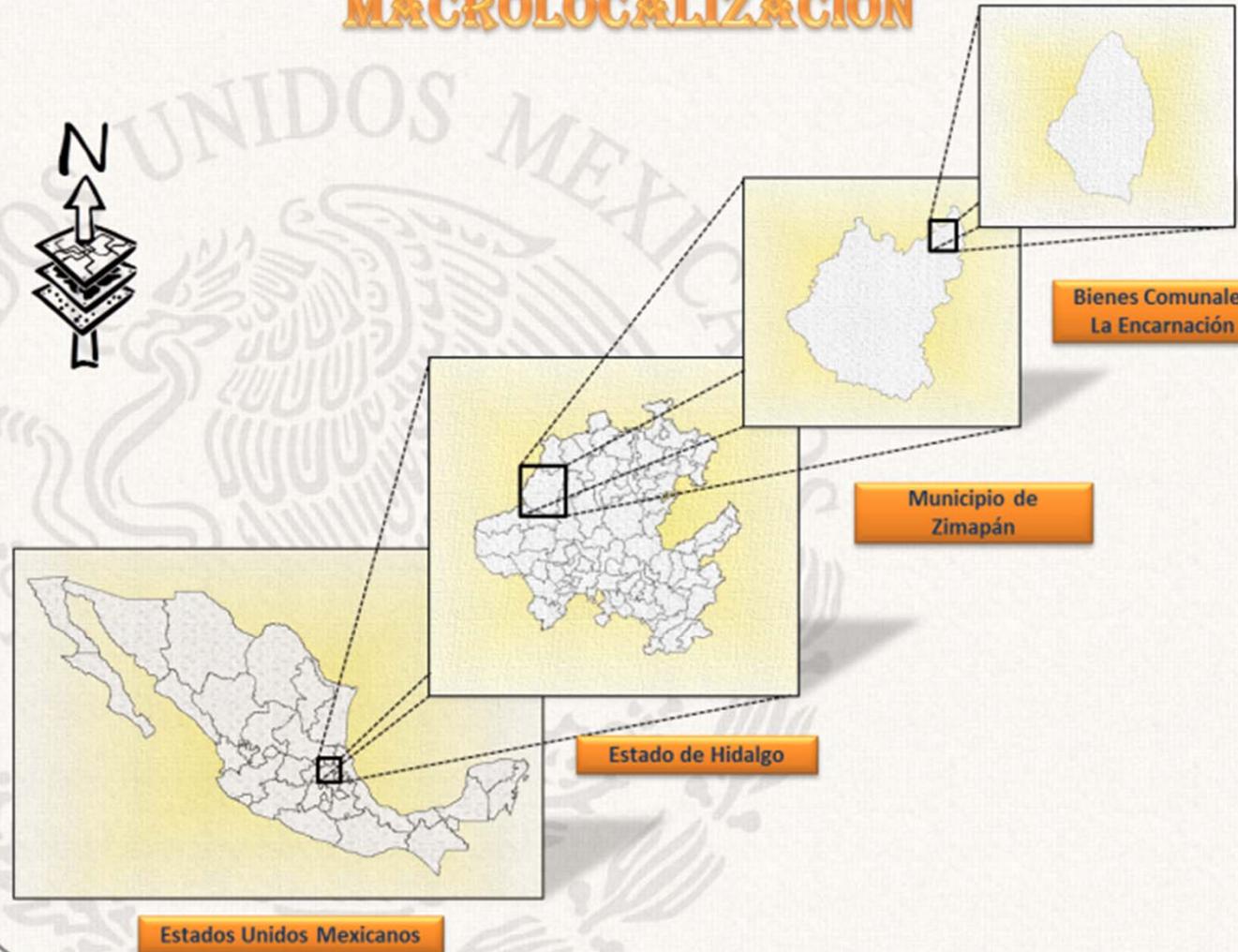


**ACTIVIDADES PARA COMPENSAR LA
PÉRDIDA DE VEGETACIÓN Y RESTITUIR LOS
SERVICIOS AMBIENTALES PERDIDOS POR EL
CAMBIO DE USO DE SUELO EN BIENES
COMUNALES LA ENCARNACIÓN,
ZIMAPÁN, HIDALGO**

MACROLOCALIZACIÓN



Entidad Federativa:
Hidalgo.

