



Región y Sociedad

ISSN: 1870-3925

region@colson.edu.mx

El Colegio de Sonora

México

Soares, Denise

Acceso, abasto y control del agua en una comunidad indígena chamula en Chiapas. Un análisis a

través de la perspectiva de género, ambiente y desarrollo

Región y Sociedad, vol. XIX, núm. 38, enero-abril, 2007, pp. 25-50

El Colegio de Sonora

Hermosillo, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10203802>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Acceso, abasto y control del agua en una comunidad indígena chamula en Chiapas. Un análisis a través de la perspectiva de género, ambiente y desarrollo

Denise Soares\*

Resumen:\*\* El propósito de este artículo es hacer una aportación al análisis sobre la articulación género-recursos hídricos, la problemática específica de las mujeres y su relación con el agua, a partir de la comprensión de la lógica de las estrategias de articulación de familias marginadas, en relación con dicho recurso. Se analizarán las formas de acceso, abasto, manejo y control del agua de unidades domésticas campesinas en una comunidad indígena del municipio de San Juan Chamula, en los Altos de Chiapas, a fin de reflexionar acerca de las alternativas dirigidas a apoyar la participación activa de las mujeres en procesos de toma de decisiones, sobre la gestión del agua en la comunidad, y así contribuir a la construcción de un desarrollo local orientado a la sustentabilidad.

Palabras clave: mujeres, sustentabilidad, desarrollo, agua, género, Chiapas.

Abstract: This article pretends to make a contribution to the analysis of the relationship between gender and hydric resources, the specific problems of women in relation to water, based on a comprehension of the logic behind the articulation strategies of marginated families, in relation to this resource. It will analyze the forms of access, supply, management and control of water of domestic units in a indigenous community of San Juan Chamula, in the highlands of Chiapas, to reflect on the alternatives directed to support the active participation of women in decision-making processes, about water management in the community, and thus contribute to the construction of a local development oriented to sustainability.

\* Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). Paseo Cuauhnáuhac 8532, c. p. 62550 Progreso, Morelos, México. Teléfono: 01 (777) 329-3668. Correo electrónico: denise\_soares@tlaloc.imta.mx

\*\* Esta investigación fue posible gracias al financiamiento del Fondo Sectorial de Investigación Ambiental: Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

nalized families regarding water. Here the forms of access, supply, management and control of the water for rural domestic units in an indigenous community in San Juan Chamula, a municipality in the los Altos region of Chiapas, will be analyzed, in order to reflect on alternatives aimed at supporting the active participation of women in decision making processes on water management in the community, contributing in this way to the construction of sustainable local development.

**Key words:** women, sustainability, development, water, gender, Chiapas.

### Sustentabilidad y género: un punto de partida

En el contexto de las políticas macroeconómicas neoliberales instrumentadas en México, desde hace varias décadas, resulta paradójico pensar en procesos favorables a la sustentabilidad en el medio rural, pues las condiciones y calidad de vida de gran parte de los poblados campesinos e indígenas se han deteriorado vertiginosamente. La situación de dicha población, compuesta por una diversidad de grupos étnicos es de vulnerabilidad ecológica, social, económica y política, cuyas consecuencias son graves y retroalimentan el dramático ciclo de la pobreza. Ésta se agudiza con el deterioro de los recursos naturales, baja productividad de los suelos, pérdida de la capacidad de autoabastecimiento de granos básicos para las familias campesinas indígenas, bajos precios de los productos agropecuarios y desempleo, que gestan la proliferación inevitable de conflictos intrafamiliares, violencia, alcoholismo, emigración y pérdida de esperanza en la posibilidad de construcción de modelos alternativos de desarrollo local y endógeno, para conformar procesos de sustentabilidad (Paré y Lazos 2003).

La falta de consenso entre las comunidades científica, política y activista respecto al significado de sustentabilidad, a qué debe sustentarse, a qué escala y cuáles deben ser las estrategias y medios para alcanzarla, amerita un análisis breve para aclarar dicho término. Los ensayos para la elaboración del concepto desarrollo sustentable comenzaron a inicios de 1970, con la reunión de expertos sobre medio ambiente y desarrollo, celebrada en Founex, Suiza. Sin embargo, a finales de los ochenta es cuando el enfoque se populariza por su divulgación en el Informe Brundtland, *Nuestro futuro común*. El documento señala la necesidad de promover criterios de desarrollo con la articulación de perspectivas de sustentabilidad ambiental, viabilidad econó-

mica y participación social, y se constituye en un avance al establecer enlaces entre la pobreza, desigualdad, participación y degradación ambiental (Velázquez 2003; Vázquez 1999).

El Informe Brundtland ha recibido fuertes críticas, entre otros motivos, por poner énfasis en el crecimiento demográfico como la causa de la degradación ambiental, soslayando el hecho de que las poblaciones humanas ejer-  
cen presión en el ambiente no sólo en conformidad con su número, sino  
principalmente, en función de su cultura, que define las pautas de diversifi-  
cación y capacidad de consumo. De esta manera, el problema no radica tanto  
en el crecimiento demográfico, sino en los patrones de consumo, pues la  
quinta parte de la población mundial utiliza 85 por ciento de los recursos del  
mundo, y produce 80 por ciento de desechos y contaminantes. Asimismo,  
Estados Unidos, con tan sólo 5 por ciento de la población mundial, consume  
40 de la energía generada en el planeta, y en promedio uno de sus ciudadanos  
utiliza 70 veces más agua en su casa que un habitante de igual condición  
socioeconómica en Ghana (Bifani 1992; Soares 1998). Desde la divulgación  
del Informe Brundtland a la fecha, el concepto de desarrollo sustentable ha  
evolucionado y permanece en el debate internacional, de tal suerte que en la  
actualidad es parte integrante del discurso de académicos, activistas, profesio-  
nales y políticos de las más diversas orientaciones filosóficas. Es decir, se ha  
adoptado la retórica del concepto, sin precisar su significado e implicaciones.

