

Gestión del agua en el distrito de riego número 101, Cuxtepeques, la Concordia, Chiapas

Daisy Escobar Castillejos*
Adriana Caballero Roque**
Hugo A. Guillén Trujillo*

RESUMEN

La gestión del agua para el desarrollo sustentable requiere del diseño e implementación efectiva de políticas socialmente aceptadas y respaldadas por todos los actores involucrados en su región natural de ocurrencia, la cuenca. Los conceptos de gestión del agua como recurso común involucran su disponibilidad y calidad (sustentabilidad ecológica), a las instituciones (eficiencia económica) y a los usuarios (equidad social). Con la finalidad de conocer el uso, manejo y disposición del agua e incrementar la participación de los usuarios en el análisis de los problemas y la conservación de la misma se implementaron talleres de planeación participativa (ZOPP) en el Distrito de Riego No. 101, Cuxtepeques, La Concordia, Chiapas; como un primer paso hacia la Gestión Integral de la Cuenca.

Palabras clave: agua, comunidad, desarrollo sustentable

ABSTRACT

Water management for sustainable development requires effective design and implementation of socially accepted policies. Each policy has to be supported by all actors involved in its natural occurrence region, the basin. The water management concepts as a common resource involved institutions (economic efficiency) and

users' (social equity) availability and quality (ecological sustainability).

In order to study the use, handling and disposal of water and increase user involvement in the analysis of problems and basin's conservation, participatory planning workshops (ZOPP) were implemented in Distrito de Riego No. 101, Cuxtepeques, La Concordia, Chiapas, as a first step towards Integrated Watershed Management.

Key Words: water, community, sustainable development.

INTRODUCCIÓN

Chiapas junto con Tabasco son los estados a nivel nacional que cuentan con la mayor disponibilidad de agua por habitante al año, sin embargo, junto con Oaxaca ocupan uno de los índices más altos de mortalidad infantil por enfermedades intestinales, debido a la baja cobertura de agua potable, que impide a miles de mexicanos acceder a agua de calidad para el consumo y uso diario (IMSS, 1992). Diversos estudios (Herrero *et al.*, 2000, Osorio y Espinoza 2002, Arellano, 2005) han evidenciado un pobre conocimiento por parte de la población sobre la incidencia en la salud, los riesgos de contaminación y las vías para eliminar o reducir los contaminantes presentes, limitándose al análisis de la calidad

* Facultad de Ingeniería. UNACH.
Blvd. Belisario Domínguez Km. 1081. Terán
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. daisye@unach.mx. Tel. (961)6150527
** Escuela de nutrición. UNICACH
Libramiento Norte Poniente S/N. Col. Lajas Maciel

del agua. Si bien la participación de la comunidad en procesos que involucran la gestión del agua posee exitosas experiencias en varios países, no es frecuente en México. Hasta el momento no existe una verdadera participación integral de las comunidades en la incipiente gestión de cuencas.

La falta de integración entre las distintas disciplinas que tienen una relación estrecha con el recurso agua y las dificultades del trabajo aislado, se mejoran cuando se genera una visión amplia, multidisciplinaria, sobre este problema. Un camino propicio para descubrir y solucionar problemas se abre cuando se forman grupos que integran disciplinas y quiere actuar con la comunidad (UNESCO, 1991). La apuesta en común, es la condición que posibilita el diálogo para la crítica. Donde los hombres se ven a sí mismos como sujetos, capaces de transformar el mundo y de tomar conciencia acerca de esta relación que establece con los demás y con los objetos del mundo natural y social (Freire, 1998). En este sentido la participación comunitaria intenta dar respuestas ante un proceso de cambio.

Los grados de participación de los grupos involucrados puede ser consecuencia de la utilización de diferentes tipos de metodologías. Cuando logramos que interactúen grupos diferentes y se pone énfasis en el proceso de aprendizaje mutuo para la resolución de un determinado problema se habrá alcanzado el éxito (Mitchell, 1971; Lamble, 1981).