Municipio: Zimapán.

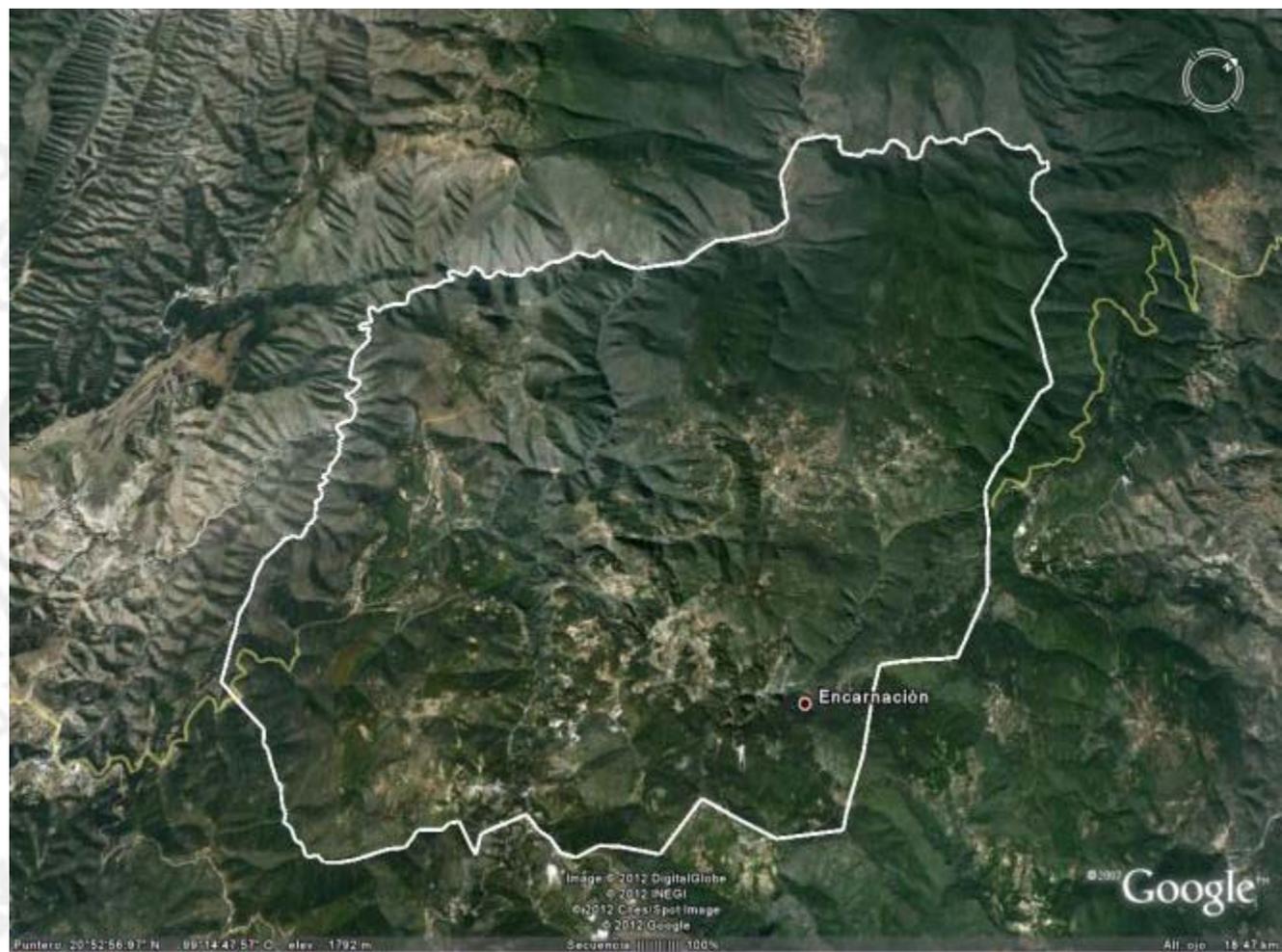
Se ubica a 185 Km de
la ciudad de Pachuca
sobre la carretera
federal No. 85
México-Laredo

Bienes Comunales La Encarnación

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- **Núcleo agrario:** Bienes Comunales La Encarnación.
- **Superficie total:** 10,223 ha.
- **Ubicación:** Parque Nacional “Los Mármoles”.
- **Población:** 3,200 habitantes.
- **Comuneros:** 1,544.