Como lo señalan varios autores (Velázquez 2003; Martínez 2000; Boege  
1996; Gallopin 1986), en el centro de las discusiones nacionales y latinoamericana-  
nas sobre la sustentabilidad del desarrollo está la crisis ambiental y la  
necesidad de transformar las relaciones sociedad-naturaleza. En ese contex-  
to, Foladori (1999, 94) menciona que el análisis de la relación de los seres  
humanos con su ambiente debe empezar a partir del hecho de que la socie-  
dad humana es diferenciada, conflictiva e interactúa con su entorno a partir  
de las clases sociales y grupos en alianza o en oposición, con posibilidades  
e intereses diferenciados y, gran parte de las veces, antagónicos. Añade que  
el problema principal de la crisis ambiental se centra en las contradicciones  
internas de las sociedades y no en su interrelación con las otras especies,  
pues todas las relaciones sociales con la naturaleza están mediadas por las  
interacciones en los grupos sociales. La implicación de esta aseveración es  
extremadamente relevante, al establecer que el punto central del cambio  
ambiental no está en los límites físicos de los ecosistemas, sino en las rela-  
ciones de producción y reproducción social; de ahí que las propuestas de  
solución a la crisis deben plantearse tanto desde la esfera técnica, como sobre  
todo a partir de la social.

La perspectiva feminista agrega sus argumentos a los planteamientos  
mencionados, al añadir que las diferenciaciones internas manifestadas en las

sociedades responden, además de a la clase social, a la etnia, sexo y edad; también enfatizan que las relaciones sociales se fundan en la desigualdad, así que la construcción social de género marca las inequidades con desventaja para las mujeres, puesto que los hombres desde temprano aprenden a tomar decisiones y a valerse por sí mismos, mientras que las mujeres aprenden que otras personas deciden y actúan por ellas. Asimismo, señala que el género, en tanto categoría analítica relacional, contiene en toda relación social y estructura la división de recursos, responsabilidades, obligaciones y derechos entre grupos diferentes de hombres y mujeres en todas las sociedades, y así delinea la forma de utilización y manejo de recursos naturales (Leach, Joekes y Green 2004; Velázquez 2003). Entonces, el análisis de la relación sociedades-naturaleza, desde una perspectiva de género, ayuda a explicar las formas de acceso, uso y manejo de los recursos naturales; así como las causas, consecuencias y alternativas para contrarrestar los cambios ambientales, pues el marco conceptual del enfoque de género brinda las herramientas necesarias para explorar y entender la dimensión social contenida en la noción de sustentabilidad.

Dicho concepto se ha criticado desde varios enfoques y, a partir de referentes distintos, se han planteado definiciones nuevas para sustentabilidad. Vázquez (2002), entre otras autoras, lo retoma arguyendo que debe relacionar pobreza con degradación ambiental, desigualdad social y género, así como apuntar estrategias para resolver la distribución desigual de poder y riqueza entre naciones, regiones, comunidades y géneros. En la actualidad, gran número de organizaciones no gubernamentales, agencias internacionales de desarrollo y académicos basan sus planteamientos de sustentabilidad en tres ejes: participación, equidad y empoderamiento. De ahí que, cada vez más, las discusiones y avances de investigaciones en la temática se guíen por cuestiones como corresponsabilidad, cogestión, formación de capital social y equidad de género (Paré y Lazos 2003; Paz 2002).

De manera general, se pueden identificar por lo menos cuatro grandes vertientes orientadas a entender y explicar las dimensiones de género en el campo de la crisis ambiental, mediante abordajes conceptuales y metodológicos diferentes para el estudio de la sustentabilidad socioambiental: ecofeminismo, ambientalismo feminista, ecología política feminista y corriente de género, ambiente y desarrollo. El ecofeminismo surge en la década de los setenta, a partir de movimientos feministas, ecologistas y pacifistas, como una crítica a los estilos de desarrollo, y parte de la premisa básica de que existen fuertes conexiones entre la opresión a la naturaleza y a las mujeres. De esa manera, dicha perspectiva teórica afirma que ellas están más identificadas con el medio natural debido a la relación entre la dominación y la opresión femenina y de la naturaleza. Es indudable la contribución del eco-

feminismo a la comprensión de los factores variados que se interconectan en la articulación de las sociedades con los recursos naturales, ya que logró insertar en el centro del debate ambiental el tema de la participación femenina en el uso y manejo de los recursos naturales. Sin embargo, los análisis derivados del ecofeminismo no han explicado del todo la multiplicidad y complejidad de relaciones existente entre hombres, mujeres y las ambientales, así como los efectos diferentes del cambio ambiental sobre ellos, ni tampoco las estrategias diferenciadas que unos y otras asumen frente al deterioro de los recursos (Kabeer 1998; Mies y Shiva 1997; Molyneux y Steinberg 1995; Leach 1991).

Mientras el ecofeminismo establece una conexión ideológica entre las mujeres y los recursos naturales, el ambientalismo feminista rescata y pone de relieve la base material de esta articulación, al afirmar que las relaciones establecidas por hombres y mujeres con la naturaleza son el resultado de negociaciones, derechos, responsabilidades, obligaciones y capacidades que los individuos adquieren en función de las relaciones sociales de clase, género y etnia. Es decir, en tanto existe una división del trabajo y una distribución del sistema de propiedades basadas en estas tres variables, también las formas de interacción con la naturaleza se derivan de dichas construcciones sociales. De esta forma, el ambientalismo feminista enfatiza cómo el género, la clase y la etnia estructuran las interacciones de las personas con la naturaleza y, a la vez, cómo éstas definen las respuestas de los grupos sociales a los cambios ambientales, y determinan el efecto diferenciado que hombres y mujeres, ricos y pobres, mestizos e indígenas sufren con el deterioro de los sistemas naturales. Las investigadoras, adscritas a dicha corriente, critican al ecofeminismo con el argumento de que sus postulados se derivan de una posición reduccionista, que concibe a las mujeres como una categoría unitaria y homogénea en su relación con los recursos naturales, ignorando las diferencias sociales, culturales y económicas entre ellas, provocadas al no experimentar de la misma manera su relación con los recursos (Bifani 2003; Velázquez 2003).

Por su parte, la ecología política feminista combina la perspectiva de la mujer con el análisis de las relaciones de poder implícitas en el acceso, uso, manejo y control de los recursos, postulando el género como una variable crítica en la determinación de las formas en cuanto a cómo los grupos sociales acceden y controlan los recursos naturales y encuadrando su abordaje en ámbitos ecológicos, económicos y políticos. Como tal, reconoce la interdependencia de las relaciones de poder —incluso las de género— en la toma de decisiones respecto al ambiente. Su principal campo de interés se enfoca en cómo están interconectadas las interacciones específicas de unidades domésticas en su ambiente con los sistemas económicos y políticos en los

ámbitos nacional y global, los cuales posibilitan o limitan las oportunidades y restricciones que ocurren en la relación de los grupos sociales con la naturaleza a escala local. Ello posibilita la interpretación de experiencias locales de manejo y gestión de los recursos naturales en el contexto de procesos globales de cambio económico y ambiental. Una contribución de esta corriente a la comprensión y resolución de la crisis ambiental, es el hecho de que no circumscribe su análisis de las relaciones de los seres humanos con la naturaleza al ámbito de las construcciones ideológicas, sino que aspira a entender cómo se conforman y desarrollan los diferentes intereses sobre el ambiente desde una perspectiva histórica y política, ubicando los procesos a escala local en el marco de la economía y las instituciones regionales, nacionales e internacionales (Bifani 2003; Rocheleau, Slayter y Wangari 1996; Vázquez 1999).

