



Artículo: COMEII-16008

## II CONGRESO NACIONAL DE RIEGO Y DRENAJE COMEII 2016

Chapingo, Edo. de México, del 08 al 10 de septiembre

### ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO: ESTUDIO DE CASO DE LA UNIDAD DE RIEGO LOS CARROS CAYEHUACÁN, AXOCHIAPAN, MORELOS, MÉXICO

José Ángel Aguilar Zepeda <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Paseo Cuauhnáhuac 8532, Jiutepec, Morelos. C. P. 62550. México. jaguilar@tlaloc.imta.mx. (\*Autor para correspondencia).

#### Resumen

Durante 2007 y 2008 se analizó el proceso organizativo de la Unidad de Riego (UR) Los Carros-Cayehuacán en Axochiapan, Morelos, al constituirse como Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL). La investigación consideró cuatro ejes: organización, producción agrícola, comercialización y calidad de vida; se entrevistó a ciento cuatro personas que integran la UR; se sistematizó la información en Excel; y se analizaron y cotejaron los datos recabados mediante investigación directa, documental, consulta de libros, artículos e Internet. Los resultados señalan que la organización no inducida de los productores ha decaído en los últimos años. No obstante, el proceso de organización propio de la UR, ha permitido reforzar formas de negociación ante el gobierno. Después de casi diez años, en los que la UR se incorporó a la SRL, la producción no ha decaído y continúan con la misma organización. Se ha privilegiado el apoyo a los cultivos comerciales como caña de azúcar, en detrimento del maíz y la cebolla. La baja cuota por servicio de riego, los caminos en mal estado, la carencia de vehículos, y el exceso de oferta de productos en fechas específicas, provocan precios poco competitivos de sus productos y dificultad para su venta. Se percibió en las entrevistas que los satisfactores que deberán cubrir las necesidades de los usuarios de la UR no son solamente materiales, sino también, elementos subjetivos, actitudes, relaciones y emociones, que se pueden expresar como solidaridad, voluntad, receptividad, autoestima, rebeldía, etc. En cuanto a la obtención de bienes materiales, salud, educación y recursos económicos, la SRL estimula mínimamente a la comunidad, no obstante, ha permitido reforzar su capacidad de decisión y negociación.

**Palabras clave:** Comercialización, calidad de vida, SRL.



## **Introducción**

El presente trabajo analiza el proceso de organización de los miembros de la Asociación Civil de Los Carros Cayehuacán, A. C., al constituirse como una Sociedad de Responsabilidad Limitada SRL, y los efectos que tiene dicho proceso sobre el desarrollo de sus miembros, de su familia y de la comunidad en general en los aspectos de organización, comercialización, producción y calidad de vida.

Se pretende conocer si los grupos organizados han mejorado su nivel de vida, considerando, principalmente, los testimonios de los usuarios entrevistados y apoyando la información con algunos indicadores de carácter económico, social, productivo, técnico, político, principalmente. Se compararán situaciones anteriores a la formación de la organización, con las que prevalecen en la actualidad (Información censal de 2000 y 2005).

## **Objetivo**

Analizar el proceso de organización de los miembros de la Asociación Civil de Los Carros Cayehuacán, A. C. al constituirse como SRL, y los efectos que tiene dicho proceso sobre el desarrollo de sus miembros, de su familia y de la comunidad en general.

## **Metodología**

- \* Búsqueda y análisis de la información documental sobre los temas concernientes al presente trabajo
- \* Recorridos de observación por las comunidades estudiadas desde 2005 hasta 2008
- \* Revisión de los conceptos de organización, calidad de vida, desarrollo rural.
- \* Consulta y análisis de textos de libros recientes sobre investigaciones de los temas relacionados en artículos, periódicos y revistas, Internet.
- \* Investigación sobre estadística y análisis de producción, productividad, superficie agrícola, ocupación de las comunidades estudiadas, aspectos económicos y aspectos sociales (nivel de escolaridad, morbilidad, cobertura de seguro médico, etcétera) de los censos de 2000 y 2005.
- \* Entrevista con los productores de las comunidades estudiadas, quienes están integrados en una SRL.
- \* Pláticas directas con investigadores especializados.
- \* Recorrido para recabar opiniones, informar de los objetivos de la investigación y conocer su opinión de manera general.
- \* Plática directa con los líderes involucrados en las organizaciones de riego

Con toda la información recabada se desarrolló un guión con el que se elaboraron tres tipos de cuestionario: para productores, para miembros de la S. de R. L., y para la autoridad ejidal. Asimismo, se identificaron cuatro ejes metodológicos para



el desarrollo del estudio: organización; producción agrícola; comercialización; y calidad de vida.

### **Características generales del área de estudio**

El municipio de Axochiapan pertenece al estado de Morelos, México; se ubica entre los paralelos 18° 26' y 18° 36' de latitud norte y los meridianos 98° 42' y 98° 49' de longitud oeste del meridiano Greenwich. Presenta una altura que va desde los 900 hasta los 1,200.