Partiendo que el manejo del recurso agua es uno de los componentes funcionales de la cultura de los grupos sociales, se realizó el estudio "Usos y manejo del agua en el Distrito de Riego no. 101, Cuxtepeques, Chiapas" y la implementación de un taller aplicando el método ZOPP (*Zielorientierte Projekt Planun*), con la finalidad de aprovechar los conocimientos, las ideas y experiencias de los diferentes grupos sociales involucrados en la gestión del agua dentro de la zona de estudio y conocer la relación que pudiera estar presente entre un manejo adecuado del agua, daños

a la salud y las necesidades sociales, económicas y ambientales dentro del área de estudio. Esto debido a que el ZOPP se basa en un principio muy sencillo, se han de resolver o aliviar en sus raíces, es decir en sus causas, los problemas existentes. Por tanto, se analizan los *problemas*, sus *causas* y *efectos* y, sobre esta base, se formulan objetivos factibles y efectivos con la finalidad de manejar de una manera sustentable el recurso agua dentro de las localidades y de esta manera evitar los riesgos a la salud por un uso inadecuado de la misma.

METODOLOGÍA

Área de estudio

El distrito de Riego no. 101 Cuxtepeques administrativamente se encuentra localizado en el municipio de La Concordia, Chiapas, en la región agrícola de la Depresión Central en la vertiente interior de la Cuenca Superior del río Grijalva, queda comprendido entre las coordenadas 16° 05' 06.86" y 15° 59' 40.80" de latitud norte y 92° 50' 17.48" y 92° 53' 51.27" de longitud oeste, con una elevación media de 531 msnm. El sistema de riego aprovecha los escurrimientos superficiales del río Cuxtepeques, el cual nace en la Sierra Madre de Chiapas y drena sus agua en su valle inferior; cuenta con una presa de almacenamiento con capacidad de 100 millones de m³ para riego de 10, 410 ha de proyecto con 132.59 km en su red de distribución y 52 km en su red de drenaje (Arellano 1995, figura 1).

Esta investigación se llevó a cabo en ocho ejidos, considerados como de alta marginación (Sedesol, 2005), los cuales comprenden el distrito de riego No. 101, Cuxtepeques: El Diamante, Juan Sabines, Independencia, Guadalupe Victoria, El Ámbar, Nueva Libertad, Benito Juárez y La Tigrilla (INEGI 2009).

La población total del municipio es de 39,770 habitantes, representa 17.97 % de la población regional y 1.01 % de la estatal; el 51.37 % son hombres y 48.63 % mujeres. Su estructura es predominantemente jo-

