



## Objetivos

---

**Reducir la Contaminación del Agua**

---

**Reducir la Contaminación del Aire**

---

**Reducir la Contaminación del Suelo**

---

**Mejorar la Salud Ambiental**

---

**Mejorar la Disposición Conjunta para la Respuesta Ambiental**

---

**Mejorar el Desempeño Ambiental**



## Mensaje de los Coordinadores Nacionales

---

El Programa Ambiental Fronterizo México-EE.UU.: Frontera 2012 continúa siendo un modelo de cooperación y colaboración entre naciones vecinas, habiendo llegado a alcanzar resultados tangibles y manifiestos en materia de medio ambiente y salud pública para las comunidades de la región fronteriza México-Estados Unidos. A través de este programa, la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. (EPA) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (SEMARNAT) están trabajando en resolver los riesgos ambientales y sanitarios más apremiantes, así como en subsanar impactos ambientales que afectan en forma desproporcionada a las comunidades fronterizas.

Como Coordinadores Nacionales del Programa, reiteramos la continuidad de nuestro apoyo a nuestros socios colaboradores de los gobiernos estatales y municipales, las tribus de los estados fronterizos de la Unión Americana, y las comunidades indígenas mexicanas, así como a los importantes organismos actores, ahora que se avecina la exitosa conclusión de Frontera 2012 y la creación de un programa binacional sucesor.

Deseamos agradecerles su apoyo, sus incalculables aportaciones y, lo que es aún más importante, su entusiasmo, dedicación y compromiso con la tarea de mejorar las condiciones ambientales de las comunidades que habitan la región fronteriza México-EE.UU.

En el siguiente informe se exponen algunos de los muchos logros y esfuerzos que se están realizando en las comunidades de la frontera México-EE.UU. Para consultar un listado más extenso de iniciativas actuales y anteriores, los invitamos a visitar el sitio de Frontera 2012 en la red.

Enrique Lendo  
Coordinador Nacional, México



Michelle DePass  
Coordinadora Nacional, Estados Unidos



---

# Contenido

**Reducir la Contaminación del Agua . . . . . 2**

**Reducir la Contaminación del Aire . . . . . 4**

**Reducir la Contaminación del Suelo . . . . . 6**

**Mejorar la Salud Ambiental . . . . . 8**

**Mejorar la Disposición Conjunta para la Respuesta Ambiental . . . . . 11**

**Mejorar el Desempeño Ambiental . . . . . 13**

**Proyectos de las Tribus . . . . . 15**



## Elementos destacados del proyecto

- A través de un subsidio del Comando Norte (NorthCom, por sus siglas en inglés) del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, el Servicio Geológico de los EE.UU. (USGS, por sus siglas en inglés) está contribuyendo con los esfuerzos de Frontera 2012 al instalar dos estaciones meteorológicas y 20 pluviómetros accesibles desde Internet en la parte superior de la cuenca del Río Santa Cruz. La infraestructura para la recopilación de datos garantiza la movilización eficiente de recursos para la desinfección cuando el arroyo se vea afectado por el derramamiento del drenaje sanitario.
- El Departamento de Emergencias y Asuntos Militares de Arizona (ADEMA, por sus siglas en inglés) identificó como su principal prioridad la planeación y la respuesta a incidentes y emergencias en el Arroyo Nogales.

## Elementos destacados del proyecto

- Durante la iniciativa de limpieza del Programa Frontera 2012, se trasladaron a una planta de reciclaje cercana 749,096 metros cúbicos de desechos de metal. Lo recaudado con la venta generó fondos para pagar a los trabajadores temporales de limpieza.
- Con la finalidad de atender los problemas de calidad atmosférica relacionados con el polvo suspendido en el aire, que generaron las toneladas de lodo seco, se prepararon y excavaron vialidades en Ojinaga para plantar 1,327 árboles.
- Los líderes comunitarios consideran que la limpieza emprendida en el marco del Programa Frontera 2012 ayudó a 21,157 víctimas de inundaciones en Ojinaga.

## Frontera 2012 apoya la difusión de alertas de inundación y el monitoreo de las descargas en Ambos Nogales

Las comunidades fronterizas de Nogales, Sonora, México, y Nogales, Arizona, EE.UU., conocidas como Ambos Nogales, están situadas en la parte alta de la cuenca del Río Santa Cruz, aproximadamente a 105 kilómetros al sur de Tucson, Arizona. El rápido crecimiento demográfico en Nogales, Sonora, ha generado en los gobiernos municipales presión para que proporcionen servicios públicos efectivos y eficientes, particularmente en el área de infraestructura de saneamiento, un problema que se complica con el acelerado desarrollo urbano. En Nogales, Arizona, se ha construido sobre planicies que los desagües naturales del Arroyo Nogales inundan. Durante periodos de fuertes precipitaciones, las aguas pluviales acarrean sedimentos a la infraestructura

de saneamiento que corre dentro del arroyo. Cuando esto ocurre, la infraestructura de saneamiento puede generar derrames del drenaje sanitario y elevar la posibilidad de que se presenten enfermedades y condiciones insalubres en las dos comunidades.

Debido a la falta de un sistema de monitoreo en el Arroyo Nogales, las descargas anormales pueden pasar desapercibidas durante lapsos de tiempo prolongados. Con un financiamiento de \$39,430 dólares del Programa Frontera 2012, el Departamento de Recursos Hidráulicos de Arizona ha instalado un medidor de flujo en el Arroyo Nogales. Este equipo proporciona información sobre el flujo en tiempo real que puede consultarse en el Internet, con lo cual se garantiza una res-



**Medidor de flujo en el Arroyo Nogales genera datos en tiempo real que pueden consultarse a través de la red.**

puesta adecuada en casos de derrame del drenaje sanitario. Entre las dependencias que hacen uso de estos datos se cuentan la Sección Estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas; el Organismo Operador Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Nogales, Sonora; la División de Gestión de Emergencias de Arizona; y el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona.

## Ojinaga repunta luego de devastadora inundación

En septiembre de 2008 las comunidades de Ojinaga, Chihuahua, y Presidio, Texas, fueron víctimas de un extraordinario evento cuando los caudales provenientes del tramo superior del Río Conchos rebasaron los márgenes del Río Bravo, rompiendo el sistema de diques de contención que protegía a ambas comunidades. Durante diez días, algunas zonas de Presidio y la mayor parte del centro de Ojinaga quedaron bajo el agua. La situación se tornó particularmente grave en Ojinaga cuando las aguas ascendieron a cinco metros (16.4 pies) de altura. Las inundaciones en Ojinaga y zonas agrícolas aledañas generaron graves problemas, incluyendo la acumulación de escombros y sedimentos,

y la dispersión de desechos y contaminantes. Asimismo, se vio afectada la planta de tratamiento de aguas residuales de Ojinaga, lo que obligó a liberar aguas negras hacia el Río Bravo. Dieciocho meses después de estos sucesos, los escombros y gran parte del sedimento, ahora seco, permanecían aún en las calles y domicilios de esta población.

Con \$31,553 dólares aportados por el Programa Frontera 2012, los líderes comunitarios de Ojinaga planearon y llevaron a cabo una iniciativa de limpieza de 12 semanas de duración. Doce trabajadores temporales se dedicaron a retirar escombros de 8,502 domicilios e inmuebles particulares, deposi-



**Un trabajador retira basura y escombros de la Colonia Emiliano Zapata en Ojinaga, afectada por las inundaciones del 2008.**

tando 4,598 metros cúbicos de residuos no metálicos en el relleno sanitario de la localidad. Asimismo, se recogieron y confinaron en contenedores especiales alrededor de 3,350 kilogramos (3.7 toneladas cortas) de desechos electrónicos e electrodomésticos inservibles.