El área de estudio se localiza en la región hidrológica del Balsas, en la cuenca del río Atoyac y en la subcuenca del río Nexapa. Los recursos hidrológicos que le corresponden son los ríos Amatzinac, Naxapa y Atlapulco. En cuanto a infraestructura de riego, cuenta con las presas Ingeniero Manuel Pastor (Los Carros), con una capacidad de almacenamiento de 10 millones de m<sup>3</sup>; y la presa Tierra y Libertad (Cayehuacán), con 13 millones de m<sup>3</sup>. Este sistema de riego beneficia a más de 1,000 familias; además, se cuenta con 45 pozos profundos que son utilizados para la agricultura. (Centro Nacional de Desarrollo Municipal, 2001; Gobierno del Estado de Morelos, 2001; Secretaría de Turismo, 2001; IMTA, 2000).

El clima de la zona oriente es cálido húmedo y cálido subhúmedo en las zonas montañosas de Chietla, Pue. (Estación Atencingo en Puebla); en la zona poniente es seco con pequeña o nula demasía de agua y cálido con régimen normal de concentración en el verano, y el semiseco, con moderada demasía de agua estival y semi-cálido con baja concentración de calor en verano (Estación Tepalcingo en Morelos). La temperatura media es superior a 22°C; oscila entre los 22 y 24oC; generalmente isotermal, con humedad y precipitaciones concentradas en el semestre de mayo a octubre. La precipitación va desde los 720 hasta los 820 mm, ocasionalmente alcanza los 1,000 mm. El tipo de vegetación corresponde a selva baja caducifolia, constituida por árboles de amate, parota, cubata, mezquite, casahuate, ceiba, cuatecomate, guaje, guamúchil y tepehuaje. Los suelos son del tipo vertisol pélico con un 47%, que es de textura fina y fase pedregosa, y una combinación entre el regosol éutrico y el vertisol pélico en un 30%, el cual tiene una textura media. La fauna la conforman mamíferos como el coyote, tlacuache, zorrillo, zorra, ardilla, hurón, armadillo, conejo, entre los más representativos; reptiles: iguana y diversas especies de tortuga; anfibios: rana y sapo; aves: gorrión, zopilote, calandria, pichón, urraca, codorniz, garza y chachalaca, entre las más importantes; peces: bagre, mojarra.

En cuanto a la red de distribución y drenaje, la Unidad de Riego cuenta con un canal principal de 18 km, 11 laterales y 4 sub-laterales. El 100% de los canales principales están revestidos, así como el 20% de los laterales y sub-laterales. Carece de red de drenaje; las áreas de riego están sobre las márgenes del río San Francisco y el propio río les sirve como dren principal; además, los canales se encuentran construidos prácticamente paralelos al río. Las imágenes de abajo ilustran aspectos de la red de distribución. (IMTA, 2000).



En cuanto a la red de caminos, sólo se tienen de operación ubicados sobre los canales principales, laterales y sub-laterales con la misma longitud de los canales. Todos son de terracería sobre los bordos de los canales, con necesidades de conservación diferida.

## **Desarrollo**

### **Organización**

En 1996, para consolidar las nuevas políticas de gestión del agua, y fortalecer el proceso de descentralización, había que transferir los programas y proyectos operativos de la CONAGUA a las entidades federativas y municipios. Así, a través de Alianza para el Campo, se establecieron cuatro programas: Uso eficiente del agua y la energía eléctrica; Uso pleno de la infraestructura hidroagrícola; Rehabilitación y modernización; y Desarrollo parcelario. Para obtener beneficios de estos programas más fácilmente, los productores tenían que asociarse en figuras jurídicas como las Sociedades de Responsabilidad Limitada. La Unidad de Riego de Los Carros Cayehuacán, se constituyó bajo la figura jurídica de una Asociación Civil (AC) el 8 de noviembre de 1990. El 11 de diciembre de 2001 se establecieron las condiciones para la conformación de la Sociedad de Responsabilidad Limitada “Unidades de Riego de las Presas Los Carros y Cayehuacán”, conformada por los ejidos del estado de Morelos Axochiapan, Atlacahualoya, Cayehuacán, Tlalayo, Telixtac, Marcelino Rodríguez, y Tlalayo en el estado de Puebla, con una superficie de usufructo de 2 mil hectáreas, 1,800 de las cuales son de pequeña propiedad y 200 ejidales (Asociación Civil Los Carros Cayehuacán, 1990; IMTA, 2001). Los usuarios entrevistados respondieron con mayor frecuencia lo que significa para ellos y su entorno la organización:

