catazajá, para la realización de actividades para la conservación del Manatí.
- Con la Secretaría de Pesca y Acuacultura, la Federación de Cooperativas Pesqueras y Servicios del Norte de Chiapas y la Federación de Cooperativas Pesqueras La Tilapia; para la conservación de los recursos naturales en el municipio de Catazajá.
- Con la presidencia municipal de Emiliano Zapata del Estado de Tabasco y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, para la colaboración en el rescate de manatíes en varamientos.

Se concluyó el informe de la generación de propuestas de protección y conservación del manatí,

con los resultados de 150 encuestas en campo, permitiendo un diagnóstico sobre la distribución, conocimiento biológico y cultural a la población sobre el manatí, en las localidades de Playas de Catazajá, Zaragoza, Paraíso, Punta Arena, Pajonal, Tinto Bonxan y Álvaro Obregón, del municipio de Catazajá; la localidad de Calatraba del municipio de Palenque y la cabecera municipal de La Libertad.

En materia de educación ambiental, se realizaron 12 talleres con la participación y conocimiento de la sociedad sobre el uso y manejo de los recursos naturales, entre los cuales se mencionan:

- Un Taller de Diagnóstico para la planeación de la conservación del manatí en Playas de Catazajá.
- Un Taller Participativo interinstitucional con la participación de los delegados de la SEPESCA, CONAFOR, SEMARNAT, SECTUR y turismo municipal de Catazajá.
- 8 Talleres con encuestas semiestructuradas para la obtención e intercambio de información de las problemáticas ambientales y de desarrollo que afectan a las comunidades: El Pajonal, Loma Bonita, Vicente Guerrero, Zaragoza, La Libertad, Paraíso y Calatraba.

Proyecto: Viva La “Selva Lacandona”.

Para conservar y preservar las áreas naturales protegidas del Estado, se realizó el 4º. Concurso Nacional de Dibujo “Viva La Selva Lacandona”, a través del cual se han obtenido importantes avances en la conservación, reubicación de más de 10 invasiones dentro de la reserva y una disminución importante de incendios forestales.

En este esfuerzo participaron diversas Instituciones de Gobierno como la Secretaría de Turismo, Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Instituto de las Artesanías, Instituto de Salud del Estado de Chiapas, Coordinación de Comunicación Social y la Secretaría de Planeación y Desarrollo Sustentable, además de la Secretaría de Desarrollo Social a través del PRODESIS y el H. Ayuntamiento Municipal de Marqués de Comillas.

Proyecto: Conservación manejo y educación en el área natural protegida Finca Santa Ana.

Se llevaron a cabo 48 recorridos al interior de la zona sujeta a conservación ecológica "Finca Santa Ana" del municipio de Pichucalco, donde se obtuvieron un total de un mil 194 registros de fauna silvestre, los cuales fueron sistematizados para su catalogación por cantidad, grupo y familia.

Se impartieron 30 pláticas en materia de Educación Ambiental a escuelas de influencia al área natural Finca Santa Ana, entre las que destacan: Escuela Secundaria Federal "Juan Sabines Gutiérrez", la CBTA No. 23 y la Telesecundaria “Héroes de Nacozario”, del municipio de Pichucalco, Escuela Primaria Federal “Independencia”, y Escuela Primaria Federal “Rómulo Calzada”, del municipio de Solosuchiapa, a diversos grupos del Colegio de Bachilleres del municipio de Chapultenango, Escuela Primaria Federal “20 de Noviembre” y la Escuela Primaria del Estado “Miguel Alemán” del municipio de Juárez, abordando temas como: “Áreas naturales protegidas”, “Fauna en peligro de extinción” y “Características de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Finca Santa Ana”.

Proyecto: Asistencia jurídica en el IHNE.

En la Región I Centro, se elaboraron 148 documentos, de los cuales 146 fueron contratos individuales de trabajo por tiempo determinado, de arrendamiento, de seguridad privada, de servicios profesionales y de servicios de limpieza; asimismo, se firmaron 2 convenios con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Empresa “Linear Gold Mexico, S.A. de C.V”, para lograr la colaboración interinstitucional y la contratación de profesionistas; beneficiando con estas acciones a 134 personas.

En atención a la resolución de procedimientos administrativos: se concluyeron 16 procedimientos administrativos de las Regiones I Centro, III Fronteriza, IV Frailesca, V Norte, VI Selva, VIII Soconusco y IX Istmo–Costa; por diversos actos que producen impacto y riesgo al medio ambiente.

SUBFUNCIÓN: MEDIO AMBIENTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA: Comisión de Bioenergéticos

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Foro de Bioenergéticos Chiapas. 1ª Reunión Internacional.

Con el banderazo de los 2 primeros Bio-autobuses, movidos por Biodiesel producido en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a cargo del Lic. Juan José Sabines Guerrero, Gobernador del Estado, quien estuvo acompañado de funcionarios estatales y federales, se dio inicio a este evento; además, de la participación de estudiantes universitarios, organizaciones civiles y público en general.

Se realizaron 16 intervenciones de ponentes nacionales e internacionales, entre las que sobresalen:

1. La Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), empresa del Gobierno Federal Alemán con presencia mundial en el campo de la cooperación al desarrollo.
2. La del Director del Centro de Ciencia y Nanotecnología e Ingeniería de la Universidad de Kentucky, Lexington, USA.
3. La del Director General del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos.

4. Del Director del Centro de Investigación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, entre otras.

ENTIDAD: Instituto de Historia Natural y Ecología

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas

Proyecto: Equipamiento de la dirección de educación y cultura ambiental.

Para fortalecer las actividades de la Dirección de Educación y Cultura Ambiental, se concluyó el equipamiento de la misma, con la adquisición de mobiliario necesario y adecuado a las actividades que se desempeñan, al igual que equipos de sonido, video y de proyección, junto con equipo informático, reguladores, impresoras y equipos de aire acondicionado, que facilitarán y mejorarán las condiciones de atención a los usuarios y al propio personal.

De igual manera, se concluyó la rehabilitación de las áreas de la Dirección de Educación y Cultura Ambiental, con la redelimitación de los espacios, además del cambio y colocación de contactos, apagadores, lámparas, ventiladores de techo y la red eléctrica del edificio, la fabricación de libreros de entrepaño, la colocación de puertas de aluminio, así como la aplicación de pintura y plafones.

SUBFUNCIÓN: SUELO Y RECURSOS FORESTALES

UNIDAD ADMINISTRATIVA: Comisión Forestal Sustentable

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Gestión y conducción de la política forestal.

Se suscribieron 36 convenios con productores e instituciones gubernamentales para desarrollar programas y proyectos que mejoren la calidad de vida de los chiapanecos, participando en igual número de reuniones interinstitucionales, locales y en el interior del país, así como en 11 eventos públicos de planeación estratégica, de información a la sociedad y de fomento a una nueva cultura forestal.

Proyecto: Conducción de la política de desarrollo forestal sustentable.

Para lograr la reconversión productiva y manejo sustentable de los recursos forestales, se llevaron a cabo 110 asesorías con acompañamiento de procesos y 14 reuniones de coordinación interinstitucional para la operación de programas, proyectos y emisión de opiniones técnicas, en el marco de los convenios suscritos con la federación en materia forestal.

Proyecto: Impulso y fortalecimiento a la restauración y manejo de microcuencas.

Para fortalecer la recuperación de los bosques, selvas y cuerpos de agua en el Estado, se promovieron diversos eventos como la instalación del Comité para el Manejo Sustentable de Microcuencas del Estado, se suscribió el convenio de colaboración entre el Gobierno del Estado y la Federación, para la formulación de programas y proyectos de

restauración forestal. Asimismo, se realizaron 16 programas y/o reportes y la supervisión de 2 mil 850 hectáreas de bosques.

Proyecto: Programa de incentivos a la restauración de suelos en zonas afectadas por los huracanes Stan y Wilma.

A causa de los huracanes “Stan y Wilma” se reblandeció el suelo, dando origen a la erosión severa en diferentes áreas forestales o preferentemente forestales; y para contrarrestar esta problemática, se implementó el Programa de Incentivos a la Restauración de Suelos en Zonas afectadas por los Huracanes “Stan y Wilma”, restaurando un mil 550 has. en las que se han desarrollado diferentes tipos de obras de conservación y restauración de suelos, como son: presas de morillos, presas de ramas, presas de piedra acomodada, terrazas de formación sucesiva, terrazas individuales, acomodo de material vegetal muerto, barreras vivas, barreras de piedra a curvas de nivel y cercos vivos.

Proyecto: Centro demostrativo tecnificado vivero forestal La Primavera.