### Grupo de Laredo renueva el interés en la celebración del Día del Río en la cuenca; se forma la Alianza del Río

Desde 1994, el Centro de Estudios Internacionales de Río Grande (RGISC, por sus siglas en inglés) de Laredo, Texas, ha organizado y participado en el Día del Río, una celebración anual y binacional que se realiza en toda la cuenca del río, desde su cabecera en Colorado, hasta los estuarios de agua salada del Golfo de México. Los eventos incluyen la limpieza de las márgenes del río, carreras en balsa, realización de análisis de la calidad del agua, y presentaciones educativas sobre la flora y la fauna del río. Tan sólo en Laredo, alrededor de 800 voluntarios acostumbraban reunirse un sábado al año para hacer limpieza en los senderos ecológicos del río, sin embargo en los últimos años, el nivel de participación en Laredo ha decaído. Asimismo, otras comunidades tanto de México como de EE.UU. que anteriormente se caracterizaban por ser muy activas, han dejado de participar.

Con un financiamiento de \$20,000 dólares del Programa Frontera 2012 de la EPA, y \$6,252 dólares en aportaciones de la comunidad, RGISC lanzó una ambiciosa iniciativa encaminada a concientizar a la ciudadanía y fomentar su participación en la celebración del Día del Río.

El 6 de octubre de 2010, después de numerosas conferencias telefónicas, comunicados de prensa y reuniones, dio inicio la XVI celebración anual del Día del Río con cientos de eventos que agruparon a miles de educadores, ecologistas, ciudadanos, funcionarios electos, pueblos indígenas estadounidenses, instancias estatales y federales, ONGs y medios de comunicación. Se llevaron a cabo diversas celebraciones comunitarias en Colorado, Nuevo México y Texas, así como en los estados mexicanos de Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Entre las actividades realizadas hubo limpie-



Estudiantes de la institución educativa Santa Fe Indian School, analizan las aguas del Río Bravo.

zas del río, siembra de árboles, pláticas, exhibiciones de arte, carreras en kayak y festivales artístico-culturales.

Los organizadores formalizaron el planteamiento de la visión y la misión, para crear una red denominada Alianza de la Cuenca del Río Grande/Río Bravo. La Alianza podría fungir como organismo catalizador para promover en lo sucesivo el evento, y desarrollar otras actividades que fomenten la conservación y el aprovechamiento sustentable del río.

#### Elementos destacados del proyecto

- El Día del Río convocó a 175 escuelas, clubes, fundaciones, gobiernos y organismos ecologistas tanto de EE.UU. como de México (aproximadamente 25,000 participantes).
- El evento incluyó la realización del Muestreo de Agua del Río Bravo, en el que 42 equipos de estudiantes de Estados Unidos y 17 equipos de estudiantes de México, usaron estuches de muestreo y análisis proporcionados por la Fundación Golfo de México, para analizar la sección de la cuenca del río que les corresponde.
- Asimismo, en Creede, Colorado, se inició la Carrera del Río, la cual terminó 2,000 kilómetros corriente abajo, en Boca Chica, Texas. Los participantes en la carrera recabaron muestras de agua en escuelas y puentes internacionales antes de realizar una ceremonia especial que simboliza la "llegada de las aguas" al Golfo de México.

[www.diadelrio.com](http://www.diadelrio.com)

### En la comunidad de Tijuana se inauguró un parque en el Cañón de Los Laureles

El intenso desarrollo humano ha degradado considerablemente el flujo natural del Cañón de Los Laureles, cuyo caudal cruza la frontera llegando al estuario del Río Tijuana en Imperial Beach, California. En periodos de alta precipitación pluvial corren del cañón hacia el río, sedimentos y desechos que alcanzan las valiosas ciénegas de agua salada que se encuentran corriente abajo.

Gracias a un apoyo de \$50,000 dólares aportado por Frontera 2012, una alianza de organis-

mos de la localidad inauguró el Parque Frontera 2012, un área verde pública en la Colonia San Bernardo en el Cañón de Los Laureles. Para la construcción del parque se usaron materiales reciclados como llantas, plásticos y vidrio de desecho, para levantar muros de contención y canchas deportivas. Además, a manera de programa piloto, se colocó pavimento poroso para probar la efectividad de las estructuras permeables, en la reducción de la velocidad de las avenidas pluviales, y así



Voluntarios acomodan losetas que permiten que el agua se filtre a través del pavimento y canalizan los escurrimientos.

aprovecharlas para el riego de las especies propias de la zona que se plantaron para reforestar el cañón.

#### Elementos destacados del proyecto

- La EPA considera el uso de pavimento permeable como una Práctica Óptima de Manejo.
- Se planea un perímetro de árboles y arbustos de la región para el control y la canalización de los flujos en la superficie.
- Aproximadamente 65,000 personas que habitan la zona del Cañón de Los Laureles se beneficiaron.

[fs.sdsu.edu/kf/reserves/tmerr/](http://fs.sdsu.edu/kf/reserves/tmerr/)

[www.tijuanaestuary.com](http://www.tijuanaestuary.com)

### La educación ambiental genera grandes dividendos en las colonias de la periferia de Ciudad Juárez

#### Elementos destacados del proyecto

- Es factible reproducir los beneficios del proyecto "Aqua XXI" en Juárez haciendo uso de promotoras que lleven el mensaje a otras zonas de la ciudad, contribuyendo así al subsidio inicial de \$20,000 dólares.

Los padres de familia y niños que viven en tres colonias periféricas de la zona oeste de Ciudad Juárez, Chihuahua, ahora entienden mejor la importancia de la higiene personal, el cuidado en el almacenamiento y manejo de los alimentos, el lavado de manos, la potabilización del agua, y los peligros de la exposición a plaguicidas y sustancias químicas presentes en el ambiente. Desde 1999, el programa regional "Aqua XXI" ha llevado a cabo talleres educativos y ha promovido eventos escolares en los que se fomenta la higiene personal y las prácticas de salud ambiental. A pesar de este esfuerzo, el acelerado crecimiento demográfico y el acceso limitado al agua potable, siguen dificultando el avance en la mejora de la salud general de la población. Una de las principales preocupaciones la constituyen los frecuentes

incidentes de enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

Con un apoyo económico de \$20,000 dólares otorgados por Frontera 2012 y \$8,800 dólares de aportaciones en especie; el personal de "Aqua XXI" realizó visitas domiciliarias y auspició varias reuniones comunitarias y programas escolares, para destacar la importancia de las prácticas de higiene y concientizar más a la ciudadanía sobre los peligros de la exposición a los plaguicidas y a algunas sustancias químicas. Más de 200 padres de familia y 2,000 alumnos de escuelas públicas de las colonias Granjas Unidas, Palo Chino y Pánfilo Natera, participaron en actividades del proyecto que incluyeron funciones de marionetas y la distribución de libros de historietas en reuniones de la comunidad. Mediante una encuesta



Estudiantes leyendo historietas educativas en el centro comunitario de la colonia Pánfilo Natera.

aplicada a los asistentes a las reuniones educativas, se descubrió que en promedio los participantes mejoraron en un 50% su comprensión de las prácticas de higiene. Los beneficios a largo plazo del proyecto incluyen la reducción en la frecuencia de enfermedades gastrointestinales y envenenamientos entre los habitantes de estas colonias. Los beneficios para el medio ambiente incluyen la reducción en el uso de plaguicidas y otras sustancias químicas.

