

# La Interacción Municipio-Habitantes Conduce a Incrementar la Productividad en la Microcuenca “San José La Laguna”

José de Jesús Carrillo García  
Fideicomiso de Riesgo Compartido  
Gerencia Estatal Tlaxcala  
mcchuy\_tlax@prodigy.net.mx

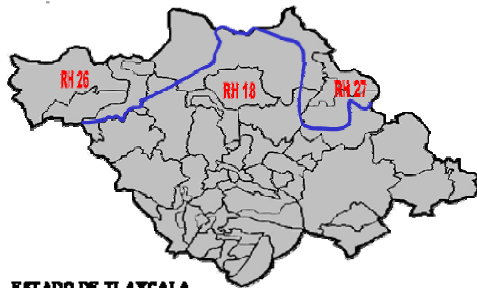
## Resumen

El presente documento se realizó con el propósito de dejar testimonio de los beneficios resultantes de la interacción de trabajo entre el Municipio de Lázaro Cárdenas y los Habitantes de la Microcuenca “San José la Laguna”; y se relaciona con una propuesta de conversión productiva mediante el establecimiento de invernaderos para cultivo de especies vegetales más rentables con complemento de sistemas fotovoltaicos para riego tecnificado y construcción de pequeños almacenamientos de agua, lo que ha impactado de manera sorprendente en el mejoramiento del nivel de vida de la población que habita en la Microcuenca. Es importante señalar que esta actividad ha servido como detonador para que el proyecto se reproduzca en otros lugares de la Entidad.



## Introducción

La Microcuenca “San José la Laguna” se localiza en el Mpio de Lázaro Cárdenas, del Estado de Tlaxcala, a una altitud promedio de 2,603 msnm., pertenece al Altiplano Central Mexicano, es una provincia del Eje Neovolcánico y forma parte de la Región Hidrológica No. 27.



ESTADO DE TLAXCALA



MICROCUEENCA

Cuenta con una superficie de 6,124 Ha., lo que representa el 2 % de la superficie total de la Entidad.

El clima según la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García se clasifica como de tipo C(w<sub>1</sub>)(w) es decir, clima templado subhúmedo con lluvias en verano. La precipitación pluvial oscila entre 600 y 700 mm anuales.

Está formada en la parte norte y oriente por sierras de laderas abruptas y en la parte sur y poniente por lomeríos de colinas redondeadas con llanuras.

En la Microcuenca se cuenta con una población total de 2,921 personas, de las cuales 1,468 son hombres y 1,453 son mujeres.

La principal actividad económica de la población es la agricultura y del total de la superficie agrícola el 78% se siembra bajo temporal y el 22% con riego; los principales cultivos que explotan en

áreas de temporal son maíz, trigo y haba; en la zona de riego se cultiva principalmente lechuga, betabel, brócoli coliflor y cilantro. La actividad ganadera se practica en el traspaso de las viviendas.

### Metodología

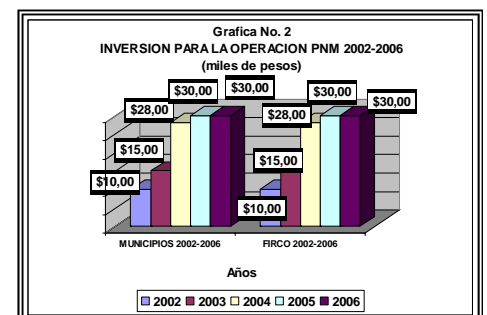
En el manejo integral de Microcuencas son varios los elementos que debemos considerar, ya que en estos espacios como resultado de efectuar actividades productivas, se generan impactos negativos manifestados en el deterioro del entorno ecológico, por lo que se deben realizar varias acciones tendientes a:

- Conservar y rehabilitar el medio ambiente, mediante el establecimiento de acciones de Conservación del Suelo y Agua.
- Propiciar la participación de los habitantes para cambiar algunos sistemas tradicionales de producción y consumo que contribuyen al deterioro del medio ambiente.
- Buscar la concurrencia de recursos institucionales, para solucionar la problemática identificada como prioritaria de atención y con ello tratar de elevar el nivel de vida de la población.