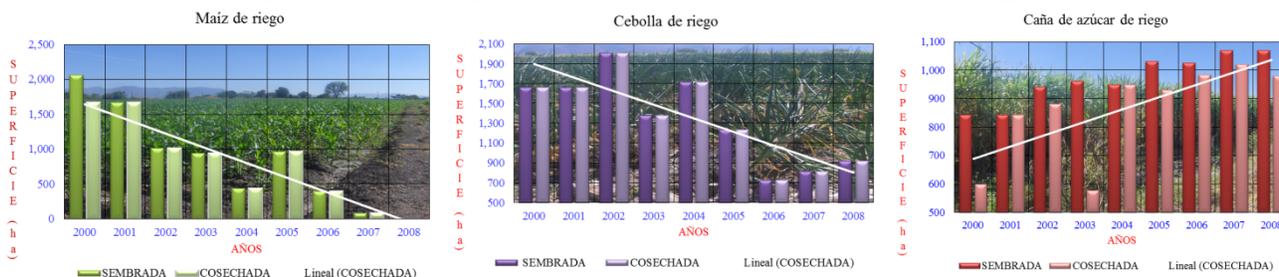
- \* Mayor facilidad para obtención de recursos, principalmente de los de “Alianza para el Campo”.
- \* Mayor seguridad en cuanto al suministro del agua para riego
- \* Resolución más rápida de los conflictos por la asignación oportuna y suficiente del agua.
- \* Ingreso de nuevos proyectos productivos y nuevas técnicas para mejorar la producción y productividad.
- \* Aplicación estricta del reglamento de la SRL.
- \* Impedimento para la siembra en otro ciclo agrícola.
- \* Relación más estrecha con las otras dos Asociaciones con las que comparten los derechos y las obligaciones
- \* Percepción de que existe tendencia gubernamental para crear SRL's, y que realmente no son necesarias.

### **Producción agrícola**



En México, la producción de alimentos atiende preponderantemente a un mercado mundial que le dicta qué producir, en detrimento de las demandas nacionales; esta razón provoca que se tengan que importar algunos alimentos. La tendencia es reforzar los cultivos comerciales que representan una agricultura empresarial, en detrimento de una campesina, la que carece de suficientes apoyos; la primera se caracteriza por el monocultivo intensivo, con grandes aportes de energía externa al sistema, como maquinaria, fertilizantes, maquinaria y agua, además de responder a demandas nacionales e internacionales; la segunda emplea más mano de obra, diversifica los cultivos, utiliza materia orgánica, y responde sustancialmente a demandas familiares o locales.

Debido a la política económica que ha privilegiado los cultivos más comerciales y seguros, el área influencia de la Unidad de Riego en lo particular, y el municipio de Axochiapan en lo general, han tenido cambios en cuanto a las superficies dedicadas a los cultivos. De esta manera se ha incrementado el cultivo de caña de azúcar por tener mayor seguridad en cuanto a los apoyos, comercialización y asistencia técnica, en detrimento del maíz y la cebolla, los cuales enfrentan bajos precios, competencia e inseguridad en su comercio. Las gráficas 1, 2 y 3 indican la tendencia a la baja de cultivos de maíz y cebolla, y el incremento en la caña de azúcar. (Fuente: Elaboración a partir de datos dispersos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) (SIAP), 2010. www.siap.gob.mx).



**Gráfica 1.** Tendencia al descenso de la superficie dedicada al maíz

**Gráfica 2.** Tendencia al descenso de la superficie dedicada a la cebolla

**Gráfica 3.** Tendencia del incremento dedicado al cultivo de caña de azúcar

No obstante, la producción se diversificó a partir de pertenecer a la S. de R. L. Los productores ya no apostaron todos sus recursos económicos y productivos a uno o dos cultivos, sino que dedicaron parte de la superficie al cultivo de cacahuate, pepino, higo, guaje, ejote, jamaica, arroz palay y jícama.

### Comercialización

La comercialización es el proceso por medio del cual se hacen llegar los bienes desde el productor hasta el consumidor. En el ámbito agropecuario este proceso no siempre se logra, por la existencia de eslabones.

Los problemas de comercialización agropecuaria se tornan más severos porque los productores carecen de recursos económicos, poseen pocos elementos técnicos, tienen poca experiencia y carecen de la capacitación, de las relaciones



adecuadas para arribar a mejores mercados para sus productos. Este es uno de los problemas más severos que señalan los usuarios de las comunidades en estudio.

En el pasado, la comercialización agropecuaria se daba a través de varias dependencias: por el propio estado; Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA); Bodegas Rurales Conasupo (BORUCONSA) y CONASUPO. Sin embargo, existían grandes problemas en almacenamiento, transporte y venta de granos. Así se crearon en 1991, los “Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria” (ASERCA). (Fuente: Carrera, 2006, citado por Paz y Palacio, 2006).

A pesar de lo anterior, en la Unidad de Riego Los Carros Cayehuacán, la integración de una S. de R. L., no ha sido suficiente para conformar mejores redes de comercialización regional. La venta de la cebolla se da a pie de parcela mediante pagos acordados de antemano; la caña de azúcar se destina exclusivamente al Ingenio de Atencingo en Puebla, bajo las condiciones que dicta dicho Ingenio. Con la organización se permitió tener un frente común de comercialización, una mayor regularidad en los precios, y un “respeto” más grande a mantenerlos igual, para no conceder ventajas ni competencias estériles que a ningún grupo benefician.