Para ampliar la cobertura vegetal en la Región I Centro y mitigar la degradación de los suelos erosionados, por los fenómenos meteorológicos y ambientales, se produjeron 500 mil plantas en vivero, mismas que fueron entregadas a los productores.

Proyecto: Centro demostrativo tecnificado vivero forestal Soconusco.

Con el objeto de ampliar la cobertura vegetal en la Región VIII Soconusco, y evitar más la degradación de los suelos erosionados, por diversos factores como incendios, tala inmoderada y cambios de uso del suelo, se logró la producción de 500 mil plantas, las cuales fueron repartidas entre los productores de esta zona.

Proyecto: Gestión y conducción de la política de protección forestal.

Para disminuir los índices de deforestación y deterioro del medio ambiente y mejorar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, se realizaron 157 acciones de inspección en materia forestal, 226 talleres en materia de Prevención y Combate de Incendios Forestales y la verificación de 3 mil 40 has., para prevención y combate de plagas y enfermedades forestales.

Proyecto: Prevención y combate de incendios forestales.

En combate a los incendios forestales, se realizaron 386 monitoreos de detección aérea y terrestre y se impartieron 226 talleres comunitarios con alternativas de producción sustentable sin el uso del fuego.

Proyecto: Inspección y vigilancia forestal.

Por la tala clandestina y el tráfico ilegal de los productos forestales, se realizaron 85 inspecciones, entre ellas 48 a centros de almacenamiento y transformación, 27 a predios con programa de manejo forestal y 10 a vehículos; asimismo, se impartieron 12 cursos de capacitación en materia de inspección y vigilancia forestal y se realizaron 60 dictámenes periciales, haciendo un total de 157 acciones de inspección y vigilancia forestal en el Estado.

Proyecto: Proteger los recursos forestales del Estado a través de las actividades

Para evitar la pérdida de los recursos forestales por ataque de plagas y enfermedades, se verificaron 30 mil 40 has., diagnosticando 421 has. y otorgando tratamiento a 39.5 has., beneficiando con estas acciones a un mil 68 poseedores de estos recursos; asimismo, se impartieron 4 cursos de capacitación en materia de sanidad forestal, beneficiando con uno de ellos a los alumnos del CBTA de Ocosingo.

DEPENDENCIA: Secretaría del Campo

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Programa integral de agricultura sostenible y reconversión productiva en zonas de siniestralidad recurrente (piasre).

Debido a los cambios que se han realizado en el uso del suelo de actividades agrícolas a pecuarias, origina el establecimiento de un convenio de coordinación con la federación a través de SAGARPA, para formalizar el Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente (PIASRE), para lo que el Gobierno efectuó una aportación económica a la Comisión Nacional de las Zonas Áridas, quien realizará la operación del programa en la Entidad para el manejo integral de las micro cuencas en el Estado de Chiapas, en beneficio de 2 mil 581 productores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA: Comisión Forestal Sustentable

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Pemex

Proyecto Producción de plantas maderables, Zona Norte.

Concientes de la deforestación y de la necesidad de restaurar aquellas áreas con un alto grado de erosión y de pérdida de cobertura vegetal, la Federación y el Estado, se produjeron 500 mil plantas de calidad, mismas que se distribuyeron para su plantación en el campo, garantizando el éxito de la reforestación y el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, que a su vez, reducirán los impactos negativos de la actividad petrolera en la zona norte de Chiapas.

Fuente de Financiamiento: Otras Aportaciones y Subsidios

Proyecto: Producción de plantas tropicales maderables COFOSECH-CONAFOR.

Ante la necesidad de restaurar aquellas áreas con un alto grado de erosión y de pérdida de cobertura vegetal, se produjeron un millón 625 mil 281 plantas forestales maderables para garantizar la producción de plantas de calidad de terrenos forestales ó preferentemente forestales, beneficiando a 120 propietarios de terrenos forestales.

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Gestión y conducción de la política forestal.

Se suscribieron 12 convenios con productores e instituciones gubernamentales, con el objeto de desarrollar programas y proyectos que mejoren la calidad de vida de los productores; se participó en igual número de reuniones interinstitucionales, locales y dentro del país, así como en 4 eventos públicos de planeación estratégica, de información a la sociedad y de fomento a una nueva cultura forestal.

Asimismo, se realizaron 117 acciones de inspección en materia forestal para disminuir los índices de deforestación y deterioro del medio ambiente y sus ecosistemas; 206 talleres en materia de prevención y combate de incendios forestales; así como la verificación para prevención y combate de plagas y enfermedades forestales de 670 has.

Proyecto: Conducción de la política de desarrollo forestal sustentable.

Se brindaron 40 asesorías para el proceso de reconversión productiva y manejo sustentable de los recursos forestales y acompañamiento de procesos; así como 4 reuniones de coordinación interinstitucional para la operación de programas, proyectos y emisión de opiniones técnicas, en el marco de los convenios suscritos con la federación en materia forestal.

Proyecto: Impulso y fortalecimiento a la restauración y manejo de microcuencas.

Se promovieron diversos eventos para fortalecer las actividades de recuperación de los bosques, selvas y cuerpos de agua, por lo que se instaló el Comité para el Manejo Sustentable de Microcuencas del Estado, suscribiéndose además el convenio de colaboración entre el Gobierno del Estado y la Federación; también, se realizaron 4 programas de restauración forestal, y la supervisión de acciones de restauración y manejo de microcuencas en 650 has. de bosques.

Proyecto: Programa de incentivos a la restauración de suelos en zonas afectadas por los huracanes “Stan y Wilma”.

Los huracanes “Stan y Wilma” provocaron el reblandecimiento del suelo, causando su desprendimiento y arrastre de las partes altas a las partes bajas de las microcuencas, causando una erosión severa en diferentes áreas por lo que se logró la restauración de 2 mil 819 has., en las que se han desarrollado diferentes tipos de obras de conservación y restauración de suelos, como son: presas de morillos, presas de ramas, presas de piedra acomodada, terrazas de formación sucesiva, terrazas individuales, acomodo de material vegetal muerto, barreras vivas, barreras de piedra a curvas de nivel y cercos vivos.

Proyecto: Centro demostrativo tecnificado vivero forestal La Primavera.

Para ampliar la cobertura vegetal en la Región I Centro, y una vez que se obtuvo una producción de 500 mil plantas, se logró la repartición de 141 mil 250 plantas a los productores, así como la realización de actividades de limpieza y desinfección de utensilios y 2 servicios de mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo.

Proyecto: Centro demostrativo tecnificado vivero forestal Soconusco.

Se realizó la entrega de 132 mil 500 plantas a los productores para mitigar la degradación de los suelos erosionados; asimismo, se realizaron acciones de

limpieza y desinfección de utensilios y 5 servicios de mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo.

Proyecto: Programa de conservación y restauración de ecosistemas forestales.

Se reportan 32 acciones de seguimiento de conservación y restauración de ecosistemas en áreas degradadas prioritarias, así como la impartición de 2 mil 811 asesorías para la realización de las obras.

Proyecto: Programa de desarrollo forestal.

Se proporcionan los medios económicos necesarios para incrementar la producción del sector forestal del Estado en una bolsa de recursos para otorgar subsidios a los propietarios o poseedores de predios forestales que pretendan aprovecharlos en forma sustentable; por ello la necesidad de llevar a cabo la aportación de recursos del Estado como contraparte de la aportación federal al Programa de Desarrollo Forestal. Cabe mencionar que la aportación estatal ha sido realizada.

Proyecto: Fortalecimiento al desarrollo forestal.

Se impulsa un proceso de reconversión productiva, con las alternativas del establecimiento de plantaciones forestales comerciales y el manejo sustentable de los recursos forestales existentes; por lo que se ha realizado la promoción para el establecimiento de 3 mil 65 has. de plantaciones forestales comerciales, la integración y validación de 200 expedientes técnicos, la impartición de 500 asesorías técnicas y la elaboración de 7 diagnósticos comunitarios.

Proyecto: Programa de desarrollo institucional ambiental PDIA.

Ante la necesidad de realizar una aportación de recursos del Estado, como contraparte de la aportación que realiza la Federación, de tal forma que el Estado tenga la posibilidad de disponer de recursos para fortalecer la capacidad institucional y así asumir las funciones que le serán transferidas de la Federación; se realizó la aportación estatal al Programa de desarrollo institucional ambiental PDIA.

Proyecto: Prevención y combate de incendios forestales.

Se realizaron 44 monitoreos de detección aérea y terrestre para la detección y prevención de incendios forestales; asimismo, se impartieron 206 talleres comunitarios con alternativas de producción sustentable sin el uso del fuego.

