

Clave el proyecto:

Título:

Mejoramiento de la calidad del agua del Lago de Cuitzeo mediante la implementación de tecnologías alternas y el involucramiento de las comunidades ribereñas.

Organización ejecutora:

Ducks Unlimited de México (DUMAC)

Monto FGRA: \$2,590,000.00

Monto Contraparte: \$3,803,000.00



Organizaciones contraparte:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Delegación Michoacán (SEMARNAT), Ducks Unlimited de México A.C. (DUMAC), Universidad de Guadalajara (UdG), Colegio de Postgraduados (COLPOS).

Duración:

18 meses

Ubicación:

Cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán, México. Municipios de Cuitzeo, Santa Ana Maya, Huandacareo, Chucándiro, Copándaro, Álvaro Obregón y Zinapécuaro.

Objetivo general:

El involucramiento de las comunidades ribereñas en acciones que conlleven a un cambio de actitud y responsabilidad hacia el uso y cuidado del agua, a través del desarrollo de talleres de capacitación y el diseño e implementación de tecnologías alternas que permitan a las localidades disponer de más y mejor agua.

Objetivos específicos:

- Fomentar la participación de la sociedad a través del desarrollo de programas de educación ambiental y la capacitación de promotores ambientales en el uso y aprovechamiento sostenible del agua para garantizar el éxito del proyecto a largo plazo.
- Proveer de más agua y de mejor calidad a las comunidades ribereñas del Lago de Cuitzeo a través de la aplicación de tecnologías alternas que ayuden a reutilizar y optimizar el uso del agua.
- Promover el desarrollo de técnicas agrícolas de bajo impacto que propicien un uso más eficiente del agua y la disminución de los aportes de agroquímicos que contaminan las aguas del Lago de Cuitzeo.



Justificación:

A nivel nacional es un común denominador encontrar en los principales cuerpos de agua interiores, la presencia de comunidades aledañas a éstos. De la misma manera es común que éstas, tengan altos grados de marginación, ya que a través del tiempo y a pesar de los esfuerzos que se han hecho por parte de las autoridades, no se ha tenido la posibilidad de proveerlas de la infraestructura necesaria que satisfaga las necesidades primarias para garantizar un mejor nivel de vida.

Las principales aportaciones de contaminación proceden de las descargas de aguas residuales de las poblaciones y del uso excesivo de fertilizantes y otros agroquímicos producto de las prácticas agrícolas inadecuadas en la región.

Para atender esta situación las autoridades están planeando la construcción de plantas de tratamiento de aguas, pero están planeadas para atender a los grandes centros poblacionales, dejando sin atender las comunidades marginales a éstos. Esta propuesta plantea darle a estas comunidades, alternativas tecnológicas que les brinde la oportunidad de contar con una mejor calidad del agua a través de sistemas de tratamiento alternativos (lagunas de oxidación) y la reutilización y uso eficiente del agua a través de la construcción de biofiltros y biodigestores como los procesos de tratamiento o saneamiento alternativo que mejore la disposición del agua en las comunidades para su reutilización en cultivos de traspatio, o si fuera el caso en áreas agrícolas.

Adicional a estos beneficios, un agua resultante de mejor calidad traerá beneficios adicionales a la comunidad al reducir la contaminación del cuerpo de agua y favorecer el crecimiento de especies de peces más saludables para el consumo humano y que son aprovechadas por los pobladores locales para autoconsumo y comercio local.

Actividades principales:

Fomentar la participación de la sociedad a través del desarrollo de programas de educación ambiental y la capacitación de promotores ambientales en el uso y aprovechamiento sostenible del agua para garantizar el éxito del proyecto a largo plazo.

- Desarrollo de Talleres de capacitación para promotores ambientales y maestros
- Talleres de capacitación para alumnos de las escuelas de nivel básico
- Proceso de transferencia de tecnología, mediante capacitación en aula y en campo, talleres demostrativos e intercambio intermunicipal

Proveer de más agua y de mejor calidad a las comunidades ribereñas del Lago de Cuitzeo a través de la aplicación de tecnologías alternativas que ayuden a reutilizar y optimizar el uso del agua.

- Construcción e instalación de lagunas de oxidación para el tratamiento de aguas negras
- Implementación tecnologías alternativas para la disposición de desechos sanitarios en las comunidades rurales de la cuenca baja
- Instalación de biodigestores para reducir los aportes de contaminación generados por granjas porcícolas
- Construcción de biofiltros para el tratamiento de aguas grises generados por las comunidades ribereñas.

Promover el desarrollo de técnicas agrícolas de bajo impacto que propicien un uso más eficiente del agua y la disminución de los aportes de agroquímicos que contaminan las aguas del Lago de Cuitzeo

- Talleres de prácticas agrícolas de bajo impacto.

Resultados esperados e indicadores:

Los talleres de Educación Ambiental fueron impartidos por la Universidad de Guadalajara (UdeG), realizando las siguientes actividades:

34 Talleres de educación ambiental para alumnos de educación básica(5,200 alumnos).

8 Talleres para la capacitación a promotores ambientales y maestros (327 personas).

En términos del involucramiento público, para los talleres de educación ambiental para alumnos de educación básica y de capacitación para promotores ambientales y maestros, la evaluación del proyecto estará basada en el número de personas sensibilizadas. Los promotores ambientales y los maestros serán los encargados de dar continuidad a largo plazo a los esfuerzos de concientización ambiental.



Las ecotecnias que se están instalando para optimizar el uso y mejorar la calidad del agua en las comunidades ribereñas al Lago de Cuitzeo, incluyen 3 lagunas de oxidación, 90 biofiltros, 65 baños secos y 85 biodigestores.