De cualquier forma, la baja cuota por servicio de riego, los caminos en mal estado, la carencia de vehículos, la dificultad económica para sacar los productos al mercado en buenas condiciones, el exceso de oferta de productos en fechas específicas, así como el bajo precio de los productos, provoca que se ofrecieran los productos a precios poco competitivos. Los entrevistados señalaron que hacen falta estudios mínimos de mercado para detectar las demandas de los consumidores; aumento de las cuotas de riego para mejorar los caminos, adquirir o arreglar vehículos; y la selección de mejores variedades agrícolas que se produzcan en diferentes épocas para tener una producción escalonada.

Ahora bien; ¿por qué los miembros de la Unidad de Riego de los Carros Cayehuacán, A. C. decidieron formar la S. de R. L. a partir del 2001? A decir de sus propias palabras, porque existía la oportunidad para la compra de maquinaria, para arreglar los caminos, y para adquirir vehículos de carga para trasladar mercancía.

Según comentan, la precaria información sobre los mercados para los productos que genera la S. de R. L., se debe a la inexistencia de un Gerente Técnico o a una asesoría especializada. No existe personal capacitado por falta de recursos económicos. Además, la preferencia por el cultivo de caña de azúcar, y que le ha dado mayor dominio al Ingenio Atencingo, es porque les proporciona asistencia técnica, financiamiento, agroquímicos, y un mercado seguro. Sin embargo, esta co-dependencia reduce la oportunidad para cambiar de cultivo y diversificar, provoca mayor dependencia, eleva el consumo de agua, y en riego de pozo, el consumo eléctrico se eleva sustancialmente.



### Calidad de vida

Se dice que las necesidades humanas son infinitas, que están en constante cambio, que varían de una cultura a otra, y que son diferentes en cada período histórico (Neef, 1998). No obstante, se suelen confundir las necesidades con los satisfactores. Por ejemplo, la necesidad de subsistencia, se satisface con abrigo o alimentación; la necesidad de entendimiento, con educación, investigación, meditación, estudio, estimulación precoz, etcétera; la necesidad de protección se satisface con sistemas curativos, esquemas de salud, prevención, etcétera (Neef, 1998). El cuadro 1 muestra la evolución en cuanto a necesidades y satisfactores de la Unidad de Riego en estudio

**Cuadro 1.** Evolución en el tiempo de las necesidades y satisfactores de la Unidad de Riego en estudio

AÑO	NECESIDADES	SATISFACTORES
Formación de la Unidad de Riego (1990).	Producción agrícola, mejoramiento de condiciones de vida a través de un mayor ingreso familiar, comercialización.	Optimizar la dotación de agua para el riego agrícola y mejorar la infraestructura instalada. (Incorporación de esta unidad a otras asociaciones).
Integración de tres unidades de riego en torno a una organización de segundo nivel (2001).	Producción agrícola, mejoramiento de condiciones de vida a través de un mayor ingreso familiar, comercialización.	Mejorar la organización, regular las dotaciones de agua, mejorar la comercialización (Formación de la S. de R. L. (2001).
Situación actual (2010). 14/12/2010	Producción agrícola, mejoramiento de condiciones de vida a través de un mayor ingreso familiar, comercialización.	Mejorar las técnicas de cultivo, cambiar el riego rodado por aspersión o goteo, establecer las condiciones para la exportación de productos, y sobretodo, luchar por su derecho a la toma de decisiones.

Una persona que tenga un ingreso alto, pero no disponga de ninguna oportunidad de participación política, no es “pobre” en el sentido habitual del término, pero es claramente pobre en el sentido de que le falta una importante libertad. (Sen, Amartya, 2010).

Existe la versión convencional, economicista y reduccionista del significado de desarrollo que considera como indicadores de bienestar social el crecimiento económico, la productividad, la eficiencia para la reproducción de capital, y la relación con el progreso y la modernidad. La base del desarrollo no son los resultados materiales, ni la situación económica de una población en un momento determinado, sino las maneras de alcanzarla. El desarrollo es la construcción de procesos sociales que generan otros procesos sociales (León y Guzmán, 2005). De esta manera la gestión de proyectos debe tener una interlocución con la que se logran paulatinamente la obtención de pequeñas metas, las que finalmente van construyendo un aprendizaje.

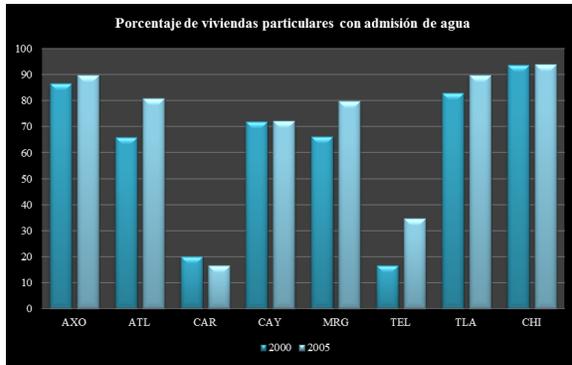


Se percibió en las entrevistas que los satisfactores que deberán cubrir las necesidades de los usuarios de la Unidad de Riego no son solamente objetos materiales, sino también, elementos subjetivos, actitudes, relaciones y emociones, que se pueden expresar como solidaridad, voluntad, receptividad, autoestima, rebeldía, apertura, determinación.