Proyecto: Inspección y vigilancia forestal.

Para evitar la tala clandestina y el tráfico ilegal de los productos forestales, se realizaron las siguientes acciones: 20 dictámenes periciales, 91 inspecciones a centros de almacenamiento y transformación a predios con programa de manejo forestal y a vehículos, así como 6 cursos de capacitación en materia de inspección y vigilancia forestal.

Proyecto: Sanidad Forestal

Con la finalidad de evitar la pérdida de los recursos forestales por el ataque de plagas y enfermedades, se verificaron 670 hectáreas para verificar si hay existencia de plagas, se diagnosticaron 19 hectáreas y se dio tratamiento a 317.5 hectáreas; se impartieron 14 cursos de capacitación en materia de sanidad forestal, de los cuales uno fue para beneficiar a alumnos del CBTA del Municipio de Ocosingo.

Proyecto: Conducción de la política para la diversificación productiva, servicios ecosistémicos y de la cultura forestal.

Se ejecutaron 101 acciones de gestión, vinculación, asistencia técnica, capacitación, difusión, evaluación y seguimiento con diferentes instancias gubernamentales o privadas; adicionalmente, se realizó un diagnóstico de la situación actual de los recursos forestales no maderables.

ENTIDAD: Instituto de Historia Natural y Ecología

ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Otras Aportaciones y Subsidios

Proyecto: Manejo, conservación y abastecimiento de semillas forestales en el Estado de Chiapas.

Como parte de las acciones realizadas para el manejo de semillas de especies nativas forestales, se colectó la especie forestal *Hymenaea courbaril*, de la familia botánica Fabaceae, conocida con el nombre de Guapinol, la cual proviene de la localidad "Tierra Colorada", del municipio de Tuxtla Gutiérrez.

También, se realizó la colecta de 25 kgs. de semillas de la especie forestal *Hymenaea courbaril*, mismas que una vez limpias se inició el proceso de secado para posteriormente depositarlas en recipientes plásticos con sus respectivos datos de identificación para su almacenamiento en el cuarto frío del banco de germoplasma a una temperatura de 7° C.

Para la elaboración del "Manual de especies forestales para la restauración ecológica y reforestación productiva en el Estado de Chiapas", se

realizaron consultas bibliográficas que permitirán el sustento teórico del mismo, por lo que se alcanzó un

avance del 5.0 por ciento sobre la elaboración del mismo.

SUBFUNCIÓN: ECOSISTEMA

ENTIDAD: Instituto de Historia Natural y Ecología ACCIONES Y RESULTADOS

Fuente de Financiamiento: Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos

Proyecto: Protección Ambiental.

Cumpliendo las disposiciones que marca la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado, contribuyendo a la preservación o restauración de los recursos naturales, se realizaron 80 inspecciones y verificaciones ambientales, de la siguiente manera:

49 inspecciones y visitas en el municipio de Tuxtla Gutiérrez; 20 en el municipio de Chiapa de Corzo, 9 en Tapachula, 7 en Pijijapan; 6 en San Cristóbal de las Casas, 5 en Juárez, 4 en San Fernando, 3 en Berriozábal; 2 en los municipios de Las Rosas, La Concordia, Reforma, Suchiate, Tuzantán, Tonalá; y una visita en cada uno de los municipios de Suchiapa, Tecpatán, Acala, Jiquipilas, Tzimol, Ixtacomitán, Tapilula, Palenque, Metapa y Arriaga.

En materia de Ordenamiento Ecológico Territorial con enfoque de Cuencas Hidrográficas, se llevaron acciones:

- En la Región I Centro, se determinó al municipio de Ocozacoautla de Espinosa como límite de la Subcuenca del Río Sabinal; se realizaron talleres de revisión y validación de los sectores académicos, institucional, social y político como parte de la fase de gestión e instrumentación del Modelo con Dependencias Federales y Estatales; se presentó el Modelo de Ordenamiento a los cabildos de Berriozábal, Tuxtla Gutiérrez y Ocozacoautla de Espinosa, para su validación y acuerdo correspondiente; se actualizó la cartográfica de la subcuenca y sus localidades; se elaboró el programa de gestión e instrumentación; y se analizó lo referente a la “Erosión de la Subcuenca del Río Sabinal”.
- En la Región IX Istmo-Costa, relativo a la Subcuenca del Río Lagartero, se revisaron y corrigieron 96 fichas con lineamientos y criterios de regulación ecológica para Unidades de Gestión Ambiental, se reestructuró la cartografía y base de datos de vulnerabilidad e inundación; se entregó el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (MOET), de dicha subcuenca al presidente municipal de Arriaga, para iniciar la instrumentación de dicho Ordenamiento.

- En la Región IX Istmo-Costa, para la integración del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) de la Subcuenca del Río Zanatenco, en el municipio de Tonalá, se asistió a una reunión concertada por la Gerencia de la Cuenca y a la IX Sesión Ordinaria del Comité de Cuenca del Río Zanatenco, en la que se realizó un taller para la presentación del MOET y la propuesta de actualización del mismo por las alteraciones del territorio derivadas de los fenómenos meteorológicos; se realizaron varios talleres en las comunidades El Naranjo y Miguel Hidalgo; se concluyó un mapa con información interpolada de la Red Vial; se elaboraron mapas cartográficos de diagnóstico en formato “Raster”; se elaboraron mapas de vegetación y uso del suelo para la subcuenca, y se gestionó la elaboración del mapa de vegetación de la Reserva La Sepultura.

En cuanto a la participación en grupos de trabajo para la Instrumentación de Planes y Programas de Desarrollo se realizaron las siguientes actividades:

- En la Región I Centro, se asistió a 2 reuniones de trabajo: con el Comité Estatal del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PDIA), a la cual asistieron representantes de la Comisión Forestal Sustentable del Estado de Chiapas (COFOSECH), IHNE y SEMARNAT, donde se llevó a cabo la instalación y firma de convenio para el 2007-2012; la aprobación de los proyectos y el informe de cada Dependencia sobre los avances del ejercicio, y con el Comité de Cuenca del Río Sabinal, se revisó el convenio de colaboración 2007-Grijalva y anexo técnico.
- En la Región IV Frailesca, se asistió a una reunión de trabajo del Comité de Cuenca del Río Cuxtepeques, donde se dieron a conocer los avances del proyecto “Stan–conservación de suelos”, así como los avances en materia de residuos sólidos.
- En la Región VIII Soconusco, se asistió a una reunión del Subcomité Ambiental del Comité Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial para Reconstrucción del Área Afectada por el Huracán “Stan” en la Costa de Chiapas, convocada por el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), presentando el “Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de Tapachula y sus implicaciones para el desarrollo urbano”.

- En la Región IX Istmo-Costa, se asistió a 2 reuniones de trabajo: una con el Comité de la Subcuenca del Río Lagartero, para la presentación del MOET de la subcuenca, y la Gerencia de Cuenca, para iniciar las gestiones de instrumentación del programa de Ordenamiento, y otra con el Comité de Playas Limpias del Río Zanatenco, en el municipio de Tonalá.
- En cuanto al Programa de Gestión y Vinculación Ambiental se atendieron a 30 Municipios de las Regiones I Centro, II Altos, III Fronteriza, IV Frailesca, V Norte, VI Selva, VIII Soconusco y IX Istmo-Costa, realizándose acciones en los rubros de visitas de verificación e inspección, contaminación ambiental y ordenamiento ecológico; otorgamiento de autorizaciones en materia de impacto ambiental; regulación de la extracción de materiales pétreos, visitas en materia de impacto ambiental por el posible derribo de árboles, entre otras.

En materia de Resolución de Manifiestos de Impacto y Riesgo Ambiental se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- En la Región I Centro, se emitieron un total de 74 resoluciones de las cuales; 7 son de autorización en materia de impacto y riesgo ambiental; 3 resoluciones que otorgaron la autorización en materia de riesgo ambiental de manera condicionada y 64 resoluciones mediante las cuales se otorgaron autorizaciones en materia de impacto ambiental; 21 de proyectos de extracción de materiales pétreos; 4 de infraestructuras de rastros; una planta de reciclaje de residuos plásticos; una planta industrial de procesamiento de aves; un relleno sanitario; una estación de transferencia; una planta de selección de residuos sólidos; una estación de servicios y un panteón en Tuxtla Gutiérrez; una granja avícola, 2 hospitales comunitarios y un Boulevard en Suchiapa.