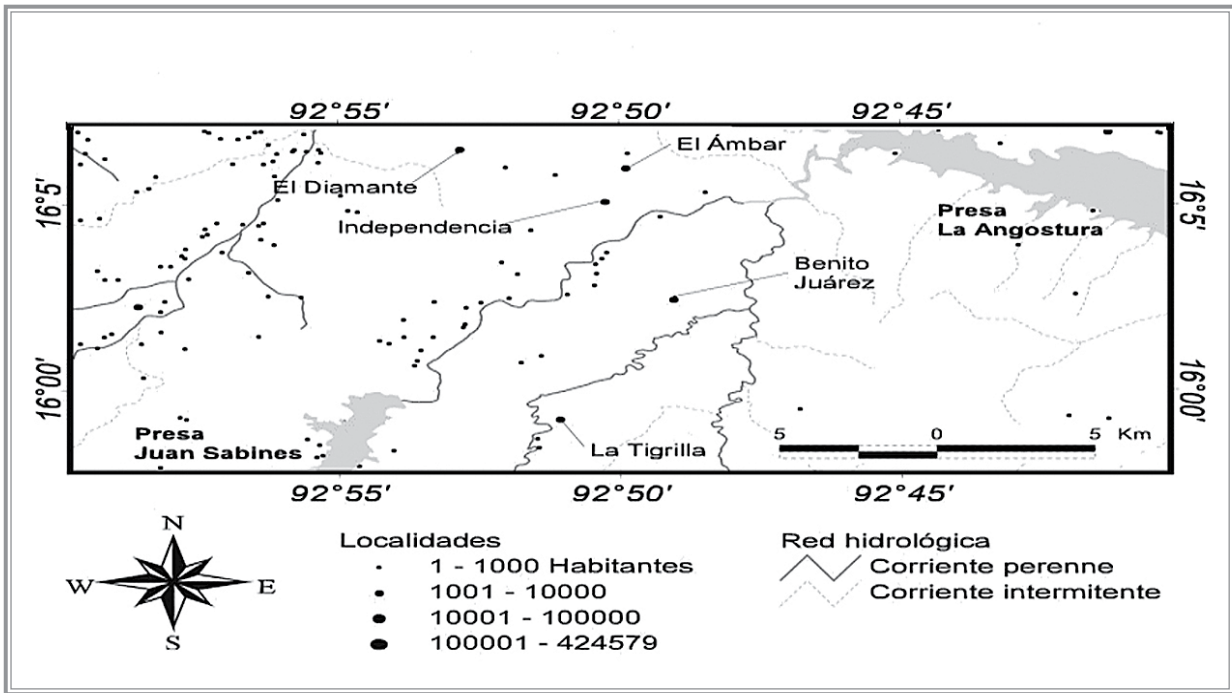


Figura 1 ■ | Área de estudio.

ven, 69 % de sus habitantes son menores de 30 años y la edad media es de 18 años. En el período comprendido de 1990 al 2000, se registró una tasa media anual de crecimiento (TMAC) del 1.82 % (INEGI 2009).

Debido a la especificidad propia de la gestión del agua en la cuenca, se consideró conveniente seleccionar la estrategia de investigación del estudio de caso y como unidad de observación y estudio para ello, la cuenca baja del río Cuxtepeques. Para poder realizar una primera evaluación de la participación social en la localidad, se desarrollaron las siguientes actividades:

- En la primera etapa del proceso de investigación se considera la revisión bibliográfica de la situación histórica y actual del uso del agua en la cuenca baja del río en medios impresos como magnéticos.

- Se revisaron reportes e informes de diferentes estudios, proyectos y programas realizados en la cuenca baja por diferentes instancias de gobierno en los últimos años.
- Consulta de las bases de datos e información estadística de diversas fuentes sobre la población, la comunidad y los recursos hídricos de la zona.
- Se realizaron entrevistas, discusiones informales, testimonios a los diferentes actores sociales claves de las localidades y 899 encuestas de un padrón de 987 beneficiarios en el Distrito de Riego no. 101.
- Se realizó un taller ZOPP con representantes de las 8 localidades que se ubican en la parte baja de la Cuenca del río Cuxtepeques tratando de abarcar la complejidad que supone abordar el estudio de las relaciones sociedad- naturaleza (Toledo, 1998; Leff, 2000,)