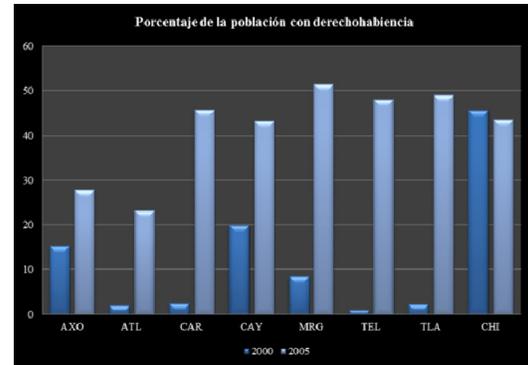
Sin embargo, su cercanía y dependencia con las zonas urbanas de Cuautla, Axochiapan en Morelos y con Izúcar de Matamoros con Puebla, orientan o condicionan sus inclinaciones a concebir como un mejoramiento de sus condiciones de vida, a la construcción de una vivienda con techo de concreto, la adquisición de electrodomésticos u otros enseres domésticos, etcétera.

Según las respuestas más frecuentes de los usuarios, para mejorar la calidad de vida se requieren mejores servicios municipales, recursos económicos excedentes para adquirir artículos de consumo, contar con pisos y techos de cemento, agua, potable, etcétera, y el mejorar los caminos y vialidades saca cosechas.

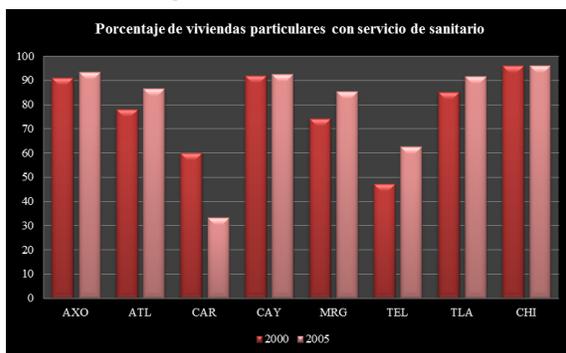
Las entrevistas complementadas con visitas directas permitieron determinar aumento de calles pavimentadas, mejoramiento de algunas casas de las comunidades, mejoras en el suministro de agua potable, disposición sanitaria, drenaje y energía eléctrica (poblaciones más grandes), además del mejoramiento de caminos de acceso a las comunidades y a las parcelas (caminos saca-cosecha). La gráfica 4 muestra en años diferentes la evolución del porcentaje de viviendas particulares con admisión de agua en las comunidades estudiadas. En cuanto a salud y educación las poblaciones que componen el área de influencia de la S. de R. L. en cuanto a derechohabiencia general, con el IMSS e ISSSTE, muestran un notable incremento de 2000 a 2005, con excepción de Chietla en Puebla, cuya población asegurada tuvo un leve decremento en cuanto a derechohabiencia general, un espectacular decremento en la derechohabiencia del IMSS, y un aumento importante de derechohabiencia del ISSSTE. Ver gráfica 5. El servicio de sanitario se incrementó, aunque poco, de 2000 a 2005, con excepción en la población de Los Carros donde hubo un decremento importante y se mantuvo prácticamente igual en Chietla, Pue. Dado el número tan reducido de pobladores de Los Carros (40 habitantes en 2000 y 35 en 2005), se considera que no influye en la tendencia general de la comunidad en estudio que incluye a ocho comunidades. Ver gráfica 6. Con respecto a la educación, entre 2000 y 2005 existió una leve disminución en los porcentajes de personas tanto sin instrucción escolar, como de escolaridad del jefe de familia. El nivel de escolaridad de la mayoría de la población de cinco y más años, recae en los niveles de primaria; en primer término, incompleta y en segundo, completa. Ver gráfica 7. (Fuente: Datos obtenidos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, y del II Conteo de Población y Vivienda 2005).