Finalmente, la corriente de género, ambiente y desarrollo se nutre de los postulados de los enfoques anteriores, enfatizando la necesidad de integración de la perspectiva de género en el diseño e instrumentación de políticas y programas de desarrollo. En ese sentido, asevera que la meta estratégica de una política ambiental con enfoque de género debe asegurar y extender el acceso y control de las mujeres y hombres a los recursos naturales, a través de la promoción de las capacidades y habilidades de negociación de las mujeres. Sus postulados esenciales se refieren a: a) construir alternativas para transformar las relaciones sociales desiguales hacia una mayor autonomía y empoderamiento de las mujeres; b) analizar las contribuciones de las mujeres dentro y fuera del ámbito doméstico ya que ellas desempeñan, a la par, roles de reproductoras y productoras; c) ver a las mujeres como agentes de cambio y no como receptoras pasivas de proyectos de asistencia al desarrollo y d) promover y consolidar cambios profundos en las estructuras sociales, económicas y políticas prevalecientes para lograr relaciones de equidad, en el marco de un desarrollo sustentable, equitativo y participativo. Desde esta perspectiva, las respuestas de las mujeres frente a la degradación de los recursos naturales sientan las bases para la reconstrucción de las relaciones de género y contribuyen al empoderamiento femenino (Priego 2002; Velázquez 2003).

Según Vázquez (1999), en la instancia metodológica, el enfoque de género, ambiente y desarrollo propone la identificación y análisis de patrones culturalmente específicos de trabajo, control y responsabilidades sobre los recursos en grados distintos. La autora plantea que Marianne Schmink elaboró un estudio sobre la deforestación en el Amazonas, donde ofrece un modelo que funciona a escala doméstica, comunitaria, regional, nacional e internacional para analizar las implicaciones del fenómeno en los distintos actores sociales. Dicho modelo ubica a los individuos en contextos históricos y culturales específicos, los cuales incluyen variables de distintas índoles, tales como patrones de migración, formas de tenencia de la tierra y estrate-

gias domésticas de reproducción y producción. Desde esta perspectiva, el enfoque de género, ambiente y desarrollo analiza no sólo las condiciones estructurales que determinan la conducta de las personas, sino sus estrategias ante ellas. Bifani (2003) plantea que el análisis de género desde dicha perspectiva constituye una herramienta de diagnóstico que ayuda en los procesos de planificación, en tanto brinda elementos para corregir las ineficiencias en la asignación de recursos. Por lo que se deben tomar en consideración tres aspectos básicos: la división sexual del trabajo y las diferencias de género en el acceso y control de los recursos. En esta investigación se retoman las tres variables planteadas y, a la par, se analizan las percepciones y significaciones sociales respecto al agua, por considerar que el mundo simbólico está estrechamente vinculado con las prácticas cotidianas.

Los aportes de estas vertientes de pensamiento a la construcción de un marco analítico sobre aspectos de género y crisis ambiental brindan elementos para comprender la trascendencia social de la sustentabilidad, pues acercan al universo cotidiano de las relaciones de producción y reproducción social, mediante las cuales mujeres y hombres se relacionan entre sí y con la naturaleza. Si bien es cierto que el binomio género-ambiente resulta insuficiente para dar cuenta de la complejidad de relaciones involucradas, tanto en la conformación del deterioro ambiental como en las posibilidades de superarlo, también es correcto afirmar que avanzar hacia la superación de las inequidades de género encierra un gran potencial para la construcción de escenarios de mayor sustentabilidad, y, ésta es, la apuesta fundamental de la investigación.

El presente artículo se refiere a las relaciones de género involucradas en los procesos de acceso, manejo y control de los recursos hídricos en una comunidad indígena que vive en condiciones de pobreza en el estado de Chiapas, México. Su objetivo es entender la lógica de las estrategias de articulación de familias marginadas en relación con el agua, a partir del análisis de las formas de acceso, abasto, manejo y control por parte de unidades domésticas campesinas de la región de estudio, a fin de ubicar la problemática específica de las mujeres en su relación con los recursos hídricos, y reflexionar sobre alternativas dirigidas a apoyar su participación activa en procesos de toma de decisiones sobre la gestión del agua en la comunidad. El análisis de las relaciones diferenciadas que mujeres y hombres establecen con los recursos naturales, en particular con el agua, es el punto de partida para identificar los factores que reproducen tanto las asimetrías de género como el deterioro y conservación del agua en contextos específicos. Superar dichas asimetrías es condición fundamental para construir escenarios de sustentabilidad.

La información presentada se obtuvo mediante la combinación de los métodos cuantitativos y cualitativos siguientes:

- Una encuesta sobre conocimiento y percepciones, que cubre aspectos referentes a: acceso al agua, división sexual del trabajo para la recolección del recurso hídrico, percepción sobre la disponibilidad del agua, relación entre agua y salud y control del recurso hídrico en la comunidad. Las encuestas fueron aplicadas a 31 mujeres representantes de unidades domésticas en Pozuelos, de un total de 112 familias que habitan la localidad.<sup>1</sup>
- Talleres de diagnóstico participativo, en donde se abordaron cuestiones referentes a las significaciones sociales del agua, y se profundizó en el análisis de los tópicos abordados en la encuesta.
- Observación participante, con el objeto de aprehender los matices de la vida cotidiana de las unidades domésticas de la comunidad, en aras de comprender mejor sus estrategias de interacción con el agua, así como retroalimentar y comparar la información obtenida con los otros métodos.

