

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: Guanajuato; Municipio: Dolores Hidalgo; Localidad Tequisquiapan

**Propietario:** Ejidal para 52 beneficiarios

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** federales:\$ 477,988.10, de productores: \$37,400.00

**Acciones:** Construcción de Bordo o Jagüey, vertedor de demasías y presas filtrantes de piedra acomodada

### Antes del proyecto

Superficie: 68 Has  
Producción: Ganado carne  
Rendimientos: 55 %  
Productividad: baja

Al no contar con una obra de este tipo los ganaderos no podían aprovechar 68 has por no contar con agua y tener que desplazarse grandes distancias para llevar el ganado a abrevar a otras obras de almacenamiento o acarrear el agua, lo cual repercutía, en pérdida de peso en el ganado, utilizar demasiado tiempo para este trabajo, gastos por el acarreo y compra del vital líquido e indirectamente en una baja productividad y un incremento en la mortalidad del ganado en épocas de estiaje.

### Con el proyecto

Superficie: 68 Has  
Producción: Ganado carne  
Rendimientos 80%  
Productividad: alta



Al disponer de agua se están aprovechando las 68 has de este predio, el hato de ganado se encuentra en mejores condiciones, lo cual se solucionó con la construcción de un bordo para abrevadero con una capacidad de 12,300 m<sup>3</sup> de almacenamiento, logrando con ello un incremento en la productividad del hato, una disminución en la mortalidad, becerros con mayor peso en un periodo mas corto y una mejora en la economía del los productores, por el hecho de haber incrementado sus ingresos.

Este proyecto es un éxito y cualquier acción que garantice la seguridad, estabilidad e ingreso debe ser replicable.

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: Jalisco; Municipio: Teocaltiche; Localidad: El Madroño

**Propietarios:** Comité Pro-proyecto El Madroño

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** Federales: 4,812,973.00 y Productores: 534,775.14 Total: 5,347,748.14

**Acciones:** Construcción de Pequeña Presa de Mampostería.

### Antes del proyecto

Superficie 5.63 ha  
Producción: Agrícola  
Rendimientos: 2 ton/ha  
Productividad: baja



Sin el proyecto se encontraba con baja productividad agrícola y ganadero y baja disponibilidad de agua para consumo humano.

La problemática que enfrentaba consistía en que con sequía las posibilidades de almacenamiento de agua en época de estiaje eran muy reducidas, afectando el desarrollo de las actividades agropecuarias y el abandono de tierras de cultivo, la muerte de ganado y la emigración de población en edad productiva al extranjero o a las grandes ciudades.

### Con el proyecto

Superficie: 35.0 ha  
Producción: Agrícola y Ganadero  
Rendimientos: N/D  
Productividad: N/D  
Otros: Cultivo Piscícola y Ecoturismo.



Con la construcción de la Pequeña presa de mampostería de una capacidad de almacenamiento de agua de 133,771 m<sup>3</sup> es posible el riego agrícola para 35 ha, el abasto de agua al ganado de los productores y para el uso doméstico.

Derivado de que la obra concluyó hace dos meses y de que la poca captación de agua por las escasas lluvias no han permitido su óptima explotación (actualmente la presa se encuentra al 50% de su capacidad), aun no se tiene contabilizado el incremento en rendimientos agrícola y ganadero.

Anteriormente no se contaba en la localidad con una obra para la captación de agua de lluvia que se pudiera utilizar en la agricultura, ganadería y para consumo humano.

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: Michoacán; Municipio: Chinicuilá; Localidad: Paso de Potrerillos; Unidad: Dimas

**Representante :** Ma. Alida Salceda Barajas (65) beneficiarios

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** federal \$1,730,582.00; Municipal \$494,452.00; productores \$247,226.00

**Acciones:** Construcción de Pequeña Presa de mampostería para almacenar 50,000 m<sup>3</sup> de agua

### Antes del proyecto

Superficie: 150 Has.

Producción: Cultivos Básicos (maíz y frijol)

Rendimientos: 2.5 Ton/ha en maíz y 0.5 ton/ha en frijol

Productividad: baja

Otros: Pecuario

Se tenía construida una pequeña represa rústica de 2.5 m de altura, que almacenaba agua para un riego de auxilio para 20 Has.

El agua almacenada era insuficiente para proporcionar riegos de auxilio, al resto de la superficie.

Afectaba el desarrollo de la actividad con pérdidas de cultivos y afectación en las cosechas (bajos rendimientos) por insuficiencia de agua; Bajo rendimiento en la producción de becerros y leche, ya que el ganado tenía que caminar mucho para abrevar.