#### Elementos destacados del proyecto

- Un importante parámetro para calcular el flujo vehicular, y por lo tanto las emisiones atmosféricas, es el tiempo que tarda un inspector de Aduanas en autorizar el acceso de un vehículo a los Estados Unidos. Haciendo uso de modelos, datos y observaciones del tráfico vehicular, un equipo de investigadores de UTEP, pudo calcular estos tiempos de inspección: 200 segundos en el caso de vehículos comerciales y 90 segundos para automóviles particulares.

### Frontera 2012 estudia opciones para mejorar la calidad del aire en el puerto de entrada de mayor afluencia en El Paso

El puente de Las Américas en El Paso, Texas, se encuentra entre los puertos de entrada más congestionados de Norteamérica, con un promedio anual de cruces de 600,000 vehículos comerciales y 10 millones de automóviles particulares. Con un apoyo de \$50,000 dólares de Frontera 2012 y otros \$43,359 dólares en aportaciones de apalancamiento, el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP, por sus siglas en inglés) se ha dedicado a un ambicioso proyecto de dos años de duración, mediante el cual se

evaluarán posibles cambios en el flujo vehicular, tendientes a reducir la congestión y mejorar la calidad del aire en la región. Como parte de este proyecto se monitorean simultáneamente cuatro contaminantes:  $PM_{2.5}$ ,  $NO_2$ , COVs y CO. Asimismo, se recopilan datos en tiempo real mediante contadores de flujo vehicular colocados al ras del suelo y videocámaras posicionadas en puntos elevados.

Existen tres opciones de cambios al flujo vehicular (así como una opción que implica no realizar ningún cambio) que se están considerando, y serán



Fotografía aérea del tráfico vehicular en el puente de Las Américas en El Paso.

evaluadas para determinar su impacto en la calidad atmosférica y el nivel de exposición a la contaminación, que padecen los inspectores de Aduanas y los habitantes de las zonas cercanas al puente.

## Arizona ataca las emisiones de diesel en la frontera con el equipamiento de 39 autobuses escolares

En el 2010 concluyó una iniciativa para mejorar la calidad del aire en dos condados fronterizos de Arizona, con la instalación de dispositivos para acondicionar 39 autobuses escolares. Con un apoyo de \$149,000 dólares del Programa Frontera 2012, el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ, por sus siglas en inglés) junto con la COCEF, otorgaron contratos para equipar los autobuses con dispositivos que permiten reducir las partículas de las emisiones diesel. Después de la instalación, se observó que los dispositivos permitieron reducir

las emisiones entre un 30% y un 90%, dependiendo del tipo de dispositivo y las condiciones del vehículo.

En el Condado de Santa Cruz se equiparon 11 autobuses en el poblado de Patagonia, cinco en Nogales y tres en Santa Cruz. En el Condado Cochise se equiparon nueve autobuses en la ciudad de Douglas, seis en Palominas, tres en Bisbee y uno en cada uno de los poblados de Naco y Tombstone. Esta iniciativa es la continuación de un proyecto emprendido en el 2008, mediante el cual se acondicionaron 32 autobuses



**Equipan autobuses escolares en Arizona para reducir las emisiones de diesel en los condados fronterizos.**

escolares en el Valle de Santa Cruz; y de un proyecto realizado en el 2009 para equipar 55 tracto-camiones diesel de fletes locales.

### Elementos destacados del proyecto

- Este proyecto de equipamiento de autobuses escolares de Arizona complementa otros programas del Departamento de Calidad Ambiental de Arizona, enfocados en reducir las emisiones diesel, incluyendo un programa para reducir el tiempo que los autobuses escolares permanecen con el motor en marcha mínima, que ha sido adoptado por más de 700 escuelas en ese estado.

[www.azdeq.gov](http://www.azdeq.gov)

## Sonora y Baja California identifican fuentes de gases de efecto invernadero e inician su mitigación

Con el apoyo del Programa Frontera 2012, los estados mexicanos de Sonora y Baja California han concluido la realización de inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Mediante estos inventarios se contabiliza la cantidad de gases de efecto invernadero que se emiten a la atmósfera o se retiran de ella durante un lapso específico, normalmente 12 meses. Tanto en Sonora como en Baja California, los inventarios del 2005 mostraron que alrededor de una tercera parte de las emisiones de GEI fueron efectos secundarios de la generación de electricidad. Las emisiones generadas por los medios de transporte (automóviles, camionetas y camiones), constituyeron el 25% del total de las emisiones

de gases de efecto invernadero en Sonora, y más del 40% del total de este tipo de emisiones en Baja California. En Sonora, cerca de una sexta parte de las emisiones fue generada por las actividades agrícolas, mientras que en Baja California la agricultura representó únicamente un 3% de las emisiones. Los hallazgos en materia de agricultura no fueron extraños, considerando la importancia de la producción agrícola para la economía de Sonora.

El inventario prevé que las emisiones de GEI en los dos estados continuarán aumentando gradualmente, hasta llegar a un 70% por encima de los niveles del 2005, para el año 2020. Con la ayuda de la Comisión de Cooperación Ecológica Fron-



**Se identifican los vehículos a gasolina como los principales generadores de emisiones atmosféricas en el estado de Baja California.**

teriza (COCEF) y la EPA, ambos estados han creado Comités de Planes de Acción Climática dedicados a identificar áreas en donde se puedan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

### Elementos destacados del proyecto

- En los inventarios de emisiones atmosféricas de Sonora y Baja California, los vehículos a gasolina se consideraron los mayores generadores de emisiones atmosféricas en Baja California; mientras que en Sonora la generación de energía eléctrica se identificó como el principal causante de las emisiones de gases de efecto invernadero.

[www.cedes.gob.mx](http://www.cedes.gob.mx)  
[www.climatestrategies.com](http://www.climatestrategies.com)

### Se unen Eagle Pass y Piedras Negras para crear sitios accesibles para la disposición de desechos electrónicos

#### Elementos destacados del proyecto

- Las ciudades fronterizas de Eagle Pass y Piedras Negras han comprometido recursos para garantizar la implementación de una campaña continua de concientización pública, que permita educar a la ciudadanía sobre los peligros de los desechos electrónicos y fomentar su correcta disposición.
- Esta es la segunda iniciativa que emprenden conjuntamente las dos ciudades para reducir los desechos, un problema grave para ambas comunidades.

Las ciudades fronterizas de Eagle Pass, Texas, y Piedras Negras, Coahuila, tienen fama por sus excelentes iniciativas de cooperación en el ámbito binacional, especialmente en lo que respecta al medio ambiente. En el 2009, las dos comunidades iniciaron un proyecto conjunto bajo los auspicios de Frontera 2012 para destacar los peligros de los desechos electrónicos, y advertir a la ciudadanía sobre la posibilidad de que la disposición ilícita de este tipo de desechos, contamine la fuente de suministro de agua que comparten las dos poblaciones: el Río Bravo. Antes de esta iniciativa, las autoridades de ambos lados del río habían notado un incremento en la tira clandestina de artículos electrónicos en los lechos de los arroyos y afluentes del Río Bravo.

