

## **ALTERNATIVAS DE DESARROLLO SOCIAL EN COMUNIDADES MARGINADAS DEL MUNICIPIO DE MAPIMI, DGO.**

Ruiz T.,  
J. S. Armendáriz E.,  
R. Trejo C.,  
A. Pedroza S.,  
S.R. Mendoza M.,  
J. Marrufo O.,  
J. S. Méndez R.,  
M. Ramírez G.<sup>1</sup>

La pobreza y los problemas que ella provoca se encuentra ampliamente distribuida en el medio rural de los países en desarrollo, sobre todo en áreas agroecológicas con recursos limitados como son las zonas áridas y semiáridas. En México, las zonas áridas abarcan un 52% del territorio nacional y en ellas se ha agudizado la incidencia de pobreza por la carencia de recursos hídricos y por ello es factible observar en estas regiones pobladores que viven en condiciones de marginación. En la Región Lagunera, la gran mayoría de las comunidades rurales se encuentran en esas condiciones. Con base en lo anterior en este programa de desarrollo se propone como objetivos: 1) Promover un modelo de desarrollo social integral en las comunidades marginadas con base en una producción sostenida.; 2) Fomentar una cultura del aprovechamiento eficiente del agua en el desarrollo comunitario; 3) Fortalecer la vinculación universitaria con el medio rural a través de la participación interdisciplinaria de técnicos especialistas en la generación y aplicación de tecnologías para el desarrollo regional sustentable.

Para el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto, se seguirá una estrategia metodológica que abarcará tres etapas fundamentales:

---

<sup>1</sup> Profesores-Investigadores de la Universidad Autónoma Chapingo. Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas.

- a) La realización de un diagnóstico, para lo cual se habrá de desarrollar un trabajo de recorridos comunitarios y campo para la recopilación de información. Lo anterior implicará la aplicación de un cuestionario, la observación de las características de las comunidades y el intercambio de ideas con los habitantes de dichas comunidades.
- b) Con base en el diagnóstico, proponer proyectos de obra específicos de apoyo al autosostenimiento de las comunidades, elaboración de proyectos de obra y productivos, los cuales serán presentados principalmente a la Fundación W. K. Kellogg para su financiamiento y en donde también participarán: la URUZA-UACH a través de profesores miembros del Grupo Interdisciplinario de Vinculación, la Fundación PRODUCE A. C. así como las propias Comunidades. En seguida se implementarán cada uno de los proyectos lo que implicará supervisión de obras, asesoría técnica, capacitación, organización del trabajo, promoción y divulgación de los avances y resultados.
- c) Evaluación del programa de desarrollo. Para conocer en qué medida se están logrando los objetivos arriba planteados será necesario una evaluación continua del programa poniendo atención en la problemática surgida durante la implementación de los proyectos entre las instancias participantes, los miembros de las comunidades y cómo se logró solucionar cada uno de esos problemas.

Para el desarrollo del trabajo se seleccionaron 7 comunidades marginadas representativas del municipio de Mapimí, Dgo., y de la Comarca Lagunera. En dichas comunidades se llevó a cabo el diagnóstico y se identificó que el principal problema es la escasez o carencia de agua, por lo que una de las prioridades es disponer de agua para uso doméstico y para la producción de alimentos a nivel familiar (huertos familiares y ganado de traspatio) así como para la producción de básicos y como abrevaderos. Este programa también incluye el aprovechamiento de flora y fauna silvestres, así como programa de salud y educación.

La rehabilitación parcial de una presa, el inicio de la construcción de un estanque, la rehabilitación de dos cisternas para almacenamiento de agua, el diseño de una red hidráulica para agua potable, el desasolve de un estanque para abrevadero y cría de peces, el diseño y construcción de una área de captación de agua de lluvia, así como diseño de programa de

mantenimiento de áreas verdes, son algunos de los avances logrados a diciembre de 1996 y en donde se trabajó en colaboración con el Programa Nacional de Jornaleros Agrícolas a través de la Presidencia Municipal de Mapimí, Durango.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente de la población mundial cerca del 40% (dos mil millones) está desnutrida o subalimentada (Schumann, 1991). Estudios de la FAO muestran que el mayor grado de pobreza y por ende de desnutrición se localiza en el medio rural. Para América y el Caribe se señala que el 69% de la población rural no alcanza a satisfacer sus necesidades básicas y el 37% vive en condiciones de indigencia, sin siquiera cubrir las necesidades mínimas alimentarias (Ibañez, 1988). La mayor incidencia de la pobreza se localiza en las zonas áridas y semiáridas del planeta y Latinoamérica no es la excepción. En esta región se estima que el 87% de los pobres rurales viven en áreas geográficamente aisladas y con climas diversos y adversos (Chateauneuf, 1983).