Vegetación presente en “La Encarnación”

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



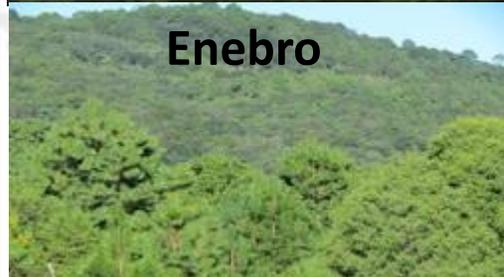
Bosques de Pino y Encino



Piñón



Encino



Enebro



Madroño, tejocote, nogal,
escobillo, zarza, etc.

Fauna Presente



Puma



Venado Cola Blanca



Cacomixtle



Lagartija Azul



Víbora de Cascabel

Jabalí, tigrillo, gato montes y gran variedad de reptiles

Problemática

Actualmente el principal problema de “La Encarnación” que causa la pérdida de vegetación es por problemas de plagas.

- Las principales causas de la pérdida de vegetación son:
 - **Uso minero.** Históricamente La Encarnación se dedicó a la extracción de minerales.
 - **Plagas forestales.** Causado por descortezadores.
 - **Agrícola.** Áreas agrícolas que fueron utilizados con fines de producción de maíz y frutales.
 - **Pecuario.** De autoconsumo.



Uso minero

Causas de la pérdida de vegetación

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Terrenos agrícolas abandonados



Presencia de plagas



Ganado libre pastoreo

Acciones de La Encarnación

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- En 2007, los comuneros tomamos la iniciativa para frenar la pérdida de la vegetación.
- Ese mismo año, solicitamos por primera vez apoyos a la CONAFOR para realizar reforestaciones, obras de conservación de suelos y actividades de compensación ambiental e iniciamos con el proyecto de servicios ambientales por protección a la biodiversidad en 1,800 ha.



Acciones de La Encarnación

- La experiencia de trabajar con los apoyos solicitados ese primer año, nos motivo para buscar nuevas áreas para continuar con los trabajos en el resto de la superficie de los Bienes Comunales La Encarnación.
- A la fecha hemos trabajado 390 hectáreas con un apoyo de más de 1.8 millones de pesos tan solo en el área de suelos.
- El compromiso y la motivación adquirida, nos ha llevado a tomar otras iniciativas como por ejemplo el saneamiento 90 ha mediante faenas con la participación de todos los comuneros.

Apoyos recibidos por parte de la Gerencia de Suelos

Periodo de trabajo	Superficie trabajada	Recurso recibido para realizar trabajos
2007-2012	390 hectáreas	1,863,936



Organización de La Encarnación

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Nuestra máxima autoridad es la asamblea general de comuneros, realizamos 2 asambleas ordinarias de manera anual y se llevan a cabo reuniones con delegados municipales y representantes comunales de cada localidad a fin de definir el número de personas a quien se le otorgará el empleo para llevar a cabo las actividades.



Formación de grupos de trabajo

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Como trabajamos en La Encarnación

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Hacemos un recorrido de campo para definir las áreas de trabajo con el asesor técnico y el personal que estará a cargo de los grupos de trabajo.