El proyecto binacional tenía un

enfoque en dos vertientes: 1a), generar materiales educativos y hacer presentaciones en 31 escuelas primarias y secundarias de ambos lados de la frontera; y 2a), fomentar la disposición legal de los desechos electrónicos presentando a los habitantes de ambas comunidades una buena cantidad de sitios accesibles para la disposición de estos desechos.

Como parte del proyecto, se capacitaron dos grupos de alrededor de 15 estudiantes, uno de Eagle Pass y otro de Piedras Negras, para dar presentaciones a las comunidades y distribuir material educativo en el que se exponían los beneficios de la disposición correcta de los desechos electrónicos, incluyendo teléfonos celulares, aparatos de televisión y electrodomésticos. Para impulsar la disposición adecuada de los



Presentación a niños en edad escolar sobre los beneficios de la disposición correcta de los desechos electrónicos

desechos electrónicos, se colocaron en ambas comunidades contenedores especiales, hechos a la medida por "A&B Recycling", una empresa de reciclaje. En los primeros siete meses del proyecto se recogieron cerca de 85 toneladas de desechos electrónicos, los cuales fueron canalizados a reciclaje o a disposición final.

### Se asocia Frontera 2012 con la industria para reciclar 17 toneladas de aparatos electrónicos obsoletos

#### Elementos destacados del proyecto

- Mediante el liderazgo en la realización del proyecto y la participación de la ciudadanía, este esfuerzo de Frontera 2012 dio pie a otras alianzas de colaboración con la Universidad de Sonora y SEMARNAT. Los socios del proyecto promovieron el programa en Hermosillo, capital del Estado de Sonora, superando así el alcance del proyecto original planteado para Nogales.

[www.apsa.org.mx](http://www.apsa.org.mx)

Una forma de reducir los impactos al medio ambiente es recuperar metales y materiales especiales mediante el reciclaje de aparatos electrónicos ya obsoletos. Un importante obstáculo para la implementación de un buen programa de reciclaje, es la falta de una cadena precisamente de reciclaje bien establecida que incluya la recolección, el desmantelamiento y el procesamiento previo y posterior de los aparatos.

Haciendo uso de \$15,717 dólares aportados por Frontera 2012, la Asociación de Profesionales en Seguridad Ambiental (APSA), con sede en Nogales, Sonora, promovió los beneficios ambientales del

reciclaje y facilitó el procesamiento a nivel local de 17 toneladas de materiales eléctricos y electrónicos. Debido al éxito del proyecto, éste fue ampliado a Hermosillo, la capital del estado.

A través del liderazgo de APSA, algunos de los mayores productores industriales de la región accedieron a promover y facilitar el reciclaje entre sus empleados. Los fabricantes contrataron a una empresa de reciclaje para que recogiera los desechos electrónicos. El proyecto inició recopilando artículos desechados por los empleados en cinco plantas productoras de gran escala, y posteriormente se amplió para incluir a 11 plantas de



Una colorida manta anuncia la ubicación de un centro de acopio de aparatos electrónicos inservibles.

manufactura, una tienda departamental nacional, varias colonias aledañas en Nogales y dos instituciones académicas. Muchas de estas empresas se han comprometido a convertir esta iniciativa de Frontera 2012 en un programa permanente.



### Evaluando el potencial de manejo de desechos electrónicos en México

Hoy en día, los productos eléctricos y electrónicos están en todas partes. Cuando se descomponen o se vuelven obsoletos, estos productos, comúnmente denominados desechos electrónicos, pueden afectar negativamente el medio ambiente si no se manejan adecuadamente. En zonas de crecimiento económico como Baja California, el fortalecimiento de la capacidad para el reciclaje de desechos electrónicos se ha convertido en una prioridad.

Con un financiamiento de \$84,000 dólares provenientes de Frontera 2012, un equipo de instituciones académicas, instancias gubernamentales y organismos sin fines de lucro, accedieron a estudiar las corrientes actuales y el potencial de flujo, de los desechos electrónicos en la región industrializada de la frontera norte de México. El equipo sintetizó la información con la finalidad de fomentar el desarrollo de un

plan de gestión de desechos electrónicos a gran escala. Este proyecto en el marco de Frontera 2012 contó con la participación de instancias ambientales de México y Estados Unidos, como el Instituto Nacional de Ecología (INE) y el organismo no lucrativo Red Mexicana de Manejo Ambiental de Residuos (REMEXMAR). Anteriormente, REMEXMAR colaboró con el gobierno y la industria para crear conciencia entre la ciudadanía sobre los desechos electrónicos, y ha organizado eventos piloto de recolección de desechos en cinco ciudades de Baja California.

Como parte del proyecto actual, el equipo identificó el potencial que tiene la frontera norte de México para disponer de 40,292 toneladas de desechos electrónicos existentes, la mayoría de ellos aparatos de televisión y computadoras, y la necesidad de disponer en un futuro de 48,373 toneladas



Los aparatos electrónicos inservibles y obsoletos constituyen un grave problema para las zonas industrializadas de la frontera norte de México.

de artículos electrónicos que todavía están en uso. Estas cifras representan el 18.8% de la cantidad de desechos electrónicos que se calcula existen en todo México, y constituyen el fundamento para investigar la posibilidad de una política nacional para la gestión rentable y efectiva de este tipo de desechos.

#### Elementos destacados del proyecto

- El Instituto Nacional de Ecología (INE) ha estudiado los patrones de conducta social en varios estados mexicanos, incluyendo Baja California, y está usando esta información para formular políticas que sienten las bases para un programa de gestión de desechos electrónicos a nivel nacional.

[www.ine.gob.mx](http://www.ine.gob.mx)  
[www.remexmarbc.org](http://www.remexmarbc.org)

### Destacan iniciativas de gestión de desechos y control de mosquitos en Laredo y Nuevo Laredo

En este proyecto de Frontera 2012, el Departamento de Salud de la Ciudad de Laredo, impulsa un ambicioso proyecto para desarrollar e implementar un programa integral de reducción de desechos sólidos y control de mosquitos en Laredo y la ciudad mexicana del otro lado del Río Bravo, Nuevo Laredo. Bajo la dirección de un consejo asesor binacional integrado por voluntarios, el Departamento de Salud propone presentar una reforma al Ordenamiento Municipal de Laredo en materia de Salud y Saneamiento. De ser adoptada, esta reforma impondría multas

de \$2,000 dólares a quienes no almacenen y dispongan correctamente de las llantas de desecho. El Ordenamiento exigirá a los comerciantes de llantas llevar un inventario de la venta de llantas nuevas o usadas, así como dar cuenta de su disposición final. Como parte de esta propuesta, a las llantas de desecho que ya no puedan recauchutarse se les tendría que hacer una perforación grande en los costados para garantizar que no se vuelvan a utilizar.

Ya avanzado el proyecto, el Departamento de Salud llevó a cabo eventos educativos y de difusión en zonas habitaciona-



Foto incluida en el folleto sobre el control de mosquitos y otras plagas portadoras de enfermedades en Laredo, publicado en inglés y español.

les, escuelas públicas y ferias de la salud. Asimismo, se han llevado a cabo una serie de eventos enfocados en la recolección de residuos domésticos peligrosos y la remoción de llantas de desecho.

#### Elementos destacados del proyecto

- Hasta la fecha, este proyecto de Frontera 2012 en Laredo ha llegado a 3,260 alumnos de escuelas primarias, ha capacitado a 115 adultos y 40 niños sobre el control de los mosquitos y el uso del programa "Sunwise" de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, y ha presentado eventos de aprendizaje y capacitación a 165 padres de familia y estudiantes del Programa de Verano "Head Start" del Condado de Webb.
- Con el proyecto se lograron recopilar y eliminar en forma correcta más de 39,000 llantas de desecho y 6,818 kilos de desechos domésticos peligrosos.