### Contexto

En este apartado se efectúa un acercamiento breve a la zona de estudio, a partir de tres abordajes diferentes: estatal, municipal y comunitario; puesto que la investigación fue realizada en la comunidad indígena de Pozuelos, municipio de Chamula, Chiapas. El estado posee un rostro multifacético, con diversidad de relieve, climas, paisajes, actividades productivas, entrelazado social y expresiones culturales. Ocupa el primer lugar nacional en la producción de café; surte 35 por ciento de la exportación del país y genera, prácticamente, la mitad de la energía eléctrica de México; presenta el mayor porcentaje de mortalidad infantil y desnutrición nacional. En términos culturales, Chiapas es una entidad de indígenas, que han mantenido una relación conflictiva de subordinación, pobreza y marginación con la sociedad nacional. Esto ha afectado sus modos de vida y mecanismos de subsistencia, a la par con las escasas acciones políticas para erradicar el analfabetismo o combatir las enfermedades asociadas a la pobreza, tales como las infecciosas y, en general, las gastrointestinales, las cuales siguen siendo causas de muerte entre ellos (Gobierno de Chiapas 2001).

<sup>1</sup> La muestra para las encuestas no es representativa, sino propositiva. Las 31 mujeres pertenecen a un grupo organizado que realiza labores de conservación de suelos, apoyadas por la Asociación Civil de Desarrollo (ACD) Pronatura-Chiapas. La ACD nos facilitó la inserción en la comunidad y participó activamente en las actividades realizadas con el grupo y su seguimiento. Se contribuyó al fortalecimiento y consolidación del grupo, en la transferencia de dos tecnologías orientadas a disminuir la carga de trabajo de las mujeres y mejorar la salud familiar: las cajas de desinfección solar del agua y estufas ahorradoras de leña.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO 2003) califica a Chiapas como el estado con mayor marginación en el país. El índice más alto lo presenta el municipio de Chamula en la región de los Altos; de los 119, ocupa el lugar 106 (el número 1 corresponde al de menor marginación). El municipio se dedica a la agricultura en parcelas pequeñas, depende de insumos industrializados (fertilizantes y plaguicidas), la productividad del trabajo es poca y los rendimientos bajos. Por tanto, la producción doméstica es insuficiente, inclusive para el autoabasto, de tal suerte que se observa una marcada dependencia de los mercados de trabajo y de bienes de consumo, con los cuales establecen relaciones económicas desfavorables. Asimismo, se observa una estructura social rígida, con cacicazgos estructurados a partir de factores económicos y religiosos, situación que agrava las condiciones socioambientales de la región, pues promueve una concentración de atribuciones en cuanto al acceso y control de los recursos naturales (Alemán 1998).

La población de Pozuelos es de 452 habitantes, 48.8 por ciento son hombres y 51.2 mujeres, hablantes del tzotzil; la proporción de monolingüismo es elevada, principalmente en las mujeres adultas (INEGI 2001). Al igual que en la mayoría de las zonas indígenas del país, existe un gran contraste entre la riqueza de sus escenarios naturales y la pobreza de su gente. La actividad económica principal de la comunidad es el trabajo asalariado de los hombres en San Cristóbal de las Casas, cuyo empleo fundamental es la albañilería. La emigración masculina hacia estados cercanos como Quintana Roo y Tabasco también es una alternativa de ingresos para las unidades domésticas locales. Asimismo, los habitantes en la comunidad se dedican a la agricultura, siembran maíz, frijol y calabaza, además de criar borregos, cuya lana les proporciona vestido. La agricultura y ganadería de traspatio, actividades básicamente de mujeres, es diversificada, con producción de manzana, durazno, ciruela, pera y diversas variedades de flores, así como de pollos y guajolotes (Soares 2006).

Los servicios educativos son limitados, sólo hay una escuela primaria sin maestros. El servicio de salud es prácticamente inexistente, en la comunidad no hay médicos de manera permanente, y la población depende de forma cotidiana de la medicina tradicional y del apoyo de una asistente de salud sin capacitación adecuada. Las condiciones de las viviendas son precarias, pues ningún hogar cuenta con agua suficiente y de calidad adecuada, no existe el drenaje y la leña es el único combustible: 20 por ciento de los hogares no tiene electricidad. Si bien estas condiciones vulneran la calidad de vida de la población en su conjunto, las mujeres son las más afectadas en virtud de la tradicional división sexual del trabajo, que las hace responsables de las actividades reproductivas, como el cuidado de la salud familiar, el abasto de agua y leña a las unidades domésticas. Tal y como lo plantean Sánchez y Espinosa

(2003), la pobreza es, sin duda, un mal comunitario, pero su administración y las cargas de trabajo que implica la vida en un medio cuajado de carencias se feminiza notablemente.

## Las mujeres y el agua en la comunidad<sup>2</sup>

En esta sección se exploran cuatro temas relacionados con percepciones y prácticas relativas al abasto, manejo y gestión del agua para consumo doméstico en la comunidad de Pozuelos: a) el acceso al agua; b) las significaciones sociales relativas al agua; c) la división sexual del trabajo para el abasto del recurso hídrico a los hogares, las percepciones sociales acerca de la escasez del vital líquido y de la relación establecida entre la calidad del agua y la salud comunitaria y d) el control del recurso en la localidad.

### El acceso al agua

Las familias obtienen agua para el consumo doméstico del sistema de distribución existente en la comunidad, por tanto, alrededor de 95 por ciento de ellas tiene acceso al agua entubada fuera de la vivienda, pero en el espacio del solar.<sup>3</sup> Son dos los factores responsables de que la totalidad de las unidades domésticas resulte beneficiada con el sistema de agua: a) la lejanía de algunas casas del núcleo comunitario y b) la construcción de las casas después del tendido de la red. El sistema de abastecimiento de agua para consumo humano se construyó en 1982, por la Comisión Nacional del Agua (CNA), para atender solicitudes y trámites de las autoridades y líderes comunitarios.

La red de distribución de agua para consumo humano de Pozuelos se nutre del manantial Tzontehuitz, ubicado en el cerro del mismo nombre, cuyo valor es especial para los habitantes de Pozuelos, y para los chamulas en general, pues es la montaña más elevada de la región central de Chiapas, y se ubica en el barrio más prestigioso de Chamela, y es su principal proveedor de agua. Asimismo, los pobladores de los municipios de Tenejapa y San

<sup>2</sup> Para el trabajo de campo se contó con la participación de Omar Fonseca (investigador del IMTA) y Jannet Pérez y Eulogio Díaz (becarios de maestría del proyecto financiado por CONACYT).

<sup>3</sup> Tener acceso al agua entubada no significa que se cuente con ella de manera regular en la tubería, pues el sistema sólo "funciona" en los períodos de lluvia, y el agua se escasea por completo en las tuberías un porcentaje considerable de meses, de tal suerte que las familias tienen que abastecerse directamente en los manantiales.