Se realizaron 16 informes del análisis y diagnósticos de monitoreo de sustancias tóxicas en las siguientes Regiones:

- Región I Centro, se tomaron muestras de agua (Río San Martín Escalera-Suchiapa y Santo Domingo-Chiapa de Corzo); en la Subcuenca del Río Sabinal, se colectaron muestras en las pozas de Berriozábal, el siguiente informe comprende el diagnóstico del monitoreo de la calidad del aire de Tuxtla Gutiérrez; se analizaron muestras de la ciudad de San Cristóbal de las Casas y de agua de pozo provenientes de la Colonia Emiliano Zapata, entre otras.
- En la Región IV Frailesca, se analizó una muestra de agua tomada en la Subcuenca del Río Santo Domingo (Río los Amates-Villaflores), de la búsqueda de sustancias tóxicas: metales pesados, como plomo, cadmio, cromo, mercurio, aluminio, zinc, níquel, arsénico y cobre.
- En la Región V Norte, se obtuvieron informes en base al acuerdo con la Comisión Interinstitucional para la Atención de la Problemática Ambiental de la Zona Petrolera, para lo cual valoró la calidad del agua de fuentes de abastecimiento de los municipios petroleros y del sistema lagunar Limón, Santuario, Río y Caracol del municipio de Reforma, entre otros.

En el rubro de atención de la problemática ambiental generada por los residuos sólidos urbanos fueron realizadas acciones en 12 Municipios comprendiendo a las siguientes Regiones:

- Región I Centro, en el municipio de Jiquipilas, derivadas de las denuncias de los propietarios de predios colindantes con el basurero municipal por la inadecuada disposición final de los residuos generados; en el municipio de Chiapa de Corzo se realizaron visitas técnicas para corroborar el cumplimiento de las medidas para mitigar el impacto ambiental ocasionado por la inadecuada disposición de los residuos sólidos, en un nuevo basurero para el cual se inició el procedimiento administrativo correspondiente, y en el municipio de San Fernando se realizaron visitas técnicas al basurero actual y al predio donde se construye el relleno sanitario, donde se notificaron recomendaciones para la aplicación de medidas emergentes, dado el manejo inadecuado de los residuos que ahí se disponen.
- Región II Altos, se realizó visita de inspección al basurero municipal de San Cristóbal de las Casas, para verificar la aplicación de las medidas emergentes, constatando la aplicación parcial de alguna de éstas, por lo que se notificó de nueva cuenta al municipio para que este aplique la totalidad de las medidas emergentes recomendadas.
- Región III Fronteriza, se inició procedimiento administrativo en contra del municipio de Comitán de Domínguez, por la inadecuada disposición final de los residuos generados, con la finalidad de implementar medidas emergentes.
- Región IV Frailesca, se realizó un levantamiento topográfico en el Ejido Benito Juárez, del municipio de La Concordia; además, se realizó verificación e inspección a los basureros de este municipio para establecer y definir una estrategia de atención a la problemática de la disposición final de los residuos sólidos municipales.

- Región V Norte, se realizó visita de inspección en el municipio de Tapilula, para la verificación de la existencia de los sellos de clausura impuestos al sitio de disposición final de los residuos sólidos urbanos de dicho municipio.
- Región VI Selva, se visitó al municipio de Palenque en atención a la denuncia presentada por pobladores respecto al basurero municipal, realizando visita de inspección por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos urbanos y para verificar el cumplimiento de las medidas urgentes recomendadas para la mitigación de los impactos ocasionados por la mala disposición de sus residuos, concluyendo en una nueva recomendación y una sanción para el municipio; y en el municipio de Ocosingo, se realizó levantamiento topográfico del sitio seleccionado para la construcción de un relleno sanitario tipo "D", además de la capacitación técnica para la operación del relleno sanitario de las comunidades lacandonas de Frontera Corozal y Nueva Palestina.
- Región VIII Soconusco, en el municipio de Tapachula se realizó visita técnica para levantar acta de inspección y evaluación sobre las medidas de urgente aplicación solicitadas al municipio para mitigar los impactos ambientales generados por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos urbanos.
- Región IX Istmo–Costa, se realizaron 2 visita de inspección a los tiraderos municipales de Arriaga y Tonalá, para constatar la aplicación y cumplimiento de las medidas emergentes y de contingencia, las cuales en el municipio de Arriaga no se han aplicado, detectando además la contaminación por residuos sólidos de una laguna en el mismo municipio.

Con estas acciones se benefició a una población de un millón 178 mil 973 habitantes, 602 mil 492 son mujeres y 576 mil 481 hombres.

Proyecto: Operación del Zoológico Regional "Miguel Álvarez del Toro".

Con la finalidad de presentar una exhibición de fauna atractiva al público visitante al Zoológico "Miguel Álvarez del Toro", se realizaron 78 mil 35 manutenciones relacionadas al aseo, manejo de ejemplares, alimentación diaria de la fauna silvestre, limpieza y ambientación de jaulas y encierros, además de la limpieza de arroyos. Para mantener y lograr el buen estado de salud de los animales que alberga el ZooMAT se aplicaron 2 mil 73 tratamientos, de los cuales 768 de ellos fueron correctivos y un mil 305 preventivos, los tratamientos más relevantes que se presentaron fueron los aplicados a: un saraguato negro macho, ejemplar

que presentaba traumatismos por agresión de otro ejemplar; 2 serpientes bejuquillo verde, procedentes de exhibición ambas con una fibrosarcoma; 2 quetzales de exhibición que presentaron parasitosis; un jaguar proveniente de exhibición, los resultados de laboratorio arrojaron un problema renal bacteriano; un pajuil hembra de vida silvestre, por una lesión conjuntiva en el ojo derecho, provocada por una larva de mosca la cual le ocasionó lesiones en la piel y músculos; un jaguar, proveniente de exhibición con peso escaso, se le identificó apatía para el consumo de alimentos y anorexia, al cual se le observaron úlceras en la cavidad oral; el resto de los tratamientos fueron aplicados a ejemplares de la colección; se prepararon 63 mil 449 raciones para mamíferos, aves y reptiles; se obtuvo una producción de 7 mil 176 Kgs. de carne de conejo, rata, cuyo, ratón y caballos de desecho para el sacrificio, esta carne fue proporcionada de acuerdo a la especie y edad fisiológica.

Se realizaron un mil 130 trabajos de mantenimiento con servicios hidrosanitarios, limpieza de cauces y desrame de arbolado, limpieza de áreas exteriores, traslado de mobiliario y equipo, trabajos de carpintería y mantenimiento en la red eléctrica de baja y mediana tensión; entre otras.

Se proporcionaron 240 asesorías a un mil 55 personas, entre las que destacan las otorgadas a estudiantes de las Escuelas de Biología de la Universidad Veracruzana y Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) en el tema de cocodrilos; a estudiantes de la Escuela de Biología de la UNICACH con información de las especies de iguana que habitan en los límites del Estado de Chiapas con Guatemala y sobre aspectos generales de los anfibios y reptiles; a estudiantes del COBACH 13, se les proporcionó asesoría con el tema "Mariposas de Chiapas"; se brindó asesoría al personal directivo de Fomento Agropecuario del Ayuntamiento de Suchiate, Coordinación de Consejo Municipal de Desarrollo Rural, Comisionados y Comisarios de los Ejidos Tierra y Libertad y al Nuevo Centro de Población Simón Bolívar; se dio asesorías a estudiantes de la Universidad de Puebla, sobre el manejo de felinos en cuarentena y sobre el uso y aplicación de sueros antiviperino; se brindó también asesorías a estudiantes provenientes de la Escuela Telesecundaria "Felipe Carrillo Puerto", del Estado de Veracruz, a quienes se les apoyó sobre las generalidades del manejo de aves; a estudiantes de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; y el servicio de asesoría en la elaboración de tesis de licenciatura a alumnos de la carrera de biología y veterinaria de distintas universidades del Estado y del interior de la República.

Se atendieron a 450 mil 102 personas para dar a conocer la biodiversidad del Estado a través de las Instalaciones del Zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, asimismo, con la finalidad de conocer la opinión de las personas que visitan al ZooMAT, se aplicaron un mil 200 encuestas respecto a los recorridos, lo que muestra que un mil 104 encuestados en sus respuestas consideran que el recorrido es bueno, es decir el 92.0 por ciento de los entrevistados.

Proyecto: Gestión para la protección ambiental y la conservación de los recursos naturales en las Regiones II Altos y III Fronteriza.

Se brindó atención a 3 mil personas provenientes de los municipios de Chamula, San Cristóbal de las Casas, Zinacantán, Tenejapa, Huixtán, Teopisca, Las Rosas y Chenalhó que visitaron el Zoológico del Parque Educativo San José Bocomtenelté en el municipio de San Cristóbal de las Casas, proporcionándoles recorridos guiados, y explicación amplia sobre la flora y fauna de la Región.