### Proyecto de Arizona supera las expectativas al recolectar plaguicidas en desuso en granjas de la frontera

#### Elementos destacados del proyecto

- Con este proyecto, el costo promedio de la recolección y el transporte de los plaguicidas que ya no se usan fue de \$.80 dólares por kilo, cifra que el Departamento de Agricultura de Arizona considera razonable.
- Información sobre el registro de plaguicidas:

[www.azda.gov/ESD/pestpacket.pdf](http://www.azda.gov/ESD/pestpacket.pdf)  
[www.cofepris.gob.mx](http://www.cofepris.gob.mx)

El Departamento de Agricultura de Arizona, trabajando en colaboración con la Secretaría de Agricultura de México (SAGARPA), logró retirar de circulación 25,610 kilogramos (56,460 libras) de plaguicidas agrícolas líquidos y sólidos que al haber caído en desuso, permanecían almacenados en granjas y ranchos de la región fronteriza de Sonora, México. Con \$100,000 dólares aportados por el programa Frontera 2012, se diseñó este proyecto a manera de continuación de un exitoso evento de recolección de plaguicidas realizado en Arizona en el 2006. En ese entonces se detectó que probablemente había más plaguicidas en desuso almacenados por los agricultores de la región fron-

teriza de Arizona y, por lo tanto, en predios agrícolas de toda la frontera de Sonora, México.

Originalmente planeado como un proyecto tanto para México como para EE.UU., esta iniciativa de Frontera 2012 cobró un nuevo significado cuando inesperadamente se descubrieron grandes cantidades de plaguicidas sólidos y líquidos, esperando ser recolectados en diversos lugares de San Luis, Sonora. Lo anterior elevó considerablemente el costo que se había previsto para trasladar los plaguicidas en México a un sitio de disposición. Se llevó a cabo en San Luis un segundo evento de recolección, con el que se agotó toda la capacidad de recolección que se había presupuestado. En resumen,



Se recogieron tambos de cincuenta y cinco galones de plaguicida líquido a granel en uno de tres centros de acopio en San Luis, Sonora.

los fondos de Frontera 2012 aportados por la EPA se usaron para la recolección en el lado mexicano, mientras que en Arizona se echó mano de fondos estatales para realizar eventos idénticos de recolección de plaguicidas en distintos sitios de la región fronteriza de Arizona.

### Prueba Frontera 2012 método para reducir el riesgo de envenenamiento en hogares de bajos ingresos

#### Elementos destacados del proyecto

- La Facultad de Ciencias de la Salud de UTEP realiza una contribución de \$4,826 dólares para llevar a cabo más evaluaciones y el seguimiento del proyecto.

[research.utep.edu/cerm](http://research.utep.edu/cerm)

En un estudio realizado en el 2005 con familias de bajos ingresos en El Paso, Texas y Doña Ana, Nuevo México, se encontraron indicios de que existe un riesgo considerable de sufrir envenenamiento debido a la exposición a limpiadores cáusticos y plaguicidas. Con base en estos y otros indicios, el Centro para la Gestión de los Recursos Ambientales (CERM, por sus siglas en inglés) de UTEP, usando un subsidio de \$65,000 dólares de Frontera 2012, se abocó en el 2009 a identificar una forma de intervención efectiva, para reducir al mínimo la exposición a los productos de limpieza y plaguicidas que se encuentran en hogares de bajos ingresos de El Paso, Ciudad Juárez y el

sur de Nuevo México. En un lapso de nueve meses, el personal especializado de CERM logró instruir a integrantes de 252 familias de bajos ingresos de México y EE.UU., y organizó 41 pláticas comunitarias sobre la seguridad en el uso, almacenamiento y disposición de productos cáusticos y plaguicidas disponibles en el mercado. En las evaluaciones del proyecto se detectaron mejoras considerables en el nivel de conocimiento de los participantes.

El proyecto contó con la participación de diversos socios comunitarios e impulsó la capacitación de 11 promotoras de salud. A manera de seguimiento al proyecto, CERM está realizando un estudio comparativo



"No aplicar plaguicidas domésticos en los lugares donde juegan los niños."

para identificar el método más efectivo para presentar información sobre salud ambiental a las comunidades, considerando las singulares características culturales e idiomáticas de la frontera México-Estados Unidos.

## Frontera 2012 invierte en la seguridad de los hogares del sur de Nuevo México

Haciendo uso de \$75,000 dólares en aportaciones de Frontera 2012, el Centro de Salud Ben Archer del sur de Nuevo México ha emprendido un ambicioso proyecto que pretende llevar a cabo 500 visitas domiciliarias para instruir a las familias sobre la seguridad en el hogar. El proyecto es continuación de una iniciativa en el Condado Luna de Nuevo México, con la cual se logró cambiar los patrones de conducta y crear ambientes familiares más sanos. Este proyecto es particularmente importante a la luz de los hallazgos de un estudio del Consejo de Seguridad Doméstica, en el que se detectó que el sur de Nuevo México reporta anualmente el mayor número de fallecimientos debido a lesiones domésti-

cas no intencionales (13.03 defunciones por cada 100,000 personas, en comparación con el índice más bajo, en Massachusetts, de 3.33 defunciones por cada 100,000 personas).

La iniciativa de Frontera 2012 se dirigirá a familias de bajos ingresos de los condados del suroeste de Nuevo México: Luna, Doña Ana, Otero y Sierra. Una experimentada plantilla de promotoras de salud ofrecerá folletos y materiales educativos sobre temas como el almacenamiento de sustancias químicas, el buen uso de los plaguicidas, y precauciones para garantizar la seguridad en el hogar. A los integrantes de las familias se les señalarán las áreas que deban atender, como colocación de cerrojos en los gabinetes donde se guardan



Una madre de familia guarda plaguicidas fuera del alcance de los niños.

las medicinas. Se planea llevar a cabo visitas de seguimiento para identificar los cambios en la conducta de las familias y documentar, en caso necesario, cualquier impedimento para la instrumentación de las mejoras propuestas. Con una evaluación al final del proyecto se determinará el nivel de éxito y el impacto a largo plazo de este importante plan.

### Elementos destacados del proyecto

- El Centro de Salud “Ben Archer” está proporcionando \$27,000 dólares en apoyo directo y en especie a este proyecto para el sur de Nuevo México. La contribución representa el 26% del costo total del proyecto.

[bahcnm.org](http://bahcnm.org)

## Inicia el Estado de Sonora plan para retirar aparatos con mercurio de los hospitales fronterizos

El mercurio es un elemento de la naturaleza conocido por su toxicidad y su capacidad de acumularse en los tejidos vivos. En el ser humano, la exposición al mercurio puede provocar cáncer y daños neurológicos, además de que se sabe que tiene efectos negativos sobre los riñones, el corazón, los pulmones, el estómago y la piel. En cantidades considerables, el mercurio puede atravesar la placenta y causar daños irreparables al feto. En México ha habido incidentes de envenenamiento por mercurio que pueden atribuirse a una mala gestión y disposición de los residuos de mercurio en hospitales.