En México, el 52% del territorio nacional corresponde a zonas áridas y semiáridas (Streta y Mosiño, 1963), donde se concentra el mayor grado de incidencia de la pobreza, la cual se padece en el 68% de la población rural a nivel nacional (Manrubio, 1989). En estas regiones se han establecido una gran diversidad de sistemas productivos y de aprovechamiento de recursos bióticos naturales, en su mayoría limitados por la carencia de recursos hídricos, producto de las frecuentes sequías, lo que ha llevado a que la mayoría de los pobladores de las áreas rurales vivan en condiciones de marginación extrema. Con base en lo anterior, en este trabajo se han establecido los siguientes objetivos:

1. Promover un modelo de desarrollo social integral en las comunidades marginadas con base en una producción sostenida de satisfactores acorde a la disponibilidad de recursos naturales y económicos.
2. Fomentar una cultura del aprovechamiento eficiente del agua en el desarrollo comunitario.
3. Fortalecer la vinculación universitaria con el medio rural a través de la participación interdisciplinaria de técnicos especialistas en la generación y aplicación de tecnologías para el desarrollo regional sustentable.

## **I. Características generales del área de trabajo**

El presente proyecto de vinculación se está llevando a cabo en el Municipio de Mapimí, Durango, el cual se encuentra ubicado a 25°50' de latitud norte y 103°51' de longitud oeste, con una altitud promedio de 1300 msnm. El clima de la región es muy seco con lluvias en verano y una temperatura media de 20.3<sup>0</sup> C. La precipitación promedio es de 240 mm (PIFSV-SARH, 1995). En la región la principal actividad en el sector primario es la ganadería. La actividad pecuaria y forestal se lleva a cabo en 676 597 ha mientras que solo 17 142 ha son de uso agrícola, y 18 931 ha tienen otros usos. Las principales especies animales empleadas en la producción pecuaria son aves, bovinos y caprinos. La actividad agrícola se concentra en la producción de forrajes y hortalizas, principalmente, bajo condiciones de riego. Algunas comunidades del Municipio de Mapimí, carecen de agua para riego por lo que la actividad primaria es soportada por el aprovechamiento de los recursos naturales, específicamente en la cría de ganado caprino y ocasionalmente de ganado bovino.

En lo que se refiere a la población, para 1993 había 24 230 habitantes de los cuales 15 164 eran la población urbana y 9 066 constituían la población rural, misma que disminuyó respecto de la existente en 1990, cuando hubo una población de 25 124 habitantes. La densidad de población en el municipio era de 4 habitantes por kilómetro cuadrado, en comparación con 11 del estado de Durango y 41 de la República Mexicana. (INEGI, 1995).

## **II. La problemática**

La Comarca Lagunera es una área tradicionalmente de riego que ha sido afectada por las sequías de las últimas décadas, disminuyendo la capacidad productiva por la reducción de la superficie cultivada por la escasez de agua. En 1996 se irrigaron sólo 19000 ha de las 80 000 ha que se regaban hasta 1995 con agua de la presa "Lázaro Cárdenas". Lo anterior ha hecho que los habitantes del medio rural se estén acercando a las ciudades demandando empleo, pero generalmente se incorporan al núcleo de desempleados o subempleados.

El municipio de Mapimí cuenta con comunidades que nunca han tenido superficie alguna bajo riego y en donde la actividad principal es la ganadería y el aprovechamiento de los recursos naturales. En esta región la sequía ha tenido efectos aún más devastadores sobre los pobladores de las comunidades, que se ven obligados a emigrar de sus lugares de origen.

En el área de Mapimí se aprovechan recursos florísticos y faunísticos principalmente con fines alimenticios y para la industria farmacéutica. Como es el caso del orégano, candelilla, lechuguilla en el caso de vegetación y conejos, rata, venado y correcominos en el caso de fauna silvestre. El problema es que la extracción de dichos recursos no se hace en una forma laneada y con metodologías que permitan la regeneración del recurso y la sostenibilidad del sistema.