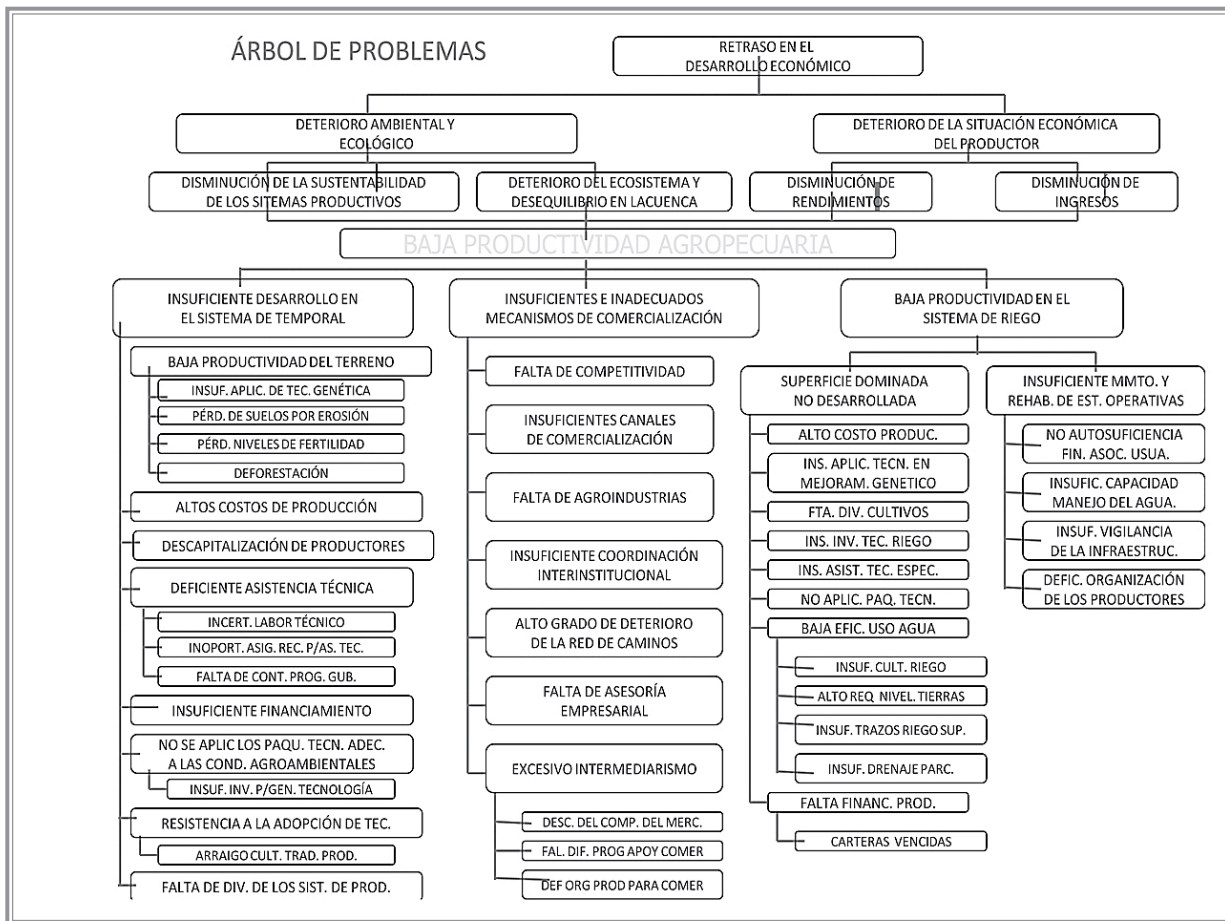


Figura 2 ■ | Árbol de problemas elaborado a partir de los comentarios e inquietudes de los usuarios del Distrito.

RESULTADOS

Se realizó un cuestionario de 40 preguntas a cada miembro participante referente a los usos, manejos y posibles fuentes contaminantes del agua en la localidad. Dentro de los aspectos a destacar se encontró que 888 beneficiarios (98.78%) se encuentran expuestos a plaguicidas. La distribución por edad de los campesinos expuestos es de 20-30 años (19.25%), 31-40 (33.90%), 41-50 (14.64%), 51-60 (23.99%), 61-70 (16.10%) y de 71-80 (1.13%), con un promedio de edad de 46.95 años. La escolaridad reportada por los

entrevistados indica que el 73.75% (663) tienen hasta primaria completa o menos.

El agua de consumo se obtiene de la red municipal (25%) y el resto en pozos (75%). El 89% de los encuestados hierve el agua pero la deposita en ollas y la obtiene de ella extrayéndola con vasos, lo que favorece la contaminación del líquido, el 11% restante no la hierve. Ninguna de las muestras en las casas contiene la cantidad de cloro ideal para que el agua sea utilizada para uso personal. Si bien dentro de las casas existen formas de contaminación del agua ya que el