Asimismo, en el Parque Educativo San José Bocomtenelté se otorgó atención escolar a 3 mil 360 alumnos, de escuelas ubicadas en las Regiones II Altos y III Fronteriza, comprendiendo a 3 mil 110 alumnos, de 47 escuelas de 5 niveles educativos dentro de las que destacan de nivel preescolar las escuelas: “El Nido”, “Flavio Paniagua”, “Rodolfo A Navarro”, “Bertha Von Glumer”, “Arcoiris”, “Francisco Ignacio Sosa”, “El Pequeño Sol”, “Ofelia Narváez”, “Hans Christian Andersen” y “Gabriel D. Anuncio”; de nivel primaria “Ignacio Sola”, “Juan Sabines G.”, “Crecencio Rosas”, “Gabriel D. Anuncio”, “20 de Noviembre”, “Presidente Juárez”, “Guadalupe Victoria”, “Diego Rivera”; de nivel secundaria “Adolfo Ramos”, “EST 80”; de nivel medio superior el Colegio de Bachilleres de Chiapas, el CECYTECH y la Prepa No. 1; y de nivel superior la “Universidad Autónoma de Chiapas”; todas estas de los municipios de San Cristóbal de las Casas, Zinacantán y Chamula. Asimismo, se atendieron a 250 alumnos de 2 escuelas de la Región III Fronteriza, la primaria “Benito Juárez” y el Colegio de Bachilleres, ambos del municipio de Maravilla Tenejapa.

Se realizaron 17 visitas de inspección y verificación para la protección ambiental, a las obras de drenaje, planta de tratamiento de aguas negras y al predio donde se pretende establecer el nuevo relleno sanitario; una verificación técnica al fraccionamiento Kaltik, la perrera municipal y donde se construirán fraccionamientos, en los municipios de Pantelhó, San Cristóbal de las Casas, Teopisca y Las Rosas. En la Región III Fronteriza, se llevaron a cabo 13 visitas de inspección y verificación de ilícitos en materia de impacto ambiental de las actividades humanas de proyectos de desarrollo municipal que se realizan en

los municipios de Tzimol, La Trinitaria, Chicomuselo, Frontera Comalapa y Comitán de Domínguez.

Se llevaron a cabo 365 acciones de mantenimiento y limpieza de cada uno de los encierros que albergan a los ejemplares en exhibición, así como la preparación de los alimentos que consumen los animales del zoológico del Parque Educativo San José Bocomtenelté; así también, se realizaron 20 acciones de difusión sobre normatividad ambiental, biodiversidad y quehacer institucional, en coordinación con los ayuntamientos de Maravilla Tenejapa, La Trinitaria, Tzimol, Comitán de Domínguez, Teopisca y San Cristóbal de las Casas.

Proyecto: Conservación de las ANPS en la Zona Norte del Estado.

Se realizaron 11 visitas de verificación a obras y actividades de impacto ambiental: en el municipio de Ostucán se realizaron 2 visitas: una por procesamiento y extracción de material pétreo y otra por la mortandad de peces en el arroyo Muspac que desemboca en el Embalse “Ángel Albino Corzo” (Peñitas); en el municipio de Pichucalco se realizaron 2 visitas: a un predio para determinar la factibilidad para la extracción de material pétreo y por la emanación de malos olores del alcantarillado municipal de ese lugar; en el municipio de Juárez se realizaron 3 visitas de verificación: a una empresa elaboradora de concreto asfáltico la cual libera emanaciones de humo causando malestares e inconformidad en la población y a un predio donde se pretende construir una estación de servicio; en el municipio de Solosuchiapa se realizó visita de verificación al basurero municipal; en el municipio de Ixtapangajoya se visitó a la gravera de ese municipio, por afectación y daños a un río aledaño y el medio ambiente en general; en el municipio de Reforma, se realizaron 2 visitas de inspección y verificación a fin de evaluar las condiciones de riesgo y factibilidad de conductos de PEMEX.

Se realizaron 2 visitas de campo a áreas susceptibles de conservación: una a la conservación ecológica conocida como Rivera del Volcán Chichonal, y una visita a la zona sujeta a conservación ecológica “Trama Cum Pümy” ubicada en la región fisiográfica de las Montañas del Norte del Estado, en el municipio de Tapalapa.

También, se impartieron 10 pláticas de educación ambiental en el municipio de Pichucalco: 2 en la Escuela Primaria “Juan Ramos Taracena”, una en la Escuela Secundaria Federal “Juan Sabines Gutiérrez” y 2 en la Escuela Telesecundaria No. 500 “Emilio Rabaza Estevanell”, con temáticas sobre la conservación de los recursos naturales de la Reserva Ecológica Finca Santa Ana y la fauna existente; en el municipio de Solosuchiapa se impartió una plática en

la Escuela Primaria Federal “Rómulo Calzada” y 2 en la Secundaria Técnica No. 94, con las temáticas Ecosistemas de México y la Reserva Ecológica “Finca Santa Ana”, y en el municipio de Ixtacomitán, se otorgaron 2 pláticas en la Escuela Primaria Federal “José María Morelos”, con los temas Ecosistemas de México, Biodiversidad y la Reserva Ecológica “Finca Santa Ana”.

Proyecto: Conservación de las ANP’S en la Región Selva.

Derivado de los distintos recorridos realizados en Áreas Naturales Protegidas, se obtuvieron 20 reportes del registro de fauna: 7 como resultado del monitoreo y evaluación de la diversidad; 5 reportes del resultado del monitoreo nocturno del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*), con más de 250 registros; 5 reportes del monitoreo del manatí (*Trichechus manatus*); 2 reportes del monitoreo y evaluación de la población del mono saraguato (*Allouata pigra*).

Como parte de las acciones que se realizan en materia de educación ambiental, se llevaron a cabo 12 pláticas: una en el marco de la celebración del Día Internacional de los Humedales dirigida a estudiantes del Colegio de Bachilleres de Chiapas del municipio de Catazajá; una en la Secretaría del Campo Delegación VI Selva, celebrada el Día del Agrónomo; una con la temática “Captura, manejo y marcajes del manatí en la Bahía de Chetumal, Quintana Roo”, realizada en las instalaciones del Zoológico “Miguel Álvarez del Toro”; entre otros.

En cuanto a las acciones realizadas para capacitar a las comunidades en el manejo adecuado de los recursos naturales se impartieron 10 asesorías: 6 de manera conjunta con la SEMARNAT, como son: el curso práctico para el manejo del relleno sanitario, “Uso de la Carta de la Tierra”, el manejo de técnicas de muestreo de mamíferos terrestres y sobre Legislación Ambiental a personal del H. Ayuntamiento de Catazajá.

Para difundir el material didáctico en materia de educación ambiental se elaboraron un tríptico con la temática “Importancia de la Conservación del Manatí en los municipios de Catazajá y La Libertad”, y un informe sobre el estado que guardan los mamíferos terrestres en el Área de Protección de Flora y Fauna Metzabok.

Así también, en materia de impacto ambiental se realizaron 12 visitas de inspección: 2 en el municipio de Ocosingo, a los micro rellenos sanitarios tipo “D”; una en el municipio de Yajalón, a 4 establecimientos beneficiadoras de café para la regulación de sus actividades; una en el municipio de Catazajá, para la inspección residuos sólidos; 3 en el municipio de

Palenque, para conocer los avances en la aplicación de las medidas contingentes para el manejo de residuos y el control de plagas; una en el municipio de La Libertad, al basurero municipal a cielo abierto.

Asimismo, se realizaron 8 pláticas en materia de difusión de la normatividad ambiental y operatividad de los rellenos sanitarios tipo “D”, a los H. Ayuntamientos de Palenque, Catazajá, Ocosingo y La Libertad.

Respecto al diseño y gestión de proyectos de inversión, se elaboraron 2 proyectos: uno denominado “Conservación del manatí (*Trichechus manatus*) y su monitoreo a través de radio telemetría en la Laguna Grande de Catazajá”, y otro sobre el “Monitoreo de mamíferos terrestres en la reserva comunal Sierra La Corolita en la Zona Lacandona” mediante el empleo de cámaras trampa.

Se concluyeron 2 documentos como formulación de los Planes de Manejo para las Áreas Naturales Protegidas de los Humedales de Catazajá y La Libertad, aunado a esto, se realizaron talleres y recorridos para determinar las zonas conservadas y áreas perturbadas de la Fauna en el municipio de La Libertad.