En este sentido las instancias Federal, Estatal y Municipal desempeñan una función determinante para alcanzar las metas y objetivos trazados, lo cual está sustentado en nuestra legislación, principalmente en La Ley de Desarrollo Rural Sustentable; artículos 4, 9, 32 y 53.

Con el propósito de cumplir con lo señalado, manifiesto que la Presidencia Municipal ha desempeñado un papel importante en el proceso de atención a la Microcuenca denominada “San José la Laguna”.

El primer acercamiento con la población lo



tuvimos en el año 1995 al atender solicitud de apoyo efectuada por un grupo de trabajo del Municipio de Lázaro Cárdenas, en donde demandaban el establecimiento de Pequeñas Obras de Almacenamiento de Agua, ya que la presa de Lázaro Cárdenas ya no cumplía con los requerimientos de este vital liquido para el riego; esto en virtud de que el nivel de agua disminuyó por el material sólido depositado (azolve) en dicha presa.

Situación que motivó a elaborar un proyecto que justificara el establecimiento de 15 pequeños almacenamientos de agua, de los cuales 2 se construyeron en el año 1996 por administración directa y 13 en el año 1997 con inversión total de \$416,640.00



(Grafica No. 1).

Posteriormente en el año 2002, se presentó al cabildo del H. Ayuntamiento la propuesta del Programa Nacional de Microcuencas (PNM) y se les comentó de las ventajas de adoptar la estrategia de atención por Microcuencas, en donde el Municipio asume la rectoría del proceso. Como consecuencia de esta actividad se han venido suscribiendo Convenios de Coordinación anuales entre el Municipio y FIRCO, lo que ha permitido aportar inversiones semejantes (Grafica No. 2) para que el H. Ayuntamiento contrate al Técnico que da atención y seguimiento a la Microcuenca “San José La Laguna”.

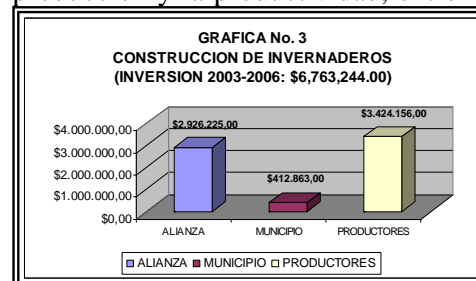
Como inicio del programa se realizaron reuniones participativas para identificar los requerimientos prioritarios y realizar en coordinación con la población el Plan Rector de Producción y

Conservación (PRPC); se integro equipo de trabajo autogestivo liderado por el C. Manuel Loaiza Ramírez y de ese año al día de hoy se ha trabajado en coordinación con la Presidencia Municipal para tratar de implementar acciones tendientes a solucionar la problemática de la Microcuenca y las demandas de sus habitantes.

A pesar de que nos ha tocado vivir dos cambios de Administración Municipal, no se ha perdido el apoyo de los H. Ayuntamientos y se ha contado con la participación activa de la población, se han gestionado y efectuado varias acciones tendientes a cambiar los cultivos tradicionales por otros mas rentables como las hortalizas.

### Resultados

Como resultado del diagnostico participativo, los habitantes de la Microcuenca decidieron realizar varias acciones tendientes a mejorar la producción y la productividad, entre las



que destacan: construir invernaderos de 500m<sup>2</sup> para eficientizar el uso del agua de la Presa Lázaro Cárdenas, así como de los pequeños almacenamientos de agua, para explotar cultivos más rentables, bien sea a cielo abierto o en sistemas controlados. De tal manera que al día de hoy, se han construido 27 invernaderos, de los cuales 5 se establecieron en el año 2003, 18 en el 2004 y 4 en el 2006; se construyeron con mezcla de recursos y con inversión total de \$6,763,244.00 (Grafica No. 3) Por iniciativa de 14 productores que ya cuentan con su invernadero, en el año 2005 se les instaló sistema fotovoltaico para riego por goteo, con mezcla de recursos e inversión total de



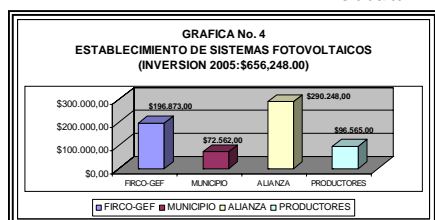


\$656,248.00 (Grafica No. 4). Actualmente cultivan jitomate, con rendimiento promedio de 8 ton. por invernadero, con ingresos por tonelada de \$6,000.00; los costos de producción ascienden a \$13,000.00; con lo que resta una utilidad del 72.9%, es decir \$35,000.00 por invernadero.