Cristóbal de las Casas<sup>4</sup> también se abastecen de agua a través de los numerosos arroyos y manantiales que nacen en el cerro Tzontehuitz. Desde luego, cada grupo social le asigna un sentido en función de su especificidad cultural, de tal manera que para los grupos indígenas, además de la connotación ecológica, el espacio es considerado sagrado y morada de deidades, a las que hay que ofrendar en aras de que sigan brindando el vital líquido a los pobladores locales (Burguete 2000).

### *Las significaciones sociales del agua*

Según el sistema cosmogónico tzotzil, el ciclo del agua le pertenece y es manejado por una deidad que decide cuándo pone y quita el agua a los habitantes de las comunidades, entonces, para evitar problemas con ella, las poblaciones indígenas tienen normas y prácticas que dan lugar a rituales en los pozos y manantiales. Por ejemplo, cada 3 de mayo, día de la Santa Cruz, los tzotziles piden a sus dioses que se garantice el abasto de agua. En el ritual se colocan dos o tres cruces que significan el vínculo de los indígenas con el recurso hídrico (Burguete 2000).

A pesar del incuestionable valor cultural y ecológico del cerro para la región de los Altos de Chiapas, 10 por ciento de las mujeres encuestadas no conoce su nombre. Cifra baja si consideramos que 90 por ciento sí lo sabe; sin embargo, merece atención debido a que puede indicar una cierta erosión cultural en virtud del gran valor simbólico de la montaña. Por otro lado, mientras 58 por ciento de las mujeres afirma que el manantial Tzontehuitz está protegido y bien cuidado, otro 29 apunta no saberlo y el restante 13 dice que está sucio y con basura. Datos que, de una manera u otra, alimentan la hipótesis de la pérdida de valores culturales, pues se trata del cerro sagrado más importante de la comunidad, por ser su único proveedor de agua y morada de los dioses, no está debidamente “monitoreado y cuidado” por los habitantes locales.

Según Kauffer y García (2004), son dos las explicaciones de que las comunidades tzotziles estén “olvidando” el valor simbólico del cerro que las abastece de agua y, por consiguiente, ocurra un abandono paulatino de sus rituales relacionados con el líquido y una relativa falta de interés por su estado: la introducción del agua potable y la conversión religiosa. Los argumentos en torno a los sistemas de abastecimiento de agua remiten a la distancia entre la tecnología y los dioses, es decir, no tendría efecto rendir homenaje

<sup>4</sup> El centro comercial, político y turístico más importante de la región de los Altos de Chiapas.

a un tubo inventado por los seres humanos, pues no estaría vinculado con las deidades del agua. De todas formas, el origen del agua entubada es el manantial o el pozo, y las ceremonias se realizan ahí y no en su destino final. Asimismo, otra explicación probable resulta de la percepción de que el agua entubada no se escasea, pues ya está en las llaves, mientras que el origen de las ceremonias fue el agotamiento estacional de las fuentes de agua, por tanto los rituales ya no tendrían sentido. Este argumento tampoco tiene mucha validez pues no obstante esté entubada, el agua sigue escaseándose en las llaves, situación que será comprobada en el estudio.

En relación con las razones religiosas, los adeptos de los grupos evangélicos están en contra de los rituales del agua debido a una variedad de dioses, implícita en la cosmovisión que alimenta de simbolismo los rituales, y también a su personificación en elementos naturales. Los conflictos religiosos por el agua, tanto en Chamula como en Zinancantán —municipios ubicados en los Altos de Chiapas—, llegaron a un extremo tal que coadyuvaron a la expulsión de los evangélicos del territorio, con el argumento de que el rechazo de los habitantes a participar en los rituales del agua puede provocar la ira de los dioses, con el consecuente agotamiento de sus fuentes (Burguete 2000; Kauffer y García 2004).

#### *La división sexual del trabajo y percepciones sociales acerca del agua*

Los datos encontrados en relación con la división sexual del trabajo para el abasto del agua en las unidades domésticas, matizan la imagen global planteada por una serie de autoras, entre ellas Bezencon (1993), de que las mujeres son las encargadas de las actividades reproductivas y, por esto, son ellas las únicas responsables del abastecimiento de agua en sus hogares. De hecho, en Pozuelos existe una complementariedad de funciones entre los miembros de las unidades domésticas, a fin de asegurar los volúmenes requeridos de los recursos naturales. A pesar de que son las mujeres las principales responsables del abasto del agua a los hogares, llama la atención la gran participación de sus hijos, tanto niños como niñas y, en menor proporción, la de sus maridos. En estos términos, la presencia de infantes<sup>5</sup> en el acarreo de agua no puede ser desconocida, sino que debe ser ubicada en su justa dimensión, y valorada como un aporte de ellos y ellas a la reproducción de las unidades domésticas (Soares 2006).

El cuadro 1 ilustra la división sexual para el trabajo de recolección de agua en la comunidad, donde predomina el aporte femenino e infantil. La

<sup>5</sup> Se trata de niñas y niños de entre seis y doce años.

Cuadro 1

División sexual del trabajo para el abasto de agua (N=31)\*

Encargada/o del abasto de agua al hogar	%
Mujeres, hijos e hijas	48.4
Mujeres adultas	32.3
Mujeres, hijos, hijas y marido	19.3
Mujeres y marido	0.0
Total	100

\* Número de mujeres de la muestra=31

Fuente: elaboración propia, a partir de trabajo de campo (2004-2005).

responsabilidad de niños y niñas en las tareas relacionadas con la reproducción de las unidades domésticas, mediante su participación en el acarreo de agua, merece una atención particular, pues sienta precedente para el planteamiento de nuevos estudios encaminados a comprender cómo cambian los papeles de los infantes a lo largo de su ciclo de vida, en relación con el manejo de los recursos naturales. De esta forma, se contribuirá al análisis sobre los valores socioculturales relacionados con la triada género-edad-ambiente. Asimismo, dichos resultados apuntan hacia la necesidad de involucrar activamente a las mujeres e infantes, como actores estratégicos en los esfuerzos de conservación de los recursos naturales. Es decir, que dichos actores sociales participen en programas orientados a la sustentabilidad del desarrollo, y tengan más oportunidades y espacios de toma de decisiones.