Para el logro de la coordinación interinstitucional en la atención de los programas de conservación se firmaron 4 acuerdos: uno con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), que integra a las direcciones de las Reservas Montes Azules, La Encrucijada, Naha y Metzabok, y el Parque Nacional Cañón del Sumidero; el segundo acuerdo con instituciones estatales y federales, y representantes de la sociedad del municipio de Catazajá, para coadyuvar esfuerzos para la conservación de la Laguna Grande de Catazajá; el tercero con la Presidencia Municipal de Palenque y las comunidades Filadelfia, San Mateo 2 y Los Ángeles, para la clausura del basurero municipal de Palenque y el cuarto con el H. Ayuntamiento de Emiliano Zapata del Estado de Tabasco y la Universidad Juárez de Tabasco, para el trabajo conjunto del monitoreo y conservación del Manatí.

Proyecto: Gestión para la protección ambiental y conservación de los recursos naturales en las Regiones Sierra y Soconusco.

Se realizaron 229 recorridos en las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción estatal, de los cuales 213 fueron en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica: en el área denominada “El Cabildo Amatal”, en los municipios de Mazatán y Tapachula y en el área denominada “El Gancho Murillo”. También, se impartieron 16 pláticas en materia de Conservación y Protección de los Recursos Naturales, con énfasis sobre Prevención de Incendios Forestales, en la

comunidad denominada “El Cabildo Amatal” y “El Gancho Murillo”; en los Ejidos “Barra San Simón”, “19 de Abril”, “Efraín A. Gutiérrez”, “Genaro Vázquez Rojas” y “Lázaro Cárdenas”; así como en rancherías y ejidos de los municipios de Tapachula y Suchiate.

Se realizaron 40 reuniones de coordinación institucional, de las cuales 5 fueron en el municipio de Motozintla para la instalación del Comité de Planeación para el Desarrollo Regional, la instalación del Consejo Regional de Desarrollo Urbano, la instalación del Consejo Distrital de Desarrollo Rural Sustentable, la presentación y validación de las propuestas de impacto regional que integran el “Programa de Inversión 2008” y al seguimiento de la problemática de contaminación ambiental de la Microcuenca del Río “Santo Domingo”; 35 reuniones en el municipio de Tapachula, de las que 7 fueron reuniones ordinarias del “Consejo Municipal de Protección al Ambiente de Tapachula”; una reunión para tratar asuntos en materia de Prevención y Combate de Incendios Forestales; una sobre el Manejo de Cartografía y GPS; una para la elaboración de la Nueva Carta Urbana 2007-2030, una reunión para tratar lo relacionado a la Construcción del “Centro de Acopio de Envases Vacíos de Agroquímicos”, otra para la entrega del Proyecto Productivo “Establecimiento de Granja para el Control y Manejo de Huevos de Tortuga Marina”; una reunión para la instalación del COPLADER e integración de la “Propuesta de Inversión 2008”, y para la validación de las propuestas de impacto regional para la integración del “Programa de Inversión 2008”; entre otras.

Para difundir la Normatividad Ambiental en materia de Residuos Sólidos Urbanos, se realizaron 8 visitas con la finalidad de difundir a regularización de los basureros municipales de los ayuntamientos de Amatenango de la Frontera, Bejucal de Ocampo, Bella Vista, El Porvenir, La Grandeza, Mazapa de Madero, Siltepec y Motozintla. Así también se proporcionaron 4 asesorías en materia de Extracción de Materiales Pétreos, a los municipios de Amatenango de la Frontera, Mazapa de Madero, Motozintla y Bella Vista; 7 sobre construcción de plazas y centros comerciales en los municipios de Tapachula y Huehuetán.

Se realizaron visitas técnicas para la verificación de obras y actividades en materia de riesgo e impacto ambiental una en el Barrio “Los Pocitos”, del municipio de Bella Vista; 15 Visitas Técnicas de Verificación Ambiental en los municipios de Tapachula, Escuintla, Tonalá, Pijijapan, Unión Juárez y Huehuetán.

Proyecto: Conservación de la biodiversidad en las Áreas Naturales Protegidas del Estado.

En cuanto a la gestión para el logro del consenso interinstitucional que permita la protección y conservación de los recursos naturales del Estado se realizaron 12 reuniones: 6 reuniones con la Presidenta Municipal de Tuxtla Gutiérrez y con Organismos No Gubernamentales, donde se planteó la propuesta de atención a la Reserva Estatal “Cerro Mactumatzá”; asimismo, se acordó la coordinación y participación en el proyecto “Estudio del Estado de la Biodiversidad en Chiapas”; para dar seguimiento a los compromisos de la señalización y elaboración del estudio Técnico Justificativo de la propuesta de redelimitación del Corredor Biológico Cerro Mactumatzá-el Zapotal; para atender la autorización de recursos para la adquisición del predio rústico denominado “Santa Mónica”, ubicado en el Municipio de Cintalapa; para la reubicación del Grupo “Francisco Leyva” del municipio de Jiquipilas; y para presentación y consideración de 7 sitios susceptibles de ser considerados para certificarse como Sitios Ramsar. Se realizaron 5 reuniones para atender la problemática de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Reserva Huitepec-Alcanfores” y una reunión para la revisión y validación del Programa de Manejo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Finca Santa Ana”.

Se obtuvieron 2 documentos: uno correspondiente del proyecto “Monitoreo Biológico de las Áreas Naturales Protegidas” de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Pico el Loro Paxtal y otro correspondiente al proyecto “Protección y Conservación de la Tortuga Marina en Chiapas”. También se elaboraron 3 documentos para la creación, redelimitación o recategorización de áreas naturales de los cuales 2 documentos se derivan de la propuesta de creación de un corredor biológico entre las Reservas Estatales “Cerro Mactumatzá” y “El Zapotal y otro como parte de las propuestas de ingreso a los sitios de humedales de importancia internacional RAMSAR; y un documento, que consiste en el programa de trabajo para la ampliación de la Reserva Estatal Tzama Cun Pumy, en el municipio de Tapalapa.

Para el fortalecimiento de áreas naturales se elaboraron 2 documentos: Manejo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Cerro Meyapac” y el Programa de Manejo de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Finca Santa Ana”; asimismo, se firmaron 2 actas de acuerdos: para la redelimitación y recategorización de la Reserva Estatal “Cerro Mactumatzá”, y otro en seguimiento a las acciones concertadas en el año 2003 entre IHNE y diversas instituciones y ONG’s nacionales para la Conservación de la Ecoregión de Bosques de Pino Encino de Centroamérica y sus Aves.

También se realizaron 2 talleres: Taller de identificación de los principales actores presentes en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Cerro Meyapac”, en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa y Taller para la zonificación de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Cerro Meyapac”.

Proyecto: Estudio y Aprovechamiento de la Flora en Chiapas.

Para el incremento de la representatividad de la flora de Chiapas, se ingresaron a la base de datos un mil 200 registros de igual número de ejemplares de herbario que aún no están representadas, como la *argyranthemum frutescens* (L.) Sch., *Limnocharis laforestiae* Griseb., *Polianthes tuberosa* L., *Pancreatium littorale* Jacq., *Drosera* sp., *Masdevalia admsii* Luer., *Phloephila peperomioides* (Ames) Pridgeon., *Uniola pittieri* Hack., *Monanthocloe littorale* Engelm., *Anogramma leptophylla* (L.) Link., *Ceratophyllum demersum* L., *Racinaea adscendens* (L.B.Sm.) M.A. Spencer, *Cichorium intybus* L., *Alcea rosea* L., *Calyptroige ghesbreghtiana* (Linden & Went.) H.Wentdl., *Delphinium ajacis* L., *Argyranthemum frutescens* (L.) Sch., *Limnocharis laforestii* Griseb., *Polianthes tuberosa* L., *Pancreatium littorale* Jacq., *Otatea fimbriata* Sonderstrom, *Kraenzlinella erinacea* Rchb. f. *Briquetia spicata*., entre otras, producto de salidas a campo para colecta de ejemplares y de intercambio con otros herbarios.

En la Colección Científica del Jardín Botánico se incrementaron 10 nuevas especies entre las que se encuentran: la *Licarea coriacea*, colectada en el Ejido 20 de Noviembre del municipio de Arriaga; la *Xanthosoma violaceum*, colectada en el municipio de Tuxtla Gutiérrez; la *Ceratozamia* sp., colectada en el Ejido La Libertad del municipio de La Concordia, entre otras; dichas especies fueron adaptadas a las condiciones climatológicas y forman parte de la representación de flora de la depresión central.