Es importante señalar que la participación de las mujeres en el cultivo en invernaderos ha sido destacada, asimismo se ha mejorado la asociación para la gestión y con ello se ha logrado un mayor acercamiento de los ciudadanos a los Organismos Gubernamentales.

En el año 2006, se implementó y apoyó el inicio de un proyecto denominado “Producción de Maíz y Conversión Productiva de la Presa Lázaro Cárdenas, Tlaxcala”, su principal objetivo es impulsar el incremento en la producción y productividad de maíz y de hortalizas mediante el mejoramiento de la condiciones de fertilidad de las áreas de riego, a través de la incorporación y uso de material (sólidos y agua) generado durante el proceso de desazolve de la presa. Dentro de las principales metas se encuentran:

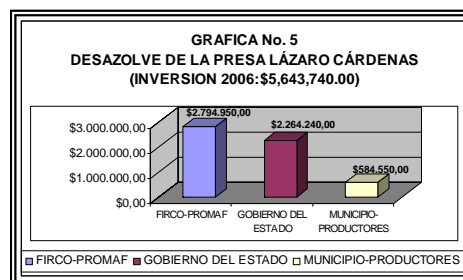
- Evacuar 1,820,000 m<sup>3</sup> de escurrimiento sólido de la presa a través del riego.
- Recuperar la capacidad de almacenamiento del vaso.
- Incrementar el rendimiento de los cultivos.
- Efectuar dos talleres de capacitación



- Beneficiar a 680 Ha.
- Fomentar el empleo e ingreso local.
- Fomentar la puesta en marcha del PRPC.

Lo anterior se realiza con mezcla de recursos que consideran una inversión de \$5'643,740.00

(Grafica No. 5)



## Conclusiones

Cuando decidamos intervenir en una Microcuenca, lo debemos hacer con una intención y con objetivos bien definidos, buscando la sustentabilidad de los recursos naturales y siempre tener presente el mejoramiento económico de la población.

En el proceso de atención a Microcuencas debemos esperar resultados a corto, mediano y largo plazo, no hay que desesperarse, ya que cuando estos se dan son muy gratificantes. Lo cual podemos constatar en la interacción de trabajo generada entre la Presidencia Municipal y la Población, lo que ha permitido avanzar en el proceso de atención a la Microcuenca. En donde el compromiso y la participación social han sido determinantes para atender la propuesta de desarrollo planteada por los habitantes de la Microcuenca.

A mi consideración dicha propuesta se encuentra bien definida, pero existen factores que es necesario fortalecer para mejorar los resultados, para lo cual será necesario:

- Efectuar una evaluación sistemática de los logros alcanzados.

→ Realizar un conjunto de acciones programadas para controlar los escurrimientos superficiales e incrementar la vida útil de los embalses.

→ Localizar fuentes de financiamiento y revisar los mecanismos para operar los fondos institucionales.

→ Establecer estrategias agroindustriales en torno al concepto de cadena productiva.

A pesar de los esfuerzos realizados es evidente la necesidad de continuar trabajando para avanzar en el establecimiento del Desarrollo Rural Sustentable de la región.

## Referencias

- Juan Antonio Casillas González  
Proceso Metodológico para la Rehabilitación de Microcuencas y Microregiones.  
Abril de 2002
- Gaspar Juarez Castillo  
Plan Rector de Producción y Conservación de la Microcuenca “San José la Laguna”.  
2002
- Manuel Loaiza Ramírez  
Captación de Agua Pluvial para la Producción de Hortalizas en Invernadero.  
2004
- Eustorgio Valentín Reyes Arias  
Producción de Maíz y Conversión Productiva de la Presa Lázaro Cárdenas, Tlaxcala.  
2006
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable  
Diciembre 7 de 2006

