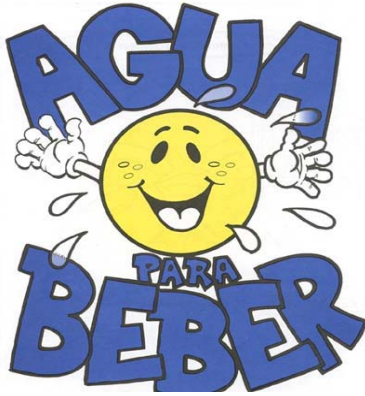


# Agua Para Beber: A Program for the Provision of Safe Drinking Water



- About 1.2 billion people in the developing countries lack access to safe drinking water.
- Gastrointestinal illnesses remain one of the primary causes of death for infants in México.
- More than 1,200 *colonias* (low income, unincorporated subdivisions) in Texas and New Mexico along the border.

## Antecedentes

De acuerdo a la Asociación Internacional de Recursos de Agua, la provisión de agua y saneamiento a los centros urbanos en crecimiento es el problema de salud ambiental número uno de salud ambiental en el mundo. Aproximadamente 1,200 millones de personas en países subdesarrollados carecen de acceso a agua limpia para tomar y se estima que para el año 2050, el 65% de la población del mundo residirá en áreas con escasez de agua.

A lo largo de los más de 3,000 Km de frontera entre México y Estados Unidos (EU), los residentes estadounidenses más pobres viven en áreas residenciales subdesarrolladas (denominadas *colonias*) que carecen de agua potable y drenaje público. Miles de familias en el lado Mexicano no tienen acceso a agua potable en sus hogares. Los problemas de salud que resultan de estas condiciones de vida son muy severos. Las enfermedades gastrointestinales y sus complicaciones siguen siendo una de las causas principales de mortalidad infantil en México. Las tasas de *Shigella*, disentería y de Hepatitis A son tres o cuatro veces mayores en la frontera que en el resto de EU.

## Background

According to the International Water Resources Association, water and sanitation supply to growing urban centers is the number one environmental health problem in the world. About 1.2 billion people in the developing countries lack access to safe drinking water and it is estimated that by the year 2050, 65% of the world's population will live in areas with water shortage.

Along the 2,000 mile U.S. – México border, the poorest residents in the United States live in underdeveloped residential subdivisions (*colonias*) that lack water and/or wastewater services. Thousands of families on the Mexican side also do not have piped water in their homes. The health problems as a result of these substandard living conditions are severe. Gastrointestinal illnesses and related complications remain one of the primary causes of death for infants and preschoolers in México. The rates of *Shigella* Dysentery and Hepatitis A are three to four times higher in the border region than in the rest of the United States.

Antecedentes / Background	1-2
Implementación / Implementation	3
Materiales educativos / Educational materials	3
Resultados / Results	4
Colaboradores / Partners	4
Contactos / Contacts	4



El Centro para la Administración de los Recursos Ambientales (CERM por sus siglas en inglés) de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP) ha desarrollado *Agua Para Beber*, un programa comunitario para el mejoramiento de la calidad del agua y para la promoción de prácticas seguras de higiene en las comunidades fronterizas de bajos recursos. *Agua Para Beber* combina un programa de educación sobre higiene y un programa de purificación de agua con la distribución de recipientes para agua potable de bajo costo y utiliza los servicios de promotoras de salud para su implementación. El objetivo de este programa es ofrecer una solución intermedia que ayude a mejorar la calidad del *Agua Para Beber* y por lo tanto, la salud de los residentes fronterizos.



### Técnicas

*Agua Para Beber* promueve dos técnicas de desinfección:

- Hervir el agua por lo menos un minuto
- Agregar cloro



Estas técnicas se escogieron porque son seguras, baratas y fáciles de implementar en el hogar.

Los promotores de salud también distribuyen recipientes de plástico de cinco galones que cumplen con las especificaciones de la Organización Mundial de la Salud.

Éstos recipientes reducen el riesgo de recontaminación porque cuentan con características especiales como una llavecita y orificios pequeños que previenen el contacto de las manos y otros objetos con el agua para beber.

The Center for Environmental Resource Management (CERM) at the University of Texas at El Paso developed *Agua Para Beber* (Drinking Water), a community-based program for improving water quality and promoting safe hygiene practices in low-income border communities. *Agua Para Beber* combines a hygiene education and water purification program with the distribution of low-cost, drinking water receptacles and utilizes the services of volunteer health promoters for implementation. The goal of the program is to offer an intermediate solution to help improve the safety of drinking water, and thus, the health of border residents.



### Techniques

*Agua Para Beber* promotes two water disinfection techniques:

- Boiling water for at least one minute
- Chlorinating with household bleach

These techniques were chosen because they are safe, inexpensive, and easy to implement at home.

The health promoters also distribute five-gallon water containers that meet the specifications of the World Health Organization. These containers reduce the risk of contamination because they have special features like a spigot and small openings that prevent hands and other objects from getting in touch with the water.



## Implementación

*Agua Para Beber* utiliza la metodología entrenando al entrenador, técnicas de promoción de salud basadas en la comunidad y métodos simples y baratos para atender la falta de servicios de agua y saneamiento.

Utilizando los principios de la educación para adultos, *Agua Para Beber* entrena promotores de salud comunitarios y les proporciona las herramientas necesarias (planeación, implementación, monitoreo) para que lleven a cabo su propio programa.