Este proyecto sienta las bases para mostrar la aplicabilidad de alternativas viables para el tratamiento de las aguas residuales en las comunidades marginales, que complementan los esfuerzos planeados por el gobierno estatal y municipal. Adicionalmente, los talleres de transferencia están favoreciendo el cambio de actitud, permitiendo la apropiación de estas ecotecnias, y ahora los mismos pobladores son quienes promuevan su utilización y demandan la construcción de mas infraestructura como esta, lo que está ayudando a resolver la problemática que enfrenta esta zona a mediano y largo plazo.

A partir de la instalación de las ecotecnias, las comunidades ribereñas cuentan con una alternativa para el saneamiento y reutilización de las aguas residuales, de manera que le den un uso más eficiente al agua.



Como parte de una solución integral a las principales problemáticas de la región, se desarrollaron 3 talleres de prácticas agrícolas de bajo impacto con especialistas del Colegio de Postgraduados (COLPOS), en donde se les enseñó a las comunidades varias técnicas para hacer un uso más eficiente del agua en relación al método de producción agrícola y de disposición del agua que comúnmente utilizan en esta región, con el fin de corregir y optimizar el uso del agua de manera integral. Mediante estos talleres se capacitaron a 100 productores agrícolas de la región.

El éxito de los talleres de prácticas agrícolas de bajo impacto está dado con base al número de personas capacitadas y podrá ser monitoreado a largo plazo a través de la aplicación de las técnicas aprendidas.



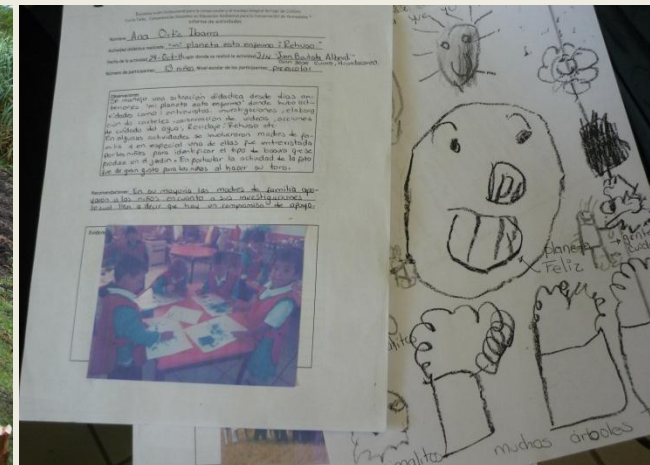
Logros (a la fecha):

Actividad	Óptimo	Bueno	Regular	Malo	Avances a la fecha
Construcción de biofiltros en localidades ribereñas	90-86	85-77	76-68	≥ 67	90
Construcción de biodigestores porcícolas a pequeños productores	50-48	47-43	42-38	≥ 37	85
Construcción de baños secos en localidades que carecen del servicio	50-48	47-43	42-38	≥ 37	65
Construcción de lagunas de oxidación para el tratamiento de aguas residuales	3	2.5	2	>2	Iniciando trabajos en 2 de las 3 áreas
Talleres de capacitación para maestros y personal interesados para ser promotores ambientales	280-269	268-238	237-210	≥209	327
Talleres de educación ambiental a nivel básico	1,050-1,008	1,007-893	892-788	≥787	5,200
Talleres de apropiación de tecnología para 90 pobladores	90-86	85-77	76-68	≥ 67	Programados para iniciar en Enero de 2013
Talleres de prácticas agrícolas alternativas a 100 productores	100-95	94-85	84-75	≥74	100
Monitoreo de la calidad del agua en sitios de impacto del proyecto	10	9	7-8	>7	17 y falta una última toma de muestras en 5 lugares

Cómo miden el impacto social de su intervención en la cuenca (con enfoque de manejo integrado de cuencas):

Este proyecto está beneficiando a 16 comunidades ribereñas consideradas con un alto índice de marginación por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y 4 consideradas con un índice mediano, ya que para la construcción de las ecotecnias se está utilizando gente de las mismas comunidades brindándoles la oportunidad de un empleo. Esto es parte de la capacitación y aprendizaje que es de gran interés para las autoridades locales, pues consideran importante que se repliquen las obras, generando empleo a gente de las comunidades con alta marginación. Con estas acciones se han beneficiado de manera directa aproximadamente a 2,900 personas.

Uno de los beneficios de mayor impacto que este proyecto está teniendo en la sociedad es a través de los talleres de capacitación, tanto para los productores en actividades agrícolas de bajo impacto como a través del programa de educación ambiental, con la capacitación técnica a 316 promotores ambientales y maestros, para que ayuden a generar un cambio de actitud y sustentar este proceso educativo a largo plazo, en los habitantes de las comunidades aledañas al lago en los municipios de Cuitzeo, Santa Ana Maya, Huandacareo, Chucándiro, Copándaro, Álvaro Obregón y Zinapécuaro.



Datos de contacto: nombres de los responsables del proyecto, dirección postal, teléfonos, fax, correo electrónico, página web:

Biol. Eduardo Carrera González, Director Nacional Ejecutivo

ecarrera@dumac.org

Ing. Gabriela de la Fuente de León, Gerente General

gdelafuente@dumac.org

Ducks Unlimited de México, A. C. (DUMAC)

Av. Vasconcelos 209 Ote., Residencial San Agustín

San Pedro Garza García, Nuevo León, México. CP 66260

Telefono: 81-8335-1212

Fax: 81-8378-6439

www.dumac.org