Se llevaron a cabo 4 exposiciones temporales titulados: “El Bonsái”, “Del Maíz al Taco”; “Había una vez un Jardín Botánico” y la “XV Exposición de Hongos de Chiapas”. Se elaboraron 6 documentos de difusión: 3 para publicarse en la Serie Yashtë, de los elementos botánicos “El Guanacaste”, “El Mulato” y “El Coralillo”; 2 capítulos para el libro “Estado de la Biodiversidad en Chiapas” con los títulos “Plantas con Flores” y “Etnobotánica Médica y Alimentaria de los zoques de Chiapas”, y un recetario de la Comida Zoque de Copainalá.

Para fomentar el uso y manejo de los recursos naturales, se realizaron 5 cursos-taller denominados “Bonsái: Cuidados básicos del árbol”, “Propagación de cactáceas”, “Actualización de Tecnologías para el Manejo de Germoplasma Forestal”, y 2 talleres en el

Jardín Botánico, uno denominado “Medicina Tradicional” y el segundo “Cultura Alimentaria”; asimismo, se proporcionó atención personalizada a 7 mil 470 personas, que visitaron las diferentes áreas de botánica.

Proyecto: Investigación de la biodiversidad en el Estado de Chiapas.

En los recorridos de campo efectuados en la Región VIII Soconusco, se logró el registro de 249 especies (50 especies de anfibios y reptiles, 176 especies de aves y 23 especies de mamíferos) y la recolecta 174 ejemplares de los cuales 78 son anfibios y reptiles, 43 aves y 53 mamíferos; así también, se concluyó el inventario de flora y fauna del Área Natural Protegida Cabildo-Amatal. En la Región I Centro, se integraron y desarrollaron 8: “Estrategia para la Conservación de las aves de la Reserva de la Biosfera El Triunfo”, “Aves del Parque San José Bocomtenelté”, “Seasonal Bat Diversity in Three Habitats to the Western of Cañón del Sumidero, Chiapas”, “A review of Laphoranina cristaspina from the Middle Eocene of Chiapas, Mexico and evolutionary applications”, “Albian Penaeoidea (Decapoda: Dendrobranchiata) from Chiapas, Southern Mexico”, “Estructura y composición florística de la vegetación del Parque Educativo Laguna Bélgica, Chiapas, México”, “Terrestrial Isopods included in Miocene Amber from Chiapas, Mexico” y “Review and additions to the Eocene decapod crustacea from Chiapas, Mexico”.

También se realizó la sistematización de 500 registros de flora y fauna, así como de diversos grupos de anfibios y reptiles, especies botánicas de la Zona Sujeta a Conservación ecológica “El Cabildo Amatal”, para realizar diversos análisis y consultas de manera oportuna.

Proyecto: Monitoreo biológico en Áreas Naturales Protegidas.

Se obtuvieron 24 reportes que describen los registros de flora y fauna, uno con información de las localidades El Encajonado, Rabasa, Veinte Casas y Nuevo San Juan Chamula, en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, con 850 registros de 197 especies; el segundo describe a 2 mil 700 individuos de 226 especies y el tercer reporte describe a un mil 88 individuos de 147 especies, del municipio de Cintalapa en la Reserva de la Biosfera La Sepultura.

Se realizaron 6 reportes en las localidades: El Triunfo, Santa Rita y Quetzal, del municipio de Ángel Albino Corzo y La Concordia, dentro de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, con los cuales se describen los resultados obtenidos del monitoreo por diversos transectos, también concentra información de 6 registros y describiendo un total de 652 individuos de 73 especies en las localidades Ángeles y Sierra

Morena, de los municipios de Villaflores y Villa Corzo, respectivamente. Se obtuvieron 10 reportes en los transectos lineales de las localidades Campón La Concepción y Zacapulco, del municipio de Acapetahua, dentro de la Reserva de la Biosfera La Encrucijada; asimismo, se elaboraron 3 reportes: 2 en los transectos lineales para la localidad Tiltepec, del municipio de Arriaga en la Reserva de la Biosfera La Sepultura, y otro en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada.

También se obtuvieron 12 reportes de parcelas muestreadas de combustibles forestales en ANP's. en: Ocozacoautla de Espinosa, dentro de la Reserva de la Biosfera El Ocote, en las localidades El Encajonado y Veinte Casas, y en las localidades Rabasa y Nuevo San Juan Chamula.

Proyecto: Protección y conservación de la tortuga marina en Chiapas.

Para la conservación de la tortuga marina, se llevó a cabo la liberación de 401 mil 208 crías, de las cuales 26 mil 409 crías de tortuga marina golfina, se liberaron en el municipio de Acapetahua, correspondientes a la colecta e incubación de 324 nidos de tortuga marina de la especie *Lepidochelys olivacea*; se liberaron 374 mil 799 crías, en los Centros para la Protección y Conservación de la Tortuga Marina de Puerto Arista y Boca del Cielo, del municipio de Tonalá y Costa Azul, del municipio de Pijijiapan, estas corresponden a la colecta e incubación de 4 mil 488 nidos.

Se impartieron 27 pláticas de Educación e Interpretación Ambiental, de las cuales 8 se realizaron en las instalaciones del campamento tortuguero de Barra Zacapulco, municipio de Acapetahua y 19 en los campamentos tortugueros de Puerto Arista y Boca del Cielo, del municipio de Tonalá y campamento Costa Azul del municipio de Pijijiapan.

Proyecto: Rescate del patrimonio paleontológico y fortalecimiento del Museo de Paleontología de Chiapas.

Se realizaron 39 visitas para ubicar localidades fosilíferas en las diferentes Regiones del Estado, de las cuales 14 se realizaron en la Región I Centro; una en la Región II Altos; 18 en la Región IV Frailesca; 3 en la Región V Norte y 3 más en la Región VI Selva, con lo que se logró el incremento de 442 fósiles en la colección sometidos a procesos de limpieza, restauración, determinación taxonómica, organización y resguardo en la Colección Paleontológica de este Instituto.

Asimismo, se montaron 3 exposiciones para la divulgación del conocimiento paleontológico de

Chiapas; en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, se realizaron 2 exposiciones temporales paleontológicas una fuera y otra dentro de las instalaciones del Museo de Paleontología, y una "Exposición Paleozoobotánica", la cual exhibió piezas del municipio de San Cristóbal de las Casas.

Se proporcionaron 50 pláticas y visitas guiadas en el Museo de Paleontología "Eliseo Palacios Aguilera", con temas paleontológicos como: "El universo de la paleontología", "Fósiles", "Ámbar" en el cual se menciona su origen, propiedades, formación y sus inclusiones biológicas, "Eras geológicas" y el tema "Ambientes pasados de Chiapas", dirigidas a alumnos provenientes de escuelas de distintos Municipios del Estado; también se concluyó el folleto paleontológico "Patrimonio paleontológico de Chiapas" que incluye descripciones de distintos ejemplares fósiles recolectados y describe la prehistoria del Estado.

Proyecto: Banco Estatal de Semillas.

Como parte de las acciones de colecta, caracterización y manejo de semillas se colectaron 10 especies forestales: la especie forestal *Pinus chiapensis* de la familia Pinaceae, conocida comúnmente como Pino, en el municipio de Coapilla se colectó la especie *eratozamia mirandae* de la familia Cycadaceae, conocida comúnmente como Cycada, en el Rancho El Mirador del municipio de Villa Corzo, y la especie forestal *Gliricidia sepium* de la familia Fabaceae, conocida como Mata ratón, colectada en un camino del municipio de La Concordia. También se colectaron 7 especies forestales: la *Hymenaea courbaril* de la familia Fabaceae, conocida como Guapinol, colectada en Arriaga; *Tabebuia impetiginosa* de la familia Bignoniaceae, con el nombre común de Roble Serrano, colectada Tonalá; *Crescentia cujete* de la familia Bignoniaceae, conocida como Morro, colectada en Arriaga; *Pseudobombax ellipticum*, de la familia Bombaceaceae, colectada camino a Tonalá; *Enterolobium cyclocarpum*, de la familia Fabaceae, colectada en Tonalá; *Cochlospermum vitifolium*, de la familia Cochlospermaceae, colectada en la comunidad "Miguel Hidalgo" del municipio de Arriaga, y la especie *Enterolobium cyclocarpum*, de la familia Fabaceae, colectada en un camino del municipio de Pijijiapan, todos los ejemplares fueron almacenados y sistematizados para futuras consultas y estudios.