Recibimos capacitación por parte del asesor técnico

Como trabajamos en La Encarnación

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



3 Trazo de Curvas a Nivel



4 Conformación de Grupos de Trabajo



6 Revisión de avances por parte de Personal de CONAFOR

5 Construcción de obras y revisión por parte del técnico asesor



Barreras de Piedra en Curvas a Nivel

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



**Se han construido 30.8
Km de barreras de piedra
en curvas a nivel,
beneficiando 80 a
hectáreas**

Construcción de Zanjas Trinchera

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Con la construcción de 15,600 m de zanjas trinchera, se logra captar 2,496 m³ de agua por lluvia cuando se llenan en su totalidad

Acordonamiento de Material Vegetal Muerto

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Se han construido 13.5 Km de acordonamiento de material vegetal muerto en curvas a nivel resultado del proceso de saneamiento en 128 hectáreas

Construcción de Presas de Piedra Acomodada

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Dimensiones de la cárcava para definir la ubicación de las presas y su altura

Trazo de nivel y empotramiento



Acarreo y acomodo de piedra



Presas de Morillos



Con la construcción de presas de morillos se están estabilizando 2 cárcavas, la primera de 980 metros y la segunda de 650 metros de longitud en el paraje “Los Ángeles”.

Reforestación

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



**De 2007-2012 se han establecido
36,000 plantas de pino piñonero
178,000 plantas de pino ocote**

Beneficios de nuestros trabajos realizados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



1. Protección del suelo contra la erosión
2. Recarga de cuerpos de agua
3. Generación de Empleo
4. Aumento de la vegetación



Beneficios de nuestros trabajos realizados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- 5.- Protección de la Biodiversidad
- 6.- Intercambio de experiencias
- 7.- Recorridos demostrativos con otros núcleos agrarios
- 8.- Científicas y de Educación



Actividades complementarias que se realizan en La Encarnación



Siendo la presencia de plaga la causa principal de la pérdida de la vegetación de pino, se buscó el apoyo de la CONAFOR para su combate y control desde el 2007.



Para mantener y mejorar las áreas mejor conservadas, a partir de 2008 se cuenta con una superficie de **1,833 ha en PSA** bajo el concepto de **Protección a la Biodiversidad** y para este 2012, la CONAFOR nos apoyó con **2,402 ha** para el concepto de **Hidrológicos**.

Actividades complementarias que se realizan en La Encarnación



Con apoyo de la CONAFOR en el 2008 se elaboró el Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC) definiendo la problemática, necesidades y oportunidades de trabajo dentro del núcleo agrario



Para este 2012, 2 compañeros se formaron durante 6 semanas como Técnicos Comunitarios en la UZACHI, en Oaxaca.

Resultados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Resultados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



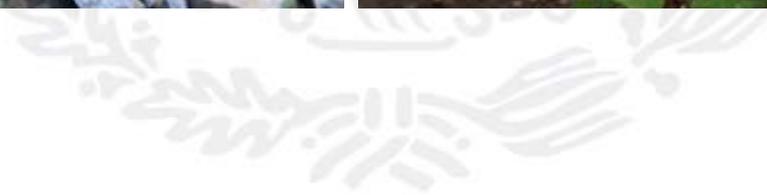
Resultados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Resultados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Resultados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Obras de conservación de suelos
realizada en el 2007

Actividades de mantenimiento a obras
de conservación de suelos en el 2011

Resultados

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Retención de azolve y revegetación en presas de morillos

Conclusiones

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- **Trabajar en actividades de conservación y restauración de suelos, nos ha llevado a formar una conciencia de cuidado y respeto hacia los recursos naturales, especialmente el recurso suelo.**
- **La construcción de las diferentes obras nos ha permitido adquirir conocimiento técnico, viéndose reflejado en una mayor calidad y efectividad en la retención del suelo.**
- **La construcción de obras en laderas a permitido la retención de agua viéndose reflejado en el aumento de la presencia de ojos de agua, así mismo, el aumento de vegetación protegiendo el suelo.**
- **Con las obras de presas de piedra acomodada y las presas de morillos, se ha mitigado la pérdida de suelo y el aumento de las cárcavas.**
- **Las diferentes actividades que se desarrollan a través del ProÁrbol, a permitido que los habitantes de Bienes Comunales La Encarnación adopten el programa y se considere como una fuente de empleo temporal.**