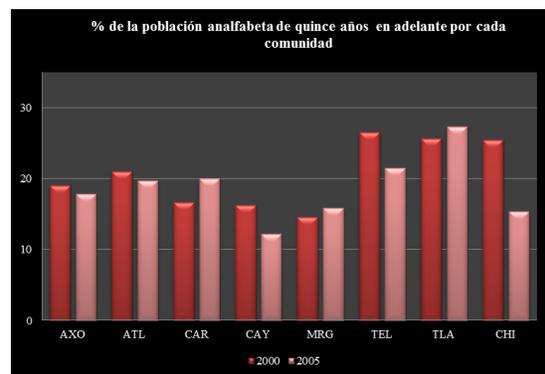
**Gráfica 4.** Porcentaje de viviendas con admisión de agua



**Gráfica 5.** Porcentaje de la población con derechohabiencia



**Gráfica 6.** Porcentaje de viviendas con servicio sanitario



**Gráfica 7.** Porcentaje de población analfabeta de quince años y más

En educación, el impacto de la organización y de la formación de la S. de R. L. ha sido menos relevante, fundamentalmente en el analfabetismo de sus habitantes. La prioridad de los habitantes es sumarse a la fuerza laboral para completar el gasto familiar. Prácticamente todos los usuarios con hijos en edad escolar, sí envían a sus hijos a la escuela, pero muchas veces sólo a la primaria, debido a los gastos que generan la compra de materiales escolares en niveles más altos son onerosos, independientemente de que la escuela sea oficial.

En cuanto a la capacidad de decisión se considera que cuando se formulan iniciativas que favorecen la colectividad en el seno de un grupo organizado como lo es la SRL, existen mejores respuestas de las autoridades gubernamentales a solicitudes y se da una mejor interlocución; esta situación permite que los usuarios y sus familias tengan una mayor capacidad y certeza al llevar sus iniciativas y planteamientos, lo que redunda en una mayor seguridad en sí mismos.

En este sentido las expectativas originales de los usuarios al organizarse tenían que ver con el mejoramiento de la infraestructura de riego, del riego parcelario, de la comercialización y de la producción y productividad. Los cambios reales generados fueron: la obtención de una mayor integración entre las organizaciones, la reducción de los embates de la política económica oficial hacia el campo, la



seguridad y tranquilidad al interior de las familias, el mejoramiento a la capacidad para negociar con autoridades, y el intercambio de experiencias entre las organizaciones que conforman la SRL.

### **Análisis y discusión de resultados**

Las metas que fija el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, para organizar a los productores agropecuarios, responden más a un lineamiento económico de carácter internacional, que a la instrumentación de una política nacional orientada a la masificación de los productores para optimizar los recursos de apoyo.

El proceso de organización de la Unidad de Riego de Los Carros Cayehuacán, A. C., ha permitido reforzar las formas de negociación ante las instancias de gobierno.

Las grandes y persistentes brechas entre la participación de la agricultura en el Producto Interno Bruto (PIB) y en el empleo, sugieren que la pobreza está concentrada en la agricultura y en la zona rural y que, en la medida en que el crecimiento de los sectores no agrícolas se acelera, muchos de los pobres rurales siguen siendo pobres. La incidencia de la pobreza entre los hogares agrícolas rurales es persistentemente más alta.

La migración de la agricultura a las áreas urbanas por expectativas insatisfechas, no se genera debido a diversos factores como edad, costo, lazos familiares y sociales, brechas de conocimiento y carencia de información. Este fenómeno genera tensiones políticas y sociales que ponen en peligro el proceso de desarrollo. De hecho, los usuarios entrevistados coinciden en que no emigrarían porque sólo saben cultivar la tierra, por la edad, debido a que todos son productores, y porque tiene un gran arraigo en la zona (la mayoría tiene más de diez años de vivir en su localidad).

El factor de cohesión entre los usuarios de la S. de R. L. en su conjunto para seguir produciendo en sus parcelas lo proporciona el tiempo que tienen de antigüedad dedicados a esta labor. El 83% de los entrevistados tienen más de diez años dedicados a la agricultura

Después de casi diez años en la cual la Unidad de Riego de Los Carros Cayehuacán, A. C. se incorporó a la S. de R. L. la producción se sigue dando y continúan en la misma situación organizacional. Este escenario habla de un fortalecimiento de la Asociación de Usuarios.

La organización ha permitido que los productores en su conjunto obtengan un aprendizaje permanente, con el que negocian en mejores términos la venta de sus productos y la obtención de apoyos, como asistencia técnica, insumos para la producción, rehabilitación de su infraestructura de riego, etcétera.



En 1991, antes de la organización de los productores, la comercialización era eminentemente local. Los delegados de cada uno de los ejidos que forman la SRL han influido mediante el intercambio de experiencias a mejorar este proceso, por lo que, en 2008, la comercialización se extendió a otros municipios y al cercana Puebla.

Los productores que carecen de transporte tienen dificultad para mover cosechas, por lo que están a expensas de intermediarios y la venta de sus productos se da a pie de parcela a precios bajos.

Los elevados precios de los insumos agrícolas, los altos costos de la energía eléctrica para la extracción de agua de pozo, y la carencia de capital de las asociaciones para el mantenimiento de la infraestructura de riego, generan un producto caro que es poco competitivo en el mercado

La SRL estimula mínimamente el desarrollo de los productores y sus familias en cuanto a la obtención de bienes materiales, salud, educación y recursos económicos, pero contribuye sustancialmente a reforzar su capacidad de decisión y negociación. Los usuarios siguen produciendo y comercializando sus productos. Esto ha permitido abatir los embates de la política económica hacia el campo y la falta sistemática de apoyos oficiales.