Por otro lado, las condiciones de escasez de agua hacen que en las comunidades marginadas de Mapimí se incremente la población con problemas de salud. la población se ve obligada a consumir agua contaminada con residuos físicos o biológicos, lo que se refleja en una alta incidencia de enfermedades gastrointestinales y parasitismo. Además, dada la carencia de agua, las medidas de higiene son poco frecuentes en los pobladores de las áreas marginadas. También la falta de agua impide la producción de algunos alimentos a nivel familiar, lo que combinado con los bajos ingresos provocan que la alimentación de las personas sea insuficiente en calidad y en cantidad, repercutiendo en un alto índice de desnutrición.

### **III. Metodología**

#### **4.1. Área de Trabajo**

El proyecto se está llevando a cabo en comunidades marginadas más representativas de las zonas áridas del municipio de Mapimí, Dgo., las cuales se caracterizan por desarrollar una agricultura de autoconsumo. complementada por pequeñas actividades pecuarias de traspatio a base de producción de aves, cerdos y caprinos. Se considera a estas comunidades como una área piloto a partir de la cual se pretende hacer extensivas las experiencias a otras comunidades rurales marginadas de zonas áridas.

## **4.2. Modelo de desarrollo**

El modelo de desarrollo propuesto considera la solución de problemas presentes en la comunidad como una parte esencial, así como los factores limitantes para la producción (Volke y Sepúlveda, 1987). Además incorpora la filosofía de la multiplicidad o diversificación de actividades que permitan aprovechar de mejor manera y en forma integral los ecosistemas para la producción de satisfactores y evitar su deterioro (Hernández, citado por Volke y Sepúlveda, 1987; Cloudsley-Thompson, 1979).

Por lo anterior se parte de que el principal problema en la región y en particular para las comunidades fuera del área urbana es la escasez o carencia de agua. Entonces la prioridad es disponer de agua para uso doméstico y la producción de alimentos a nivel familiar (huertos familiares y ganado de traspatio). En la medida que los habitantes de las comunidades marginadas dispongan de alimento tendrán más oportunidad en principio de permanecer en sus lugares de origen. Como la producción de ciertos alimentos es estacional, es indispensable un programa de capacitación sobre preparación y conservación de alimentos de origen animal y vegetal. Este programa debe estar ligado al aprovechamiento de flora y fauna silvestres como fuente de alimentos.

La producción de alimentos, se debe complementar con un programa de educación que refuerce una cultura de uso eficiente y cuidado principalmente del recurso agua, así como el resto de sus recursos naturales de tal manera que se posibilite que los pobladores incrementen su capacidad de autogestión de proyectos productivos sostenibles. En forma paralela un programa de salud estará orientado hacia la prevención de enfermedades y fomento de mejores hábitos alimenticios y complementará los otros programas para que los habitantes de las comunidades tengan mejores condiciones de vida.

## **4.3. Estrategia general de trabajo**

Para el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto, se seguirá una estrategia metodológica que abarcará tres etapas fundamentales:

- a) La realización de un diagnóstico, para lo cual se habrá de desarrollar un trabajo de recorridos comunitarios y campo para la recopilación de información.
- b) Con base en el diagnóstico, proponer proyectos de obra específicos de apoyo al autosostenimiento de las comunidades, elaboración de proyectos de obra y productivos, supervisión de obras, asesoría técnica, capacitación, organización del trabajo, promoción y divulgación de los avances y resultados.
- c) Evaluación del proyecto.

#### **4.4. Proyectos específicos**

Los trabajos específicos en las comunidades tendrán tres ejes fundamentales de acción: la producción de alimentos, la salud y la educación, tomando como base el uso eficiente del agua. Los aspectos de agricultura y/o ganadería serán abordados mediante asesorías directas y cursos de capacitación, mientras que los relacionados con educación, salud a través del Grupo Interdisciplinario de Vinculación (GRINVIN) de la URUZA se plantea un programa piloto que incluye la participación de instancias gubernamentales y Universidades a través de prestadores de servicio social.