### Con el proyecto

Superficie: se espera regar 150 has

Producción: hortalizas y frutales

Rendimientos: al máximo parámetro

Productividad: Alta

Otros: Pecuario



No se ha logrado evaluar al 100% la eficiencia de la obra ya que es de reciente construcción (se terminó de construir hace 5 meses). A la fecha se encuentra a un 50% de su capacidad de almacenamiento, ya que las precipitaciones en la zona han sido escasas.

Con la construcción de la presa de mampostería, se espera que se solucione la problemática existente; se estiman incrementos en la producción en un 100 %.

Se considera caso de éxito ya que actualmente se dispone de una obra que almacenará 50,000<sup>3</sup> de agua, suficiente para riego de auxilio de 150 ha y para abrevadero del ganado, lo cual anteriormente no se disponía.

Se recomienda replicar en otro lugar con problemática similar

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: Querétaro; Municipio: Colon; Localidad: Colon y Villa Colon

**Propietarios:** Comunal y Ejidal

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** federales \$ 846,000 de productores \$ 94,000

**Acciones:** Construcción de presa de mampostería y 3 bordos para abrevadero

### Antes del proyecto

Producción: Ganado Bovino

Rendimientos: 60%

Productividad; baja

Al no contar con obras suficientes para el almacenamiento de agua, se presentaba un sobrepastoreo en las zonas que sí contaban con obras de este tipo; una baja productividad; pérdida de peso en el ganado por las distancias para abrevar; altos índices de mortalidad en épocas de estiaje, trayendo como consecuencia un incremento en los costos de producción y un deterioro en la economía de los productores, y por ende, inseguridad y emigración

### Con el proyecto

Producción: Ganado Bovino

Rendimientos: 80%

Productividad; Alta



Con la construcción de las obras se cuenta con una capacidad de almacenamiento de agua de  $74,362 \text{ m}^3$ , con lo cual se garantiza el consumo de agua de 1200 cabezas de ganado mayor durante todo el año. Lo anterior permitirá disminuir la mortalidad; incrementar la productividad en los hatos ganaderos; generación de ingresos que permitan mejorar la economía familiar y por consecuencia generar un mejor ingreso al productor, garantizar la seguridad de disponibilidad de agua y propiciar el arraigo a las actividad productivas. Este proyecto se considera un caso exitoso que debe ser replicable

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: San Luis Potosí; Municipio: Santa María del Río; Localidad: El Carmen

**Propietarios:** Ejidal

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** federales \$ 438, 257.50 de productores \$ 48,899.59

**Acciones:** Construcción de presa de mampostería de 302 m<sup>3</sup> y bordo de abrevadero 5,000 m<sup>3</sup> de construcción, para un almacenamiento de agua en conjunto de 17,117 m<sup>3</sup>

### Antes del proyecto

Superficie: 1,200 ha  
Producción: Ganado Bovino  
Rendimientos: 55%  
Productividad: baja

Deficiente abastecimiento de agua para uso pecuario, lo cual limitaba el aprovechamiento al 100% de 1,200 ha de agostadero, ocasionaba la disminución de la productividad pecuaria, generando zonas de castigo que repercutían en un deterioro de los recursos naturales, reducción en las pariciones en un 40%, alto índice de mortalidad en épocas de estiaje y en incremento en los costos de producción por adquisición y acarreo de agua y como consecuencia una reducción en los ingresos de los productores agropecuarios.

### Con el proyecto

Superficie 1,200 ha  
Producción: Ganado bovino  
Rendimientos: 80% parición  
Productividad: alta



Con la construcción de las obras del proyecto se dispone de un almacenamiento de agua de 17,117 m<sup>3</sup>, con lo cual se asegura el abasto de agua para 600 cabezas de ganado, posibilita un incremento en la productividad del hatu hasta un 80%, la reducción de la mortalidad en un 30% en las épocas de estiaje, el incremento de peso en los becerros y mejorar la calidad, lo cual incrementará los ingresos mejorando la economía familiar. Todo esto derivado de construir obras para aprovechar los escurrimientos y almacenar agua. Cualquier proyecto que genere ingresos, mejore las actividades productivas y garantice el contar con e agua debe ser replicable.

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: Tlaxcala; Municipio: Españita; Localidad: Españita

**Propietarios:** Amanda Baños Rodríguez

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** Federales: \$ 2,616,154.69; Estatales: \$164,734.62; Productores: \$2,780,889.31

**Acciones:** Tanque de almacenamiento de 100 m<sup>3</sup>, línea de conducción de 3,907 ml y bordo para abrevadero de 4,500 m<sup>3</sup> de almacenamiento.