Con respecto a las percepciones sociales acerca de la escasez del vital líquido, la totalidad de las mujeres encuestadas la percibe y sufre. Los cuadros 2 y 3 reflejan las respuestas referentes a los períodos de escasez de las usuarias del agua para fines domésticos, desde dos perspectivas: a) el cuadro 2 retoma una percepción diferenciada en relación con la amplitud de la escasez, medida en términos de meses, que varía entre dos y seis; b) el cuadro 3 ilustra la cantidad de horas y el horario en que reciben agua en los períodos de escasez. Esta diferencia de lapsos en los cuales no llega agua a las viviendas está en función de la ubicación de la casa en el espacio comunitario; las localizadas en la parte baja del pueblo resienten la escasez en períodos menores, pues el agua baja por gravedad, mientras que las viviendas más alejadas y ubicadas en posición más elevada la sufren durante más tiempo.

Aunque exista una variedad amplia de respuestas en lo tocante al período de escasez de agua, ya que pocas mujeres dijeron carecer de ella en sus

viviendas dos meses al año, 61 por ciento la padece durante cinco, 18 por cuatro y 7 por lapso de seis, es evidente que la falta de agua es un factor que presiona el cotidiano comunitario, en especial el de las mujeres, pues su alternativa para lidiar con el periodo de escasez, ya sea de dos o seis meses, es llevarla desde dos manantiales<sup>6</sup> cercanos del pueblo hacia sus casas, lo que implica de dos a cuatro horas diarias. En estos términos, el acarreo consume mucho tiempo, y representa una carga de trabajo adicional para sus innumerables actividades.

Los datos del cuadro 3 dan cuenta de las pocas horas que las viviendas cuentan con el recurso hídrico en los meses de mayor escasez. De hecho, 61

### Cuadro 2

Periodos de escasez del agua en la comunidad (N=31)

¿Cuál es el periodo de escasez de agua?	%
Seis meses al año	7
Cinco meses al año	61
Cuatro meses al año	18
Tres meses al año	7
Dos meses al año	7
Total	100

Fuente: elaboración propia, a partir de trabajo de campo (2004-2005).

### Cuadro 3

Cantidad de horas que hay agua en las tuberías en periodos de escasez (N=31)

¿Cuántas horas reciben el agua en periodos de escasez	%
Cada tercer día, una o dos horas	61
Media a una hora por día	23
Todo el tiempo, muy poca	13
Media a una hora por semana	3
Total	100

Fuente: elaboración propia, a partir de trabajo de campo (2004-2005).

<sup>6</sup> El agua de uno de los manantiales se usa exclusivamente para lavar ropa y loza; el otro brinda agua para consumo humano. El patronato prohíbe la utilización de los manantiales para otros fines.

por ciento de las mujeres contesta que recibe agua sólo una o dos horas cada tercer día; mientras que 23 la obtiene media o una hora diaria. Asimismo, 13 por ciento accede al recurso hídrico todo el tiempo, pero en cantidad insuficiente para abastecer su demanda y 3 recibe agua en la tubería entre media y una hora semanalmente. Los datos proporcionados por los cuadros 2 y 3 reflejan que el sistema de agua de la comunidad suspende el servicio en épocas de estiaje, situación que convierte el abasto de agua para uso doméstico en una actividad de extrema relevancia para los núcleos familiares y una carga adicional de trabajo para las mujeres, quienes se ven obligadas a invertir una parte considerable de su tiempo para satisfacer la demanda en sus hogares.

El problema de la continuidad en la dotación de los volúmenes de agua requeridos por las comunidades no es privativo de Chiapas o México, sino de gran parte de los países menos desarrollados, donde el suministro a comunidades rurales privilegia la ampliación de la cobertura, en detrimento de asegurar el acceso a los recursos hídricos en cantidad suficiente y calidad adecuada, para cubrir las demandas de las poblaciones. Los resultados de una investigación del Programa de Agua y Saneamiento en Perú (PAS 2002) fueron que en las comunidades rurales provistas del sistema de abastecimiento de agua en el estado de Cajamarca, las viviendas reciben el líquido de cuatro a seis horas diarias en promedio; mientras que la media para todo el país es de 19.25. Asimismo, la problemática trasciende la frontera de lo rural, toda vez que Castro, Floster y Torregrosa (2004) encontraron que en Guayaquil, la ciudad más grande de Ecuador, el sistema de agua potable está sujeto a interrupciones sistemáticas, situación imperante en una serie de ciudades de otros países. Ello corrobora la intermitencia y las pocas horas de abastecimiento de agua a los pobladores de las comunidades rurales y, en no raras ocasiones, a ciudades de los países menos desarrollados.

En cuanto a la percepción de las mujeres sobre la calidad del agua para consumo doméstico, existe la idea generalizada de que el agua contaminada puede provocar enfermedades, principalmente gastrointestinales, tales como el cólera y diarreas (84 por ciento). Asimismo, una cantidad pequeña pero significativa de mujeres afirma no saber qué consecuencias puede traer a la salud consumir agua de mala calidad (13) y un número, aún más reducido, afirma que no existe relación entre el agua contaminada y la salud (3). Tradicionalmente, en la localidad el agua para tomar no ha recibido tratamiento alguno, ni siquiera se le agrega cloro en el tanque de almacenamiento comunitario, pues las personas rechazan su uso. Una gran cantidad de mujeres dice que hierva el agua antes de tomarla, aunque no lo haga en la práctica, como una estrategia frente a las autoridades de salud, a fin de asegurar el cobro de sus becas, proporcionadas por el Programa Oportuni-

dades.<sup>7</sup> Por otro lado, la diarrea en la comunidad es una compañera cotidiana, principalmente entre niños y niñas y, de tan frecuente, no la consideran como síntoma de enfermedad, sino que es tomada como condición natural de vida. De esa manera, el hecho de que las mujeres respondan que existe una relación entre el agua y la salud, no necesariamente implica que esté consolidado en el imaginario indígena tzotzil una relación directa entre tomar agua contaminada y enfermarse de diarrea, sino puede asociarse al condicionamiento del pago de becas a las mujeres que cumplen con los lineamientos de conductas de higiene, entre ellas, hervir el agua para consumo doméstico, en aras de controlar las variables que permitan el desarrollo de las enfermedades gastrointestinales en la región.

Es de extrema relevancia consolidar una percepción social en la comunidad sobre la relación intrínseca entre las conductas de higiene y salud, como limpiar sistemáticamente los recipientes de almacenamiento de agua, lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, usar letrinas y controlar otros factores que pueden contaminar el agua para consumo humano. Ello implica la necesidad de realizar esfuerzos por promover, de manera sistemática, consistente y eficaz, una estrategia de educación ambiental relacionando el agua a prácticas de higiene, al control y manejo de la contaminación provocada por fecalismo al aire libre y a la atención primaria a la salud, con responsabilidades compartidas entre autoridades y actores sociales locales.