Con la ayuda de Frontera 2012, el Estado de Sonora emprendió

un programa para analizar el uso de aparatos que contienen mercurio, en siete hospitales ubicados en la franja de 100 kilómetros (62 millas) que colinda con los EE.UU., así como para desarrollar e implementar un plan para promover el buen manejo y la gestión correcta de los residuos de mercurio. En esta capacitación se hizo hincapié en las alternativas a los termómetros convencionales y a otros aparatos que comúnmente contienen mercurio. Se capacitó a personal clave de los hospitales sobre la eliminación paulatina del mercurio, a fin de reducir el riesgo de exposición para los trabajadores de la salud y la población en general. El proyecto se llevó a cabo bajo la dirección de la Secretaría de



Instructores y asistentes a la sesión de capacitación en el Hospital General de Puerto Peñasco, con estuches para la limpieza de derrames de mercurio.

Salud Pública de Sonora y del Centro de Educación Superior de Sonora, en hospitales de las comunidades de Nogales, San Luis Rio Colorado, Magdalena, Puerto Peñasco, Caborca, Agua Prieta y Cananea.

### Elementos destacados del proyecto

- Como parte de este proyecto, se llevó a cabo un inventario de aparatos que contienen mercurio en siete hospitales de Sonora ubicados dentro de la franja de 100 kilómetros (62 millas) de la frontera México-EE.UU. Mediante el inventario se identificaron unos 3,000 termómetros, 91 baumanómetros, y 915 lámparas fluorescentes, para luego programar el reemplazo o eliminación de estos aparatos.

[www.saludsonora.gob.mx](http://www.saludsonora.gob.mx)  
[www.cesues.edu.mx](http://www.cesues.edu.mx)

### **Frontera 2012 ataca el problema del asma inducido por plaguicidas en niños del Valle Bajo del Río Bravo en Texas**

#### **Elementos destacados del proyecto**

- Los participantes del proyecto aprendieron sobre los cinco principales detonadores del asma en interiores: humo de tabaco, moho, ácaros del polvo, mascotas y plagas.
- Se realizó un taller adicional denominado "Asma pediátrico: Avances en su manejo" para proveedores de servicios médicos, como pediatras, neumólogos, enfermeros clínicos y escolares y terapeutas respiratorios.

srph.tamhsc.edu/  
www.uanl.mx

En el Estado de Texas se atribuyen al asma cerca de 25,000 ingresos hospitalarios anualmente. A nivel mundial, la exposición a los plaguicidas se ha identificado como uno de los factores que contribuyen a la incidencia del asma. Los investigadores del Valle Bajo del Río Bravo en Texas consideran que la exposición a los plaguicidas a nivel local está contribuyendo a que haya en la región un incremento en el asma entre los niños del Valle Bajo.

Con \$48,000 dólares provenientes de Frontera 2012, médicos e investigadores de la Facultad de Salud Pública Rural de la Universidad Texas A&M y el South Texas Center, así como de la Universidad Autónoma de Nuevo León, emprendieron una campaña educativa para reducir los ingresos hospitalarios por asma e incrementar el número de días sin síntomas entre los niños que padecen de esta enfermedad. Un elemento fundamental del proyecto fue la necesidad de reducir la exposición a los plaguicidas dentro y fuera de los hogares, una tarea difícil en

vista de los descubrimientos realizados en investigaciones recientes, que indican la existencia de altos niveles de plaguicidas en las manos y prendas de vestir de los niños del Valle Bajo.

Este proyecto de Frontera 2012 se dirigió a niños en edad escolar y trabajadores de la salud de los condados fronterizos de Starr e Hidalgo, en Texas. El proyecto concluyó con la capacitación de más de 314 profesionistas de la salud, 567 niños escolares (de los cuales 87 reportaron padecer asma), más de 120 empleados de escuelas, y 65 promotoras mexicanas. Los alumnos de la Escuela Preparatoria "IDEA Quest" de McAllen, Texas, redactaron un guión de teatro para concienciar a la ciudadanía sobre los plaguicidas y el asma. Casi para finalizar el proyecto, se hicieron llamadas telefónicas de seguimiento a los padres de los niños que padecen asma, y se planeó un taller para actualizar a los proveedores de servicios médicos de la región sobre los avances en el manejo de esta enfermedad.



**Asisten promotoras de salud a talleres sobre Asma y Hogares Saludables. Las promotoras llevan los conocimientos adquiridos a sus comunidades, donde trabajan de cerca con sus propios vecinos y familiares.**



**Se proporciona educación sanitaria a integrantes de las Asociaciones de Padres de Familia y Maestros y a familias que habitan las colonias del Valle Bajo del Río Bravo en Texas.**

## Alianza de instancias de México y EE.UU. planea ejercicio para mejorar la capacidad de respuesta en caso de catástrofes ambientales

Más de 80 actores que representan una amplia gama de instancias fronterizas mexicanas y estadounidenses, se reunieron por tercer año consecutivo durante dos días en Rancho Viejo, Texas, para el Intercambio de Conocimientos, una iniciativa de colaboración entre la EPA y el Comando Norte del Departamento de Defensa de los EE.UU. (USNORTHCOM, por sus siglas en inglés). Esta alianza está diseñada para mejorar el nivel de preparación y la capacidad de respuesta en caso de una catástrofe ambiental en la frontera. El Intercambio de

Conocimientos también brinda a los asistentes la oportunidad de dialogar sobre la mejor forma de reducir las posibilidades de que ocurra este tipo de desastres. En su tercer año de existencia, el Intercambio de Conocimientos se aprovechó para revisar planes y estrategias para un simulacro posterior que habrá de realizarse en el 2011. Entre los temas llevados a la mesa de diálogo, los funcionarios estadounidenses y mexicanos hablaron sobre los arreglos necesarios para la comunicación transfronteriza, los planes de respuesta de las Ciu-



Participantes en el tercer Intercambio de Conocimientos, una iniciativa de colaboración entre la EPA y el Comando Norte del Departamento de Defensa de Estados Unidos.

dades Hermanas, la posibilidad de compartir equipo y recursos, la capacitación, y los protocolos transfronterizos en la región de los Estados del Golfo.

### Elementos destacados del proyecto

- Durante el Intercambio de Conocimientos, los participantes realizaron un ejercicio para prepararse para un simulacro, a realizarse en el 2011 en la región de los Estados del Golfo de la frontera México-EE.UU.

## Frontera 2012 prepara a la zona de Douglas-Agua Prieta para emergencias causadas por materiales peligrosos

El Departamento de Bomberos de Douglas, Arizona ha recortado el tiempo de respuesta necesario para controlar las letales fugas de gas cloro. Del otro lado de la frontera, los bomberos de Agua Prieta, Sonora, ahora reciben capacitación sobre cómo detectar incidentes con materiales peligrosos y responder a ellos. Gracias a una aportación de \$71,700 dólares del programa Frontera 2012, los departamentos de bomberos y el personal de auxilio de las ciudades hermanas de Douglas y Agua Prieta, ahora pueden responder mejor a las emergencias causadas por materiales peligrosos, mitigar los riesgos, y controlar la situación antes de que ésta afecte al otro lado de la frontera.