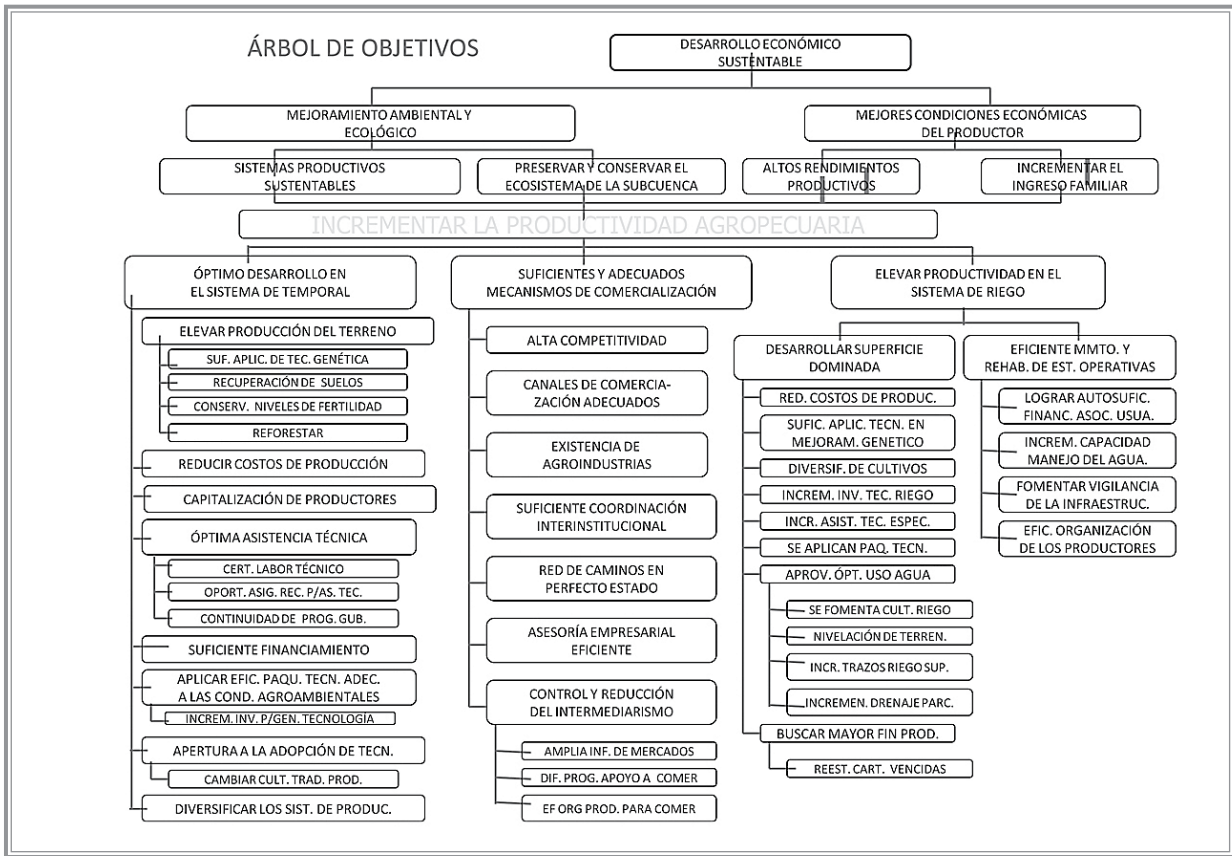


Figura 3 ■ | Árbol de objetivos elaborado a través del consenso entre usuarios y autoridades invitadas al taller.

95% de los residuos de comida es utilizado como alimento para los animales y esto puede provocar la propagación de bacterias y contaminar el ambiente, por mencionar alguno de los factores, es necesaria la participación de autoridades, instituciones y usuarios para mejorar la calidad de vida de la zona e implementar medidas que favorezcan la sustentabilidad del recurso.

Taller ZOPP

Los resultados de la aplicación del Taller ZOPP expusieron que para los beneficiarios del distrito de riego la calidad del recurso agua es uno de los diversos problemas que los aquejan pero no necesariamente el

primordial, esto debido a que la cantidad de agua la sienten asegurada y al abastecerse de agua de pozos, y siendo que ésta no muestra físicamente contaminación, favorece a no ser considerada prioritaria. A continuación se presenta la construcción del árbol de problemas y el árbol de objetivos elaborados a partir del taller realizado con los usuarios del distrito (figura 2 y figura 3).

CONCLUSIONES

La naturaleza provee de los recursos que se necesitan, sin embargo, la creencia de que el recurso es infinito favorece el manejo inadecuado del agua y permite su contaminación. Si no hay preocupación por mantener y mejorar el recurso agua, a través de la participación activa de entidades, organizaciones y comunidades, en muy poco tiempo los problemas relacionados con su disposición y calidad serán graves.