## Conclusiones

- \* La organización es inducida por el Gobierno Federal a través de la CONAGUA, cuyos criterios de selección tienen que ver con que los grupos de usuarios a organizar sean cooperantes y no conflictivos, que usufructúen una superficie compacta y de preferencia extensa. Con estos criterios se integraron la Unidad de Riego Los Carros Cayehuacán y la SRL Los Carros y Cayehuacán.
- \* Los productores que siembran caña de azúcar y tienen convenio con el Ingenio de Atencingo en Puebla, presentan cierta estabilidad, porque existe un compromiso firmado y adelantos financieros que los ligan con esta empresa, además de que este cultivo tiene un mercado seguro.
- \* La cantidad de agua utilizada para el riego no ha variado en lo general, desde la integración de la S. de R. L. Las zonas enmontadas no han disminuido en aras de habilitarlas como zonas de cultivo. La organización ha propiciado el revestimiento de canales de la infraestructura hidroagrícola construida, y aunque ahora se permite sólo una siembra, la distribución del agua es más equitativa.
- \* La autorización de la Secretaría de Economía para constituir la S. de R. L. le otorgó a ésta una característica comercial que no se ha aprovechado. Este nuevo posicionamiento le ofrece ventajas si se busca asesoría para solicitar apoyos en cuanto a comercialización.
- \* La organización les ha permitido a los usuarios obtener o aumentar su capacidad de negociación colectiva con diversas instancias oficiales y



- privadas. Se considera que la capacidad para negociar ha sido uno de los principales logros de la organización, dado que incide directamente en la certidumbre productiva, en una menor zozobra familiar.
- \* Los satisfactores que cubren las necesidades de los usuarios de la Unidad de Riego, no son solamente objetos materiales, sino también elementos subjetivos (actitudes, relaciones y emociones) que se pueden expresar como solidaridad, voluntad, receptividad, autoestima, apertura, determinación.
  - \* Las casas donde habitan los productores han mejorado poco en cuanto a la composición de su construcción. La mayoría de los cambios se percibieron en las calles, en los servicios públicos, en las vialidades municipales, en el mejoramiento de la electrificación, etc.
  - \* En algunas de las comunidades se ha mejorado el suministro de agua potable, la disposición sanitaria, el drenaje y la energía eléctrica, sobre todo de aquellas con un mayor número de habitantes como Axochiapan y Telixtac en Morelos y Chietla en Puebla.
  - \* Las diferencias en cuanto a la disponibilidad del drenaje fueron pequeñas; destacan las comunidades de Atlacahualoya, Los Carros Cayehuacán, Marcelino Rodríguez y Telixtac, donde el número de viviendas con drenaje aumentó en un mayor porcentaje.
  - \* Aunque los productores asumieron que no han adquirido bienes de consumo nuevos, los datos comparativos indican que sí; se cuenta con más bienes de consumo en el 2005 que en el 2000, según datos del INEGI.
  - \* En cuanto a los servicios de salud de las comunidades en estudio, comparando 2000 y 2005 se puede señalar que existe en general un notable incremento, con excepción de Chietla en Puebla, cuya población asegurada tuvo un leve decremento en cuanto a derechohabiente general.
  - \* Tanto las estadísticas oficiales como las respuestas de los entrevistados revelan que la preparación entre asistencia escolar, niveles de escolaridad y escolaridad de jefe de familia, entre 2000 y 2005 es prácticamente igual. En otras palabras, no se observa mejoría en cuanto al aspecto educativo formal y básico.
  - \* Los usuarios organizados gozan de un buen nivel de autodeterminación colectiva. En el seno de la Asamblea General se establecen estrategias grupales para resolver la problemática de los agremiados y se crean condiciones para contribuir al bienestar de las familias y de las comunidades que representan.
  - \* El estudio de la Unidad de Riego Los Carros Cayehuacán, A. C. permitió conocer mejor la importancia de la organización como elemento para el mejoramiento de sus condiciones de vida, traducidas éstas no sólo por la adquisición de bienes materiales y su mejor posicionamiento económico, sino también por el cumplimiento de deseos, expectativas, tranquilidad, solidaridad, capacidades de decisión, etcétera.
  - \* Las perspectivas de la Sociedad de Responsabilidad Limitada Los Carros-Cayehuacán hacia el futuro son halagüeñas; en primer lugar, porque desde que se formaron como Unidad de Riego en 2001 y después como Sociedad de



Responsabilidad Limitada, se han mantenido unidos y funcionando organizadamente. Por esta fortaleza se considera que en los próximos cinco o diez años seguirán produciendo y adquiriendo más experiencia.