Los promotores de salud son normalmente voluntarios que trabajan con 10 familias de su comunidad y las visitan de cuatro a cinco veces durante el programa. En estas visitas, los promotores de salud discuten lo siguiente:

- La relación entre el agua y la salud
- Ruta fecal-oral de transmisión de enfermedades
- Técnicas de desinfección del agua
- Higiene y prácticas de almacenamiento de agua
- También monitorean la calidad del agua con un equipo de medición
- Y evalúan los cambios en las actitudes y comportamientos familiares utilizando una encuesta pre y post intervención.



## Materiales Educativos

La siguiente es una lista de materiales educativos diseñados con el fin de apoyar a los entrenadores, los promotores de salud y las familias durante la implementación del proyecto:

- Vídeo de entrenamiento
- Manual 'entrenando al entrenador'
- Manual del promotor de salud
- Historieta educativa para las familias participantes
- Calcomanías educativas (que se colocan en ambos lados del recipiente de cinco galones)

## Implementation

*Agua Para Beber* uses a train-the-trainer methodology, community-based health promotion techniques and inexpensive, simple methods to address the lack of water and sanitation services.

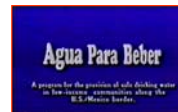
Using participatory education, we train community health promoters and give them skills to conduct their own program. We teach them how to plan, implement and monitor the program.

Health promoters are usually volunteers who work with 10 families in their communities, and visit them four to five times during the program. At these visits, the health promoters discuss with the families:

- The relationship between water and health
- The fecal-oral route of disease transmission
- Water disinfection techniques
- General hygiene and safe water storage practices
- They also monitor the water safety using a test kit
- And evaluate change in attitudes and behaviors, using a pre and post intervention survey.

## Educational Materials

The following is a list of educational materials developed to assist the trainers, the health promoters and the families during program implementation:



- Training video



- Train-the-trainer manual



- Health promoter's manual



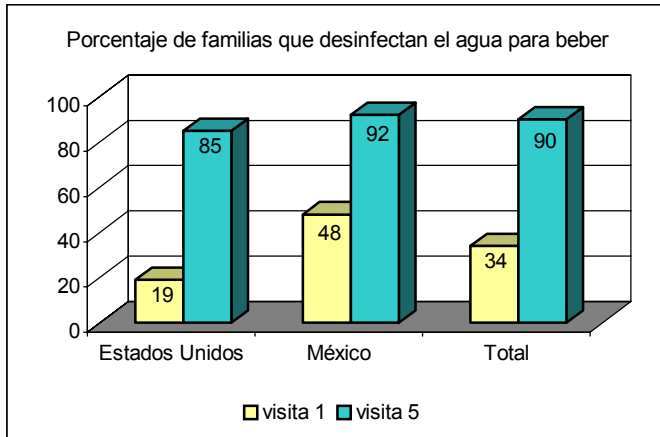
- Educational comic book for participating families



- Educational labels (placed on both sides of the five gallon water container)

## Resultados del proyecto piloto

Después de cinco semanas de implementación, las familias participantes reportaron un incremento importante en la desinfección del agua para beber, comprobado con un significativo aumento del nivel de cloro residual.



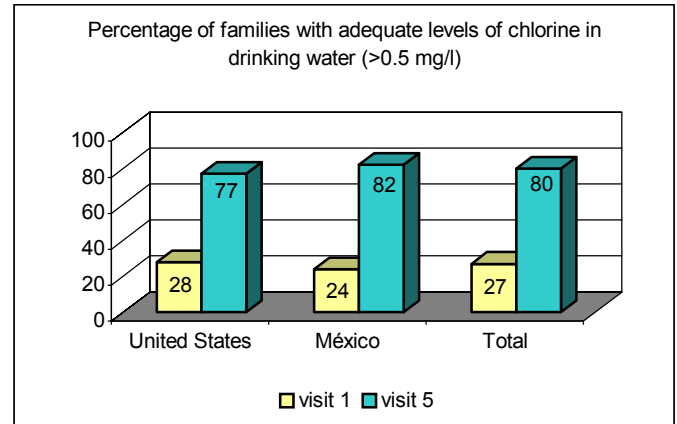
## Colaboradores

Con financiamiento del Centro para la Investigación y Política Ambiental del Sudoeste, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, Johnson & Johnson Co., la Fundación Levi Strauss y la Fundación de Salud Paso del Norte, CERM ha colaborado exitosamente con muchas organizaciones a lo largo de la frontera México-Estados Unidos, entre ellas:

- Adults and Youth United Development Association (AYUDA), San Elizario, Texas
- Border Health Foundation, Tucson, Arizona
- Centro de Asesoría y Promoción Juvenil, Cd. Juárez, México
- Clínica Guadalupana, Horizon City, Texas
- Compañeros, Douglas, Arizona
- South Texas Environmental Education Research Center, Laredo, Texas

## Pilot project results

After five weeks of implementation, participating families reported an important increase in household disinfection of drinking water, confirmed with a significant increase in free chlorine residual levels in drinking water.



## Partners

With funds from the Southwest Center for Environmental Research and Policy, the U.S. Environmental Protection Agency, Johnson & Johnson Co., the Levi Strauss Foundation and the Paso del Norte Health Foundation, CERM has successfully partnered with many organizations along the US-México border. Some of these include:

- La Clínica de Familia, Promotora Project, Anthony, New Mexico
- Puentes de Cristo, Reynosa, México
- Project Concern International, San Diego, CA
- Servicios de Salud en el estado de Sonora, Nogales, Sonora
- Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Chihuahua City, México
- Juntos Unidos, Nogales, Arizona

## Contact Information:

Center for Environmental Resource Management  
 P.O. Box 645  
 El Paso, Texas 79968-0645  
 (915) 747-5494 Fax (915) 747-5145  
<http://www.cerm.utep.edu/outreach/apb>