En virtud de que uno de los problemas fundamentales en las comunidades objeto de este estudio del municipio de Mapimí y de las zonas áridas en general es la carencia de agua para los usos más elementales como el consumo humano y el doméstico. La construcción de pequeñas obras que permitan la captación y conservación del agua dentro del área del poblado y desarrollar una cultura del uso eficiente del vital líquido, será básico en el autosostenimiento de la población comunitaria. Las obras de construcción pueden ser desde pequeños aljibes a manera de cisternas empotradas con revestimiento y cubierta superficial a base de material rústico hasta cisternas de ferro cemento para garantizar una mayor duración, de manera que permita el abasto en épocas de intensa sequía y se satisfagan las necesidades más elementales y se establezcan pequeñas unidades productivas de traspatio como los huertos familiares intensivos a base de hidroponía. que se caracterizan por un mínimo requerimiento hídrico, o bien la cría de especies menores como aves, caprinos y/o cerdos.

La construcción de nuevos estanques de agua donde el ganado pueda abrevar, amplía el área de pastoreo y reduce la presión sobre los bebederos antiguos. Para el diseño de la obra se calculará los escurrimientos máximos y el escurrimiento medio de la cuenca. De acuerdo a los atributos de la cuenca, se ubicará el mejor sitio para la obra de captación de escurrimientos superficiales y se determinará las características de la misma. Cada estanque construido tendrá respectivo acondicionamiento para evitar la infiltración y evaporación, de manera que se garantice al máximo la conservación del agua captada.

Con las obras de captación de agua de lluvia y el aprovechamiento de la vegetación nativa, es factible el impulso a proyectos productivos caprinos, en donde se promueva el aprovechamiento integral.

La industrialización de los productos es una de las partes finales del proceso de producción integral, por lo tanto el conocimiento por parte de los productores de las diferentes formas de aprovechamiento de sus productos viene a redundar en una alternativa más para la obtención de recursos económicos o satisfactores de uso común en su vida cotidiana. El programa de industrialización incluye la transformación de productos animales y vegetales, tanto domésticos como silvestres.

#### **4.5 Duración del proyecto**

Con el propósito de que el programa sea apropiado por los pobladores de la región y se haga extensivo a otras comunidades se ha establecido un tiempo mínimo de duración de tres años.

#### **IV. Avances**

Actualmente se está desarrollando el trabajo en seis comunidades del Municipio de Mapimí, en las cuales se elaboraron los diagnósticos comunitarios y a partir de los mismos se llevó a cabo la rehabilitación de una presa, rehabilitación de dos cisternas para almacenamiento de agua, diseño de una red hidráulica para agua potable, desasolve de estanque un para abrevadero, diseño y

construcción de una área de captación de agua de lluvia, así como diseño de programa de mantenimiento de áreas verdes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Cloudsley-Thompson. 1979. El hombre y la biología de las zonas áridas. De Blume. Barcelona, España. 255 pp.

Chateaneuf, E. Cordero. 1983. Pobreza urbana y rural en la región. Evaluación y perspectivas. Universidad de Chile, INTA. Mimeo.

García, E. 1973. Modificación al sistema de clasificación climática de Koppen. Instituto de Geografía, UNAM. México. 246 pp.

Ibañez, R. Gonzalo. 1988. La marginalidad rural; un desafío al desarrollo latinoamericano. IICA. INEGI. 1995. Censo Ejidal y Agropecuario del estado de Durango 1994.

Manrubbio, C.G. 1989. Desarrollo integral de las zonas áridas de América Latina y el Caribe: Apuntes conceptuales y metodológicos. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Oficina Regional para América y el Caribe. Santiago de Chile. 34 pp.

PIFSV-SARH-C.L. 1994. Anuario estadístico de la producción agropecuaria y forestal 1994. SARH, Delegación en la Región Lagunera, Unidad de Planeación. Ciudad Lerdo, Dgo.

Schumann, G.L. 1991. Plant diseases: their biology and social impact. American Phytopathology society. St. Paul, Minnesota, USA. 397 pp.

Streta E.J.P. y P.A. Mosiño. 1963. Distribución de las zonas áridas de la República Mexicana según nuevo índice de aridez derivado del de Emberger. Ingeniería Hidráulica en México. Vol. XVI, No. 1.

Volke, V.H. e I. Sepúlveda G. 1987. Agricultura de subsistencia y desarrollo rural. De. Trillas. Méx. 159 pp.