### Referencias bibliográficas

- Ardila, Rubén. 2003. Calidad de Vida: una definición integradora. Revista latinoamericana de Psicología. 2003. Volumen 35, No. 2. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Canabal, B.; Concheiro, L.; García, L. A. et al. 1990. Por una política democrática en el campo. Mecano-escrito. UAM-X, México, D. F. México.
- Comisión Nacional del Agua. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. 2001. Diagnóstico Conjunto de la Unidad de Riego Los Carros Cayehuacán. Jiutepec, Morelos, México.
- Comisión Nacional del Agua. 2002. Programas hidráulicos. Programa de uso eficiente del agua y de la energía eléctrica. CNA. México, D. F.
- Comisión Nacional del Agua. 2003. Programa Hidráulico Regional 2002-2006, Región IV. Balsas. CNA, México, D. F.
- Dávila, P. S. 2006. El poder del agua; ¿participación social o empresarial? México, experiencia piloto del neoliberalismo para América Latina. Itaca, México, D. F., México.
- Diego, Q. R. 1997. El sector agropecuario y los paradigmas del desarrollo económico mexicano. Economía teoría y práctica. UAM-X. México, D. F.
- FAO. 2000. El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2000. FAO. Roma, Italia.
- Foladori, G. 2002 Avances y límites de la sustentabilidad social. El Colegio Mexiquense. Economía Sociedad y Territorio. Enero-junio, vol. III, número 12. Toluca, México. pp 621-637.
- Guzmán, G. E. 2005. Las estrategias familiares de reproducción como sustento de alternativas para el desarrollo local. En Los Retos actuales del desarrollo rural. Arturo León López, Coordinador. Posgrado en Desarrollo Rural. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Fundación Ford. México. pp. 221-232.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). 2002. Anuario Estadístico de Morelos. INEGI. Aguascalientes, Ags., México.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). 2005. II Censo de Población y Vivienda en el 2005. INEGI. Aguascalientes, Ags., México.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). 2005. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. Aguascalientes, Ags., México.



- Landázuri, G. 2002. Encuentros y desencuentros en Cuentepec, Morelos. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Morelos, México.
- León, A.; Guzmán, E.; López, F.; Romaní, J.; Ruiz, L. 2005. Relaciones de género en el acceso a la tierra. Estudios de tres ejidos en situación de pobreza. Espacio Autónomo, A. C. Indesol. México, D. F. México. pp 7-199.
- Martínez, S. T.; Palerm, V. J. 1997. Las unidades de riego o pequeña irrigación. Antología sobre pequeño riego. Colegio de Posgraduados. Estado de México. México.
- Max-Neef, M.; Elizalde, A.; Jopenhayn, M. 2000. Desarrollo a escala humana; una opción para el futuro. Cepaur. Fundación Dag Hammarskjöld. Santiago de Chile. pp 9-93.
- Orive de Alba, A. 1970. La irrigación en México. Grijalbo. México, D. F.
- Paz, G. M.; Palacios, M. V. H. Política agrícola en México. Reformas y resultados: 1998-2006. En Observatorio de la economía latinoamericana. México. pp. 2-26
- Palacios, V. E.; A. Exebio, G.; y E. Mejía S. 1994. Diagnóstico de las asociaciones de usuarios. Informe técnico. Colegio de Posgraduados, Montecillo, México.
- Pesche, D. 1999. ¿Cómo apoyar a las organizaciones de productores?; ¿cómo poner a su disposición recursos financieros y humanos para desarrollar sus capacidades? This document was prepared for the workshop entitled Agricultural Producer Organizations: their Contribution to Rural Capacity. Building and Poverty Reduction, presented by the Rural Development Department, World Bank, Washington, DC. June 28-30, 1999. p. 1-10.
- Pliego, F. 2000. UNAM. 2000. Participación comunitaria y cambio social. UNAM. Plaza y Valdés. México, D. F. pp 9-225.
- Quintana, S. V. M. 2005. Los desafíos actuales de las organizaciones campesinas, en Los retos actuales del desarrollo rural. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; Fundación Ford. México, D. F. México.
- Rello, Fernando. 2001. Pobreza e Instituciones rurales. Un enfoque para analizar sus vínculos. Tercer Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales "Los actores sociales frente al desarrollo rural. Por un desarrollo rural con equidad e incluyente". Zacatecas, México. Del 3 al 6 de junio de 2001. pp. 1-27.
- Schejtman, A. 1999. Las dimensiones urbanas del desarrollo rural. Revista de la CEPAL No. 67. Abril de 1999. Santiago de Chile. pp 15-32.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). 2002. Guía para la organización de unidades de riego. IMTA. Jiutepec, Morelos, México. p. 1-10.



Sen, A. 2000. Desarrollo y Libertad. Editorial Planeta. Barcelona, España. 440 pp.

Steffen, C. 1997. La evolución de las organizaciones ejidales de productores en los años noventa. Cuadernos Agrarios. No. 15, ene-junio, México, D. F. México, pp 116-125.

Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. 1990. El desarrollo rural en el México de fin de siglo: algunas reflexiones. Mecano-escrito. UAM-X. México, D. F. México. pp 1-8.