### **El control del agua en la localidad**

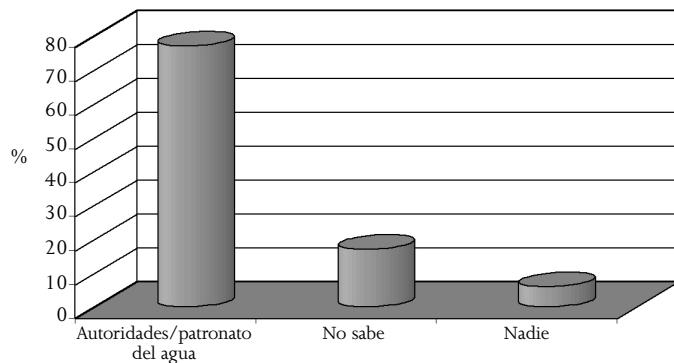
La gráfica siguiente refleja la percepción social del conocimiento de los habitantes acerca de la existencia de una organización que controla el acceso al agua en el poblado; 77 por ciento de las mujeres afirma que los encargados son las autoridades locales o el patronato del agua, mientras que 17 no sabe y otro 6 restante dice que nadie. Entre quienes afirman que no hay una organización responsable de la dotación de agua a los habitantes, existe la idea de que la “topografía” se encarga de regular el acceso, pues el pueblo se ubica en las montañas y las casas localizadas en las partes elevadas sufren más la escasez de agua, debido a la carencia de presión en las tuberías. De hecho, una de las señoritas de Pozuelos afirma que “son los cerros que dicen quién va tener agua y quién no aquí en Pozuelos.”

Según Boelens y Doornbos (2001), la gestión del agua en determinado territorio se refiere a las decisiones que se toman y al establecimiento de

<sup>7</sup> Programa del gobierno federal que brinda apoyos económicos a las mujeres de bajos recursos en comunidades marginadas. El monto pagado es en función del número de hijos en edad escolar.

### Gráfica

El control del agua en la comunidad



Fuente: elaboración propia, a partir de trabajo de campo (2004-2005).

normas y reglas, así como obligaciones, sanciones y criterios de distribución y manejo del recurso hídrico. Vera (2004) añade que en la gestión del agua están implícitas relaciones de poder. Kabeer (1994) define el poder como una construcción social que implica estrategias discursivas, confrontación y negociación. De esa forma, no es estático o exclusivo de una posición social, sino que se basa en la capacidad de hombres y mujeres de movilizar recursos materiales o simbólicos para promover sus intereses y construir las “reglas del juego”. En ese sentido, las normas de gestión del agua vigentes en las comunidades rurales son el resultado de procesos de confrontación, negociación y adaptación, donde los actores sociales movilizan recursos materiales y simbólicos para acceder el agua y controlarla.

La gestión del agua en la comunidad de Pozuelos está controlada por el patronato del agua<sup>8</sup>—comité conformado por habitantes locales, encargado de administrar, manejar, detectar y reparar fallas en la red de abastecimiento de agua—, integrado por seis hombres, con mandato por un año. Pertenecer al patronato no implica cobrar sueldo, pues es un trabajo voluntario; asimismo, es un cargo de prestigio que presupone ejercicio de poder. El principio de servicio a la comunidad es de extrema relevancia en la cosmovisión indígena, por tanto todos intentan ocupar un cargo comunitario,

<sup>8</sup> Estructura organizativa comunal creada a partir de lineamientos de la política federal, que propone la participación de los habitantes de las zonas rurales en el mantenimiento de sus sistemas de agua.

por lo menos una vez, para de esa forma tener oportunidad de dar y recibir; es decir, un comunero logra empoderarse en la medida en que trabaja en beneficio de su comunidad (Vera 2004).

En principio, todos los habitantes de la comunidad pueden acceder al agua, aunque el control y las decisiones relativas a la gestión del recurso hídrico sean tomadas por los hombres que conforman el patronato del agua. La existencia de una organización que regula el acceso al agua para uso doméstico, con representantes exclusivamente del sexo masculino, en una comunidad donde tanto el abasto como el manejo del agua en la unidad doméstica es responsabilidad casi exclusiva de las mujeres, refleja que los valores sociales y estereotipos culturales son los que guían las prácticas comunitarias de organización y gestión de los recursos. La situación de exclusión de las mujeres de los espacios de toma de decisiones en relación con el agua para uso doméstico no es privativa de Pozuelos, sino compartida por diferentes regiones de Chiapas. Según lo planteado por Kauffer y García (2003), de los mil comités o patronatos de agua distribuidos en todo Chiapas, sólo diez cuentan con presencia femenina; es decir, apenas uno por ciento.

En estos términos, son las mujeres quienes conocen, más que nadie, las demandas reales de las unidades domésticas en lo tocante al agua, por la sencilla razón de que son las responsables de manejar el agua dentro del hogar, ya sea en el lavado de ropa, preparación de alimentos o aseo de la vivienda, entre otras actividades. No obstante, son los hombres quienes determinan las prioridades para utilizarla en las unidades domésticas, y también quienes establecen las sanciones para los incumplimientos. Son ellos quienes deciden, inclusive en aspectos relacionados con actividades eminentemente femeninas. De hecho, en asamblea comunitaria, los varones establecieron que en los meses cercanos al periodo de estiaje, el agua de las tomas domiciliarias no podría ser utilizada para lavar ropa, con sanción de multa de 400 pesos para quienes incumplieran la disposición. Dicha situación evidencia claramente la subordinación de género en la comunidad, que sitúa a las mujeres en posición de desventaja en relación con los hombres, tanto para expresar sus necesidades o derechos como para acceder a los procesos y espacios de toma de decisiones. Al respecto, González Montes (1997) y Siles y Soares (2003), entre otras autoras, sugieren que las mujeres, como categoría social, tienen acceso desigual a los recursos y al poder, y que dichas desigualdades constituyen un gran nudo para lograr la sustentabilidad en un ámbito muy pequeño, toda vez que el desarrollo sustentable no se refiere exclusiva o fundamentalmente a un cierto uso y manejo de los recursos naturales, sino también a una dimensión humana, que involucra la calidad de vida de los sujetos sociales y el empoderamiento de las mujeres.