Como parte de esta iniciativa

de Frontera 2012, el Departamento de Bomberos de Douglas adquirió y distribuyó equipo, incluyendo un monitor de gas, sondas para monóxido de carbono, estuches de análisis de niveles de cloro, válvulas de emergencia y abrazaderas de conexión a tierra; material de gran utilidad para contener y mitigar el impacto de las emergencias que tienen que ver con materiales peligrosos. Gran parte de los dispositivos se canalizaron al Departamento de Bomberos de Agua Prieta, que carecía del equipo básico para responder a muchas emergencias. Asimismo, se proporcionó capacitación a 250 personas encargadas de responder a incidentes relacionados con materiales peligrosos en la región y mitigarlos. El subsidio de Frontera 2012 impulsó la



Socorristas de Sonora reciben capacitación sobre cómo responder a emergencias causadas por materiales peligrosos. Esta capacitación formó parte de una iniciativa de mayor escala tendiente a optimizar la capacidad del personal de auxilio de México para realizar sus labores en comunidades cercanas a la frontera México-Estados Unidos.

meta regional de reducir los tiempos de respuesta de los socorristas, disminuyendo así al mínimo el impacto de los derrames de sustancias químicas, además de abordar el tema de la posibilidad de enfrentar incidentes de terrorismo.

### Elementos destacados del proyecto

- Este fue el tercero de tres proyectos similares financiados por el programa Frontera 2012 para ayudar a los departamentos de bomberos de Arizona y Sonora a adquirir equipo y recibir capacitación sobre la forma de manejar materiales peligrosos o incidentes de terrorismo en la frontera.

### Patrocina el Estado de Sonora capacitación para personal de emergencia en la frontera con EE.UU.

#### Elementos destacados del proyecto

- La Unidad de Protección Civil del Estado de Sonora superó su objetivo de capacitar a 300 socorristas, cuando 379 de ellos (un 26% más de los participantes esperados), logró terminar su curso.
- El proyecto pretende beneficiar a aproximadamente 2 millones de habitantes de la región fronteriza de Arizona-Sonora.

Con \$77,958 dólares provenientes de Frontera 2012 y \$86,071 dólares aportados por el Estado de Sonora, se proporcionó equipo y capacitación a 379 socorristas de tres ciudades fronterizas de Sonora: Nogales, Magdalena de Kino y Santa Ana. Asistieron también a la capacitación bomberos de las comunidades fronterizas cercanas, Nacozari, Agua Prieta, Naco e Imuris. Asimismo, se adquirió y distribuyó a las estaciones de bomberos de la frontera de Arizona el equipo necesario para atender emergencias causadas por materiales peligrosos.

La capacitación ha permitido que varios departamentos de bomberos de los más pequeños de la región fronteriza de Arizona, puedan estar preparados para la posibilidad de una emergencia relacionada con materiales peligrosos o algún incidente de terrorismo, lo cual aborda una de las metas de Frontera 2012. El proyecto sirve de seguimiento a esfuerzos anteriores realizados por la EPA en la frontera, mediante los cuales se llevó a cabo en el sector maquilador de la zona, la identificación e



Entre el equipo adquirido para los socorristas de la región fronteriza se encuentran estuches de análisis de cloro (arriba), varias botas y guantes, y materiales para hacer perforaciones de emergencia (abajo).

inventario de materiales que pudieran suscitar un accidente industrial. Bajo los auspicios de un programa anterior, las ciudades hermanas de Arizona y Sonora habían



Los socorristas de Sonora reciben capacitación sobre cómo responder a emergencias causadas por materiales peligrosos. Aquí los participantes de una sesión de capacitación en Magdalena de Kino practican un ejercicio de descontaminación.



Los participantes de la Cruz Roja asistieron a la sesión de capacitación sobre emergencias con materiales peligrosos que se llevó a cabo en Santa Ana, Sonora para el personal de auxilio.

logrado identificar las áreas de riesgo, pero carecían de los recursos necesarios para responder en forma segura y efectiva a un incidente de este tipo.

### Frontera 2012 apoya la Alianza Binacional para una Mejor Gestión de los Residuos en la Frontera

Debido al rápido crecimiento demográfico a lo largo de toda la frontera México-EE.UU., la gestión de los residuos sólidos y los basureros clandestinos se ha convertido en problema de creciente magnitud. Bajo el liderazgo del organismo "Regional Center for Border Health, Inc." de Yuma, Arizona, se creó una alianza binacional de organizaciones públicas, privadas, estatales, federales y tribales dedicada a promover, educar, organizar y concientizar a la ciudadanía sobre la tira clandestina de basura en el Condado de Yuma, Arizona, y San Luis Río Colorado, Sonora.

Con financiamiento de Frontera 2012, la asociación denominada "Alianza Internacional"

implementó un programa de limpieza y concientización sobre la gestión de los desechos sólidos, bajo el lema "No Contamine / Don't Trash La Frontera". Bajo los auspicios de este programa, la Alianza logró:

- Reclutar a 330 voluntarios y 31 organizaciones que participaron en eventos de limpieza y recolección de basura,
- Llevar a cabo cinco campañas de limpieza y recoger 599 llantas de desecho y 177 toneladas de basura, y
- Desarrollar y entregar a 133 promotoras de salud un currículo para "capacitar a los capacitadores", con el cual se logró instruir a aproximadamente 10,000 niños en edad escolar, en ambos lados de la frontera.



Voluntarios del área de Yuma-San Luis juntan basura durante un evento de limpieza en la zona.

Como parte de una campaña educativa internacional encaminada a promover la responsabilidad personal y la conciencia social, la organización estableció un centro internacional de información bilingüe sobre reciclaje, gestión ambiental responsable y prevención de los basureros clandestinos.

#### Elementos destacados del proyecto

- Como parte de la iniciativa Frontera 2012, "Alianza Internacional" elaboró anuncios bilingües de servicio público que se difundieron en México y los Estados Unidos.

[www.donttrashlafrontera.com](http://www.donttrashlafrontera.com)

### Fomenta Frontera 2012 la gestión ambiental responsable entre la microindustria mexicana

Setenta por ciento de las 43,000 empresas que operan en Baja California están clasificadas como pequeñas o medianas. Muchas de ellas carecen de los recursos necesarios para cumplir adecuadamente con la normatividad ambiental u obtener los permisos reglamentarios. Con financiamiento de Frontera 2012, la organización mexicana que agrupa al comercio industrial, CANACINTRA, implementó un programa que permitió a empresas pequeñas y medianas llevar a cabo auditorías ambientales voluntarias, obtener los permisos ambientales necesarios, y entender las opciones que tienen para adoptar una gestión ambiental

responsable.

El proyecto se dirigió a siete industrias dedicadas al reciclaje o la reutilización de metales, la producción de alimentos y la gestión de desechos públicos. Se presentó la documentación reglamentaria de cada empresa y, a raíz de las auditorías ambientales en cada una de ellas y de la capacitación ambiental que se les proporcionó, CANACINTRA calcula que con el proyecto auspiciado por Frontera 2012 se lograron eliminar anualmente 360 kilogramos (794 libras) de desechos industriales, así como 935 kilogramos (1.03 toneladas cortas) de emisiones industriales.



Un área de materiales separada en una empresa de Baja California.

Asimismo, alrededor de 27,900 kilogramos (30.8 toneladas cortas) de desechos sólidos fueron canalizados para su disposición a tiraderos municipales.

#### Elementos destacados del proyecto

- El patrocinador del proyecto CANACINTRA, se clasifica como una de las mayores organizaciones de comercio industrial.