En la Región I Centro se realizó la micropropagación de 3 especies forestales: la *Tabebuia donell-smithii*, a través de la preparación de 3 medios de cultivo, por germinación in vitro en cámara de incubación a 24° C, a base de meristemas y un medio de cultivo con phytagel y carbón activado. Así también para fortalecer las capacidades de los productores para el manejo eficiente del germoplasma forestal, se

realizaron 3 cursos-talleres: “Actualización de tecnologías para el manejo del germoplasma forestal”; un taller a la Unión de Silvicultores del municipio de Coapilla, sobre aspectos importantes del equipo de ascenso y seguridad para el escalamiento de árboles; colecta de conos y los métodos para el traslado y beneficio de semillas, y un taller impartido a estudiantes y profesionistas de diversas escuelas sobre aspectos generales para la colecta de semillas forestales.

En la Región IV Frailesca, se logró el establecimiento de 2 Unidades Productoras de Germoplasma Forestal (UPGF), de *Pinus oocarpa* en la Ranchería “Pablo Rincón” del municipio de Villa Corzo, con una superficie de 1-00-00 has. y una pendiente de 15°, en las coordenadas 16° 02' 13.2" LN y 93°10'08.7" LW con 815 msnm. Se seleccionaron los árboles sanos, rectos, sin bifurcación, de diámetro considerables. En total se contabilizaron 150 árboles con alturas mayores de 30 metros y diámetros de 40 cms. de los cuales el 28.0 por ciento del total son de características buenas para la colecta de semillas, y en la Finca “Solail” en el Ejido Guaymas del municipio de Villaflores, con una superficie de 1,00-00 has y una pendiente de 15°. ubicada en las coordenadas 16°.25'20.4" LW con un mil 161 msnm, en la que se seleccionaron los árboles sanos, rectos, sin bifurcación y diámetro considerable, con alturas mayores a 25 mts. Beneficiando con estas acciones a 175 mil 156 personas, de los cuales 88 mil 853 son mujeres y 86 mil 303 hombres.

Se concluyó la construcción de la obra del anexo del Banco de Semillas, con un área de 10 x 6 metros, dividida en 3 secciones, una de área común la recepción y oficina, y finalmente un área para tratamiento mecanizado de las semillas.

Proyecto: Desarrollo de las colecciones de Herbario Chip.

Se proporcionaron 15 asesorías en la Región I Centro, sobre el apoyo e información de las familias botánicas Nysaceae, Aceraceae, Betulaceae, Pinaceae, Bromeliaceae, Burseraceae, Linaceae, Lentibulariaceae, Euphorbiaceae y Rubiaceae, además, de información detallada de las familias citadas en cuanto a su descripción a personas provenientes del Colegio de Bachilleres de Chiapas, Plantel 33; del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), Campus Guanajuato; Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH); y de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de México (UNAM).

Se realizó la captura y sistematización de un mil fichas de registro de flora, de 119 familias botánicas; asimismo, se concluyó el “Listado florístico de los

municipios de Tapalapa y Pueblo Nuevo Solistahuacán Fase I”.

Proyecto: Evaluación ecológica de la fauna terrestre de Chiapas.

Se realizaron 6 salidas a las localidades de El Gancho, El Sajío, Rancho El Caracol y La Isla, del Municipio de Suchiate, y Las Gaviotas y Conquista Campesina, del municipio de Tapachula de Córdova y Ordóñez, registrando 50 especies de insectos, anfibios y reptiles existentes en el área, obteniendo 800 registros que se ingresaron en una base de datos para ampliar el conocimiento de los recursos naturales obtenidos en dicha Región; mientras que en la Región I Centro se concluyó el mapa de localidades de recolecta y vegetación programado, al igual que el “Documento de difusión con contenido científico”. En éstas salidas también se recolectaron 573 ejemplares de fauna, que fueron ingresados a la Colección Zoológica Regional del Instituto de Historia Natural y Ecología, y que se encuentran disponibles para su consulta.

Proyecto: Conservación y fomento de plantas comestibles y medicinales en el área zoque de Chiapas.

Se realizó la colecta de 60 especies de plantas comestibles y medicinales en las comunidades Las Nubes y El Pinabeto, en el municipio de Rayón, correspondientes a: *Rubus adenotrichus* Schlecht, *Rubus* sp., *Solanum suaveolens* Kunth & Bouche, *Justicia spicigera* Schlecht, *Witheringia meiantha* (J.D. Smith) A. T. Hunziker., *Asclepias curassavica* L., *Pyrus communitis* L., *Senecio acutangulus* (Bertol) Hemsley entre otras especies, así como visitas a huertos familiares, potreros, medios de cultivo y medios naturales.

Se realizaron 4 talleres de capacitación denominados “XXI y XXII Taller de Medicina Tradicional”, y “XVI y XVII Taller de Cultura Alimentaria” en las comunidades El Pinabeto y Las Nubes, del municipio de Rayón, y se brindaron 50 asesorías nutricionales a 150 niños; además de pláticas con temáticas de “Los grupos de alimentos”, “Alimentos chatarras” y “La alimentación del niño en edad escolar”, involucrando a padres de familia, mediante dinámicas grupales y ejercicios para la identificación de plantas comestibles y medicinales.

Proyecto: Propagación de plantas nativas.

Se produjeron 100 mil plantas, correspondientes a 49 especies, como: Aceituno, Achiote, Caimito, Cadox, Caobilla, Capulín, Cedro, Chico Zapote, Chilca, Chinchamalínche Amarilla, Chincuya, Chucamay, Cipres, Cuajilote, Cuchunuc, Cupapé, Flor de Mayo, Flor de Sospó, Fresno, Guachipilín, Guanábana, Guanacastle, Guash, Guayaba, Horniguillo,

Huizache, Jabilla, Liquidambar, Jaboncillo, Maguey de Agua, Marañón, Matiliguete, Mezquite, Nambimbo, Noche buena, Palo de rosa, Palma chit., Palma robelina, Pajarito, Papausa, Papaya Orejona, Pozolito, Primavera, Quebracho, Ramón colorado, Ramón o Mojú, Roble Serrano, Sabino y Zapote blanco; gran parte de estas plantas fueron solicitadas por escuelas de los diferentes niveles para establecerlas en sus áreas verdes y por autoridades municipales para entregarlas a pobladores de diversas colonias. Adicionalmente, se le ha dado mantenimiento y cuidado al crecimiento de otras 12 mil plantas.

Proyecto: Rescate del patrimonio paleontológico y fortalecimiento del Museo de Paleontología de Chiapas.

Para la ubicación de localidades fosilíferas se realizaron 39 visitas en varias Regiones, de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

En la Región I Centro, se realizaron 14 visitas de prospección: 5 en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa a las localidades denominadas “El Chango” y “El Espinal” y a un área que presenta sedimento marino (lutita). En el municipio de Acala se realizaron 6 prospecciones, 4 en localidades fosilíferas nuevas, una en la localidad fosilífera “20 de Noviembre” y otra en “Las Palomas” y en el municipio de Tuxtla Gutiérrez se realizó una prospección en la localidad de “El Jobo”.

En la Región II Altos, se realizó una prospección en la localidad “Cerro El Venado”, del municipio de San Cristóbal de las Casas.

En la Región IV Frailesca, se realizaron 18 visitas de prospección: 12 en el municipio de Villaflores: 7 en la

localidad “Gliptodonte”, dentro del rancho Argentina; 3 en la localidad “Los Mangos” y 2 más en el área de las ladrilleras ubicadas en la zona del libramiento de este municipio; en el municipio de Villa Corzo se realizaron 5 prospecciones: 2 en la localidad “La Simpatía” y 3 visitas a la localidad “Tejería” ubicada en la colonia San Pedro Buenavista; y en el municipio de La Concordia, se realizó una prospección en la localidad “Megaterio”, ubicada en las cercanías de la colonia Ignacio Zaragoza.

En la Región V Norte, se realizaron 3 visitas al municipio de Simojovel, en las localidades “Los Pocitos”, “Los Cocos” y “La Pimienta”.

En la Región VI Selva, se realizaron 3 visitas de prospección; una en la comunidad “Nuevo Poblado División del Norte”, del municipio de Palenque, otra en el municipio de Ocosingo, y una más en la localidad “Arroyo remolino”, en el municipio de Marqués de Comillas.

Contribuyendo al incremento de fósiles en la colección se obtuvieron 442 ejemplares colectados: 151 fósiles en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa; se rescataron 37 fósiles en la localidad “Gliptodonte” del municipio de Villaflores, se colectaron 92 fósiles de diferentes grupos biológicos; en la localidad fosilífera “La Pimienta” y 162 fósiles en el municipio de Palenque.

Para divulgar el conocimiento paleontológico de Chiapas, se realizaron 3 exposiciones: 2 exposiciones temporales paleontológicas en las instalaciones del Museo de Paleontología en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez y otra en el municipio de San Cristóbal de las Casas, denominada “Exposición Paleozoobotánica”.