A pesar de ser relativamente escasas las experiencias de gestión de los recursos hídricos desde un enfoque de género, y que prevalece la exclusión de las mujeres de los espacios de toma de decisiones, el estudio de caso en la comunidad de Pozuelos pertenece más a la regla que a la excepción, también es cierto que existen avances en la materia que dan cuenta de procesos que apuntan hacia un empoderamiento femenino. En ese sentido, como ejemplos, una asociación de mujeres en Brasil se capacitó y presta asesoría a los pescadores en el trámite de los permisos correspondientes; en Monterrey, México, un grupo organizado de mujeres realizó una campaña intensiva en los medios de comunicación sobre la problemática del agua y, con sus demandas y movilizaciones logró que el servicio se convirtiera en una prioridad en la agenda política de la ciudad y en Bolivia, alrededor de 80 por ciento de los comités comunitarios de agua potable es administrado por mujeres, y resultados recientes de investigación reflejan que dichos comités son más eficientes que los liderados por hombres. En cuanto a la incorporación del enfoque de género a las políticas públicas ambientales, Sudáfrica en 1998 implantó programas hídricos con transversalización del enfoque de género y una orientación de “derecho humano y equitativo al agua”, mientras que el Ministerio de Medio Ambiente en Costa Rica estableció, en la gestión 1996-2000, que una parte de los fondos obtenidos por los servicios ambientales fuera asignada a la promoción de la equidad de género en las comunidades beneficiarias (Boelens y Hoogendam 2001; Aguilar, Castañeda y Salazar 2002; Aguilar y Castañeda 2000; Tortajada 2003).

## Conclusiones

El propósito de este artículo es hacer un aporte a la discusión sobre la articulación género-recursos hídricos, mediante la presentación de un estudio de caso en una comunidad indígena de los Altos de Chiapas. Se ilustra la complejidad de la relación género-agua por medio del análisis de tres puntos clave, planteados en la perspectiva teórica de género, ambiente y desarrollo: acceso, manejo y control de los recursos. En dicho estudio, se documentó que las tres variables mencionadas están mediadas por las relaciones de género, y que las mujeres están en desventaja en relación con los hombres, pues sus actividades no se valoran socialmente, y sus conocimientos no se toman en cuenta para que asuman cargos que implican toma de decisiones en la gestión del agua en la comunidad.

Los hallazgos de la investigación arrojan que las mujeres en Pozuelos juegan un papel determinante en el manejo del agua en el ámbito doméstico.

Son ellas las responsables de garantizar su abastecimiento a la unidad familiar y manejarla en las unidades domésticas, determinando las estrategias para su almacenamiento e higiene. Todo esto les ha proporcionado un conocimiento profundo sobre el recurso, que debe ser valorado e incorporado como insumo en la definición de políticas, tanto relativas al ambiente como en lo referente a la equidad de género.

Uno de los temas clave, detectado en el estudio, es que la responsabilidad de la recolección y manejo del agua en el núcleo doméstico obliga a las mujeres a emplear un porcentaje considerable de su tiempo; sin embargo, ellas no son consultadas para la toma de decisiones sobre cómo racionar el agua en periodo de sequía, pues son los hombres quienes conforman el patronato del agua en la comunidad. Esta ausencia de mujeres en la organización, que gestiona y decide el manejo del agua, impide que sus voces y demandas sean escuchadas. A pesar de que las mujeres son tomadas en cuenta en raras ocasiones, la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO 2002) asevera que el reconocimiento y valorización de su estrecha relación con los recursos hídricos son elementos fundamentales para el éxito de todo programa orientado a la conservación de las fuentes de agua. En estos términos, la exclusión de la mujer de los proyectos de planificación del suministro de agua y saneamiento es una de las causas principales del alto índice de fracaso de proyectos en este ámbito y, por ende, de los encaminamientos a aliviar la pobreza.

Los compromisos en materia ambiental, asumidos por el gobierno mexicano en diversas cumbres y conferencias internacionales, establecen que el país tomará medidas para incrementar la participación de las mujeres en las instancias de toma de decisiones. El rezago en el cumplimiento de estos acuerdos exige que se ensayan formas nuevas para avanzar en esta dirección. El establecimiento de la participación femenina en las instancias de toma de decisiones es un mecanismo que ha probado ser eficiente en otros ámbitos de acción. Se propone revisar la legislación ambiental en la materia desde una perspectiva de género, en particular, a la Ley de Aguas Nacionales (LAN) para la incidencia en la política pública ambiental, la que podrá incluir, entre otras medidas, el establecimiento de cuotas de participación por sexo en los comités o patronatos de agua.

La perspectiva teórica de género, ambiente y desarrollo enfatiza entre sus postulados la necesidad de integración de la perspectiva de género en el diseño e instrumentación de políticas públicas, así como el incremento de las capacidades y habilidades de las mujeres. La propuesta de revisión y adecuación de la LAN, a partir de los resultados encontrados en el estudio efectuado en Pozuelos, es un primer paso en ese sentido, el cual debe ser acompañado por una estrategia clara y sistemática orientada a contribuir al mejora-

miento de las condiciones de vida de las mujeres. Con el objetivo de avanzar en la promoción de procesos de mayor equidad de género en la zona de estudio, ya que los resultados de la investigación han puesto de manifiesto la carga excesiva de trabajo de las mujeres, aunada a una ausencia en los espacios de toma de decisiones relativos al agua, se plantean propuestas de acciones fundamentadas en tres estrategias básicas: tecnológica, sensibilización y capacitación y género.

La estrategia tecnológica considera la optimización del abasto de agua y manejo adecuado del recurso hídrico comunitario y doméstico, a través de la incorporación de tecnologías apropiadas desde el referente sociocultural y factibles económicamente; entre ellas, la recolección de agua de lluvia y técnicas de almacenamiento y desinfección de agua a pequeña escala. Dichas alternativas deben encaminarse a suplir la demanda total del líquido de la comunidad, es decir, contar con los volúmenes requeridos del recurso hídrico todos los días y meses del año, así como generar una calidad adecuada para el consumo humano. El efecto positivo de la estrategia tecnológica en las condiciones de vida de las mujeres, se refleja en una reducción del tiempo dedicado al acarreo de agua y al cuidado de la salud familiar, a fin de que dispongan de más tiempo para llevar a cabo otras actividades recreativas, productivas o de bienestar social.

En relación con la estrategia de sensibilización y capacitación, se plantea un proceso sistemático de formación de mujeres y hombres de la comunidad, considerando los factores siguientes: a) apropiación de conocimientos adecuados, que les permita reconocer y establecer la relación entre salud-agua-saneamiento y b) capacitación para el manejo adecuado de la infraestructura comunitaria de