[www.canacintracom.mx](http://www.canacintracom.mx)

### Líderes rurales firman Memorándum de Entendimiento para la gestión de llantas de desecho; la comunidad desempolva las reglas sobre suelos erosionados

En los últimos años, el programa Frontera 2012 ha impulsado el desarrollo de alianzas de colaboración entre las ciudades, poblados, rancherías y ejidos agrícolas del norte de Chihuahua y el sur de Nuevo México. Con financiamiento de Frontera 2012, el Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México, trabajando conjuntamente con la Universidad Estatal de Nuevo México y diversos organismos locales, ha logrado atender con éxito varias problemáticas compartidas en materia de medio ambiente y recursos naturales. Entre las actividades rurales realizadas se encuentra la histórica firma de un memorándum de entendimiento entre los alcaldes de Columbus, Nuevo México y las comunidades chihuahuenses de Palomas, Ascensión y Janos, cuya finalidad es mejorar la gestión, el acopio y la disposición de las llantas

de desecho, un persistente problema ambiental y de salud pública. En Las Cruces, Nuevo México, los funcionarios municipales están reescribiendo una antigua ordenanza para reducir la cantidad de polvo y tierra que generan los terrenos comerciales recién desbrozados.

Con este esfuerzo de Frontera 2012 se ha impulsado el buen desempeño ambiental mediante programas educativos como el denominado "Border Trunk Project", mediante el cual se suministró a maestros de escuelas de Nuevo México y Chihuahua, material para abordar en sus centros educativos los temas de la calidad del agua y la contaminación atmosférica, entre otros. Los socios del programa también han introducido de nuevo festivales sobre el agua en varias comunidades pequeñas, con la finalidad de informar a la ciudadanía sobre



Niños con material educativo advierten sobre los peligros de la exposición excesiva a ciertos plaguicidas.

la calidad del agua en la zona y hacer demostraciones de medidas de su conservación. Citando a un líder comunitario de Columbus: "Es obvio para mí que nada de esto hubiera sucedido sin la inspiración que brindó a la comunidad a nivel local el programa Frontera 2012. A través de Frontera 2012 hemos adquirido cierta confianza en que juntos podemos combatir exitosamente nuestros problemas comunes".

#### Elementos destacados del proyecto

- Se estima que esta serie de actividades de Frontera 2012 ha impactado la vida de más de 330,000 personas que habitan en la región fronteriza del norte de Chihuahua y del sur de Nuevo México.

border.nmsu.edu

### Transmiten televisoras programación ambiental bilingüe para el público de la región Paso del Norte

Es probable que los telespectadores de la región Paso del Norte que sintonicen la estación KVIA-TV, la filial local de ABC, o el canal KINT-TV de Univisión, escuchen algún consejo en el que se les describe lo que pueden hacer para ayudar al medio ambiente en la localidad. Bajo los auspicios de este proyecto de Frontera 2012, a más de 1.1 millones de telespectadores de la región fronteriza que comprende El Paso, Texas, Ciudad Juárez, Chihuahua, y el sur de Nuevo México, se les ha presentado

programación mediante la cual se fomenta la salud y la conciencia ambiental. Se han transmitido mensajes sobre medidas de conservación, calidad del aire y disposición de la basura, así como consejos para una conducta ambiental responsable. Uno de los anuncios de servicio público en el que se documenta la disposición correcta del combustible automotriz usado, ha tenido gran acogida entre los espectadores y ha sido transmitido más de 200 veces. Este proyecto está programado a largo plazo, ya



El logotipo de Eco-Vida se usa para identificar la programación televisiva local que promueve la salud y la conciencia ambiental.

que la cadena en español Univisión se ha ofrecido a seguir transmitiendo en lo sucesivo la programación de Eco-Vida.

#### Elementos destacados del proyecto

- Este proyecto de concientización ambiental de Frontera 2012 logró llegar a aproximadamente 1.1 millones de telespectadores, con un presupuesto de \$85,000 dólares otorgados a cada una de las dos estaciones televisoras.

eco-vida.org



### Organizan Tarahumaras talleres ambientales y celebran su proyecto con cantos y danzas

La historia de la colonia Tarahumara en la periferia de Ciudad Juárez se remonta a alrededor de 1950, cuando un grupo de indígenas conocidos como Tarahumaras o Rarámuris llegaron a Juárez con el propósito de encontrar trabajo. Desde entonces surgió en esa zona una pequeña comunidad, descendiente del grupo indígena más extenso que habita en las altas montañas de la Sierra Madre, cerca de la Barranca del Cobre en Chihuahua, México.

Haciendo uso de \$20,000 dólares aportados por Frontera 2012, los habitantes de la Colonia Tarahumara organizaron 26 reuniones y talleres educativos dirigidos a 160 habitantes de

este asentamiento. Entre los temas abordados se encuentra la prevención de la contaminación de los mantos de agua, la contaminación del suelo y una serie de pláticas educativas sobre temas elegidos por los mismos habitantes de la colonia, como las infecciones gastrointestinales, la tuberculosis y la diabetes. También se tocaron otros tópicos como la preparación y la respuesta en caso de emergencias. Al concluir el proyecto se llevó a cabo una ceremonia pública que incluyó cantos compuestos expresamente para la ocasión, así como danzas y una comida. Las mujeres de la comunidad celebraron portando sus



Mujeres Tarahumaras portando su vestimenta tradicional escuchan uno de los varios talleres sobre salud ambiental.

coloridas faldas, la vestimenta típica de la tribu. El registro de asistencia del cierre del evento fue firmado por 133 personas, una cifra que representa el 38% de la población total que se calcula en esta colonia Tarahumara.

#### Elementos destacados del proyecto

- En algún momento del proyecto, un brote de garrapatas obligó a que se prohibiera en toda la colonia la entrada de animales domésticos y de granja a los hogares. Se exhortó a las madres de familia a no colocar a sus bebés en el suelo para evitar exponerlos a los plaguicidas utilizados contra las garrapatas.

### Llega agua potable limpia a San Francisquito

La pequeña comunidad sonorense de San Francisquito, con una población de veinticinco personas y doce domicilios, mantiene lazos muy estrechos con la Nación Tohono O'odham de Arizona, a pesar de la frontera internacional que los divide. Los miembros de la tribu en Arizona viajan a San Francisquito cada año, a principios de octubre, para participar en celebraciones culturales. Se ha reportado que durante esta época, hasta 1,000 personas más visitan la comunidad de San Francisquito.

Esta comunidad principalmente agrícola, se abastecía de aguas subterráneas que eran extraídas mediante un defectuoso pozo agrícola de 20 años de antigüedad, que no estaba

conectado a los hogares ni a ningún sistema de tratamiento o filtración. El agua "potable" contenía trazas de materias fecales que excedían las normas mexicanas y estadounidenses, así como altos niveles de arsénico, superiores a las normas establecidas en EE.UU.

Con \$90,000 dólares del programa Frontera 2012, en coordinación con la Oficina de Asuntos Internacionales y Tribales (OITA, por sus siglas en inglés) de la EPA, la Oficina de Protección Ambiental de la Nación Tohono O'odham, la COCEF y la Región 9 de la EPA, se instaló un pozo de agua doméstica con un sistema de filtración y desinfección. Se suministró la infraestructura necesaria para conectar el agua a los hogares,



Se suministra agua limpia a la pequeña comunidad de San Francisquito, Sonora.

así como modernos paneles solares que generan energía para el sistema de tratamiento. Asimismo, mediante el proyecto se financió la construcción de instalaciones sanitarias para la comunidad.

#### Elementos destacados del proyecto

- El éxito de este proyecto trilateral se atribuye a la colaboración de la comunidad de San Francisquito, la Nación Tohono O'odham, el Distrito Chukuk Kuk de la Nación Tohono O'odham, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, el organismo operador local OOMAPAS y la Oficina de Asuntos Internacionales y Tribales de la EPA.