Los datos obtenidos en las encuestas y en el taller ZOPP nos indica que existen varias fuentes de contaminación del agua y situaciones de riesgo para la salud de los pobladores, por lo que es necesario impulsar acciones a nivel local y comunitario con la finalidad de atender aquellos puntos que los beneficiarios consideran importantes y a la par el manejo integral del agua para poder dar la atención adecuada a los problemas para poder abastecer a las localidades con agua en la cantidad y calidad requeridos; para lograrlo es necesaria una amplia participación social, además de la introducción de mejor y mayor infraestructura para el suministro de agua potable, así como campañas relacionadas a salud e higiene.

Los resultados obtenidos a partir del taller realizado corroboran lo encontrado por Arellano, 2005 y Conagua, 2001, lo interesante de la situación es que después de casi 10 años del primer taller ZOPP realizado en el Distrito y 5 años del taller Quetzal (Arellano, 2005) no se ha logrado un cambio sustancial dentro de la zona por lo que consideramos que una alternativa viable para lograrlo es la implementación de talleres ambientales sobre el mejores prácticas agrícolas con lo que se disminuiría la contaminación por agroquímicos y por ende se disminuirían los daños a la salud y medio ambiente.

LITERATURA CITADA

ARELLANO J.L., 1995. Análisis de las condiciones de drenaje en el Distrito de Riego no. 101 Cuxtepeques, Chiapas. *Agua-Sur Chiapas*, 2: 16-39.

ARELLANO M., J.L., 2005. *Apropiación territorial, deterioro ambiental y gestión de recursos hídricos en la cuenca superior del río Cuxtepec, Chiapas.* Tesis de Maestría, Dirección de Centros Regionales Universitarios. Universidad Autónoma de Chapingo, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (Conagua), 2001. *Rasgos principales y situación actual del Distrito de Riego no. 101, Cuxtepeques, Chiapas.* Gerencia Estatal de Chiapas, documento interno, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

FREIRE P, 1998. *¿Extensión o comunicación?. La concientización en el medio rural.* Siglo XXI Editores, Vigésimo primera edición, México.

HERRERO M.A, G. SARDI, M.V. MALDONADO, M. FLORES, A. ORLANDO, L. THIEL, 2000. *Participación comunitaria, cultural y educación para comunidades rurales. Fondo para las Américas- proyecto 20/2000.*

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, (INEGI), 2009. *II Censo de población y vivienda 2005, resultados preliminares,* México.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), 1992. Diagnóstico de Salud en las zonas marginadas rurales de México. IMSS-SOLIDARIDAD, México.

LAMBLE G.W., 1981. *A Handbook for Planning your Professional Development in Extension*, Canadian Society of Extension. Ottawa.

LEFF. E., 2000. *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. Siglo XXI Editores, Tercera edición, CIICH-UNAM-PNUMA, México.

MITCHELL J.B., 1971. *Community Resource Development and Social Action*. Ohio, USA.

OSORIO C; S. ESPINOZA, 2002. *Participación comunitaria en los problemas del agua*. <http://www.campus-oei.org/salactsi/ososrio2.htm>, consultada el 27 de febrero del 2008.

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO DE CHIAPAS (SEDESOL), 2005. *Chiapas en cifras*. consultada el día 23 de octubre del 2009, URL: <http://www.desarrollosocial.chiapas.gob.mx/>

TOLEDO, V.M. 1998. “Estudiar lo rural desde una perspectiva interdisciplinaria: El enfoque ecológico-sociológico”, en *Globalización, crisis y desarrollo rural en América Latina*, Memorias de sesiones plenarias del V Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, ALASRU-CP-SAGAR-UACH-UAM-UIA, México.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO). 1991. *Agua, vida y desarrollo. Manual de usos y conservación del agua en zonas rurales de América Latina y El Caribe*. Proyecto Regional Mayor para la utilización y conservación de los recursos hídricos en áreas rurales de América Latina y El Caribe (PRM).