### Antes del proyecto



La comunidad de Españita del Municipio de Españita carecía del abasto de agua potable y para el abrevadero de su ganado en épocas de estiaje

Esta necesidad tenía limitada la actividad económica de la zona ya que parte de sus ingresos eran destinados para la adquisición de agua tanto para su consumo humano como para la de su ganado.

### Con el proyecto



El proyecto consistió en el aprovechamiento del agua de un manantial, la cual es conducida y almacenada a un tanque de 100 m<sup>3</sup>, lo cual permitió asegurar la demanda de agua potable para 109 beneficiarios directos y 500 indirectos; además, se complementó el proyecto con la construcción de un bordo de abrevadero que permitió la captación y almacenamiento del agua de lluvia para el ganado, ahorrando así el costo de adquisición del preciado líquido.

Con la ejecución de este proyecto se contribuyó al desarrollo técnico de la región, lo cual ofrece la posibilidad de mejorar la situación económica de la población y la calidad de vida de los mismos, así como coadyuvar a solventar la problemática que actualmente existe respecto a la emigración de la población rural a la ciudad.

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: Veracruz; Municipio: Zozocolco de Hidalgo; Localidad: Anayal Dos

**Propietarios:** Comité Pro-proyecto Anayal Dos

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** Total: \$ 806,847.51; Federal: \$ 725,209.52; Productores: \$ 81,637.99

**Acciones:** Caja de captación (Cárcamo) de 15.20 m<sup>3</sup>; Adquisición e instalación de líneas de conducción de 1,785.39 ml y Aljibe de 30 m<sup>3</sup>

### Antes del proyecto



Para cubrir las necesidades de agua potable La comunidad utilizaba pequeños pozos artesanales que no abastecían la demanda de la población, por lo anterior los integrantes de la familia, principalmente las amas de casa, tenían que desplazarse a distancias hasta de 5 Km para abastecerse del vital líquido, repercutiendo esto en costos y tiempo, desatendiendo las principales labores del hogar y/o actividades para generar algún ingreso económico. Además se creaban conflictos ya que los pozos en comento son particulares y en época de estiaje los propietarios exigen un pago.

### Con el proyecto



El proyecto consistió en el aprovechamiento de agua de un manantial, la cual es conducida y almacenada en una pila de 30 m<sup>3</sup>.

Con lo anterior se aseguró la calidad y cantidad de agua necesaria para 55 beneficiarios directos y 300 indirectos, repercutiendo en mejorar el bienestar de la población, la cual actualmente dedica más tiempo a las actividades productivas para el sustento de la familia.

Se recomienda replicar a comunidades que tienen problemas similares.

# CONSTRUCCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS HIDRÁULICAS

## COMISIÓN NACIONAL DE LAS ZONAS ÁRIDAS



**Ubicación:** Estado: Zacatecas; Municipio: Genaro Codina; Localidad: Minillas; Unidad Productiva: Ejido Minillas

**Propietario :** Ejido Minillas

**Año de ejecución:** 2009

**Monto de los recursos aplicados:** federales: 661,468.00 productores: 73,499.80 Total: 734,967.80

**Acciones:** Construcción de 7 pequeñas presas de mampostería y presas filtrantes de piedra acomodada en los escurrimientos que conducen a las presas de mampostería.

### Antes del proyecto

Producción: pecuaria, bovinos y ovicaprinos  
Rendimientos; bajos 50 a 60 % de pariciones  
Productividad: baja

La producción pecuaria era limitada, entre otras causas por la carencia de agua para consumo de los animales en un periodo muy prolongado (5 a 6 meses), situación que ocasionaba incremento en los costos de producción, alto índice de mortalidad y baja productividad en el ganado, e indirectamente un sobrepastoreo en las otras áreas aledañas que cuentan con obras de almacenamiento de agua y por consecuencia el deterioro de los recursos naturales, ocasionando un bajo ingreso de los productores y por lo tanto el abandono de las tierras y emigración.

### Con el proyecto

Producción: pecuaria  
Rendimientos: 80%  
Productividad: alta



Con las obras construidas se logra almacenar 13,518 m<sup>3</sup> de agua que permite abastecer la demanda de agua para el ganado durante un mayor periodo, mejor aprovechamiento del agostadero, baja en la mortalidad, incremento en la productividad hasta un 80%, animales de mayor peso y mejor calidad y mejoras en la economía familiar.

La construcción de las obras antes mencionadas permitirá además, con el agua que se infiltre, recuperar los niveles freáticos y, de ser necesario, la perforación de un pozo destinado a la extracción de agua para uso domestico, reduciendo considerablemente los costos por este servicio.

Cualquier proyecto que garantice al usuario el incremento a su ingreso es un proyecto exitoso y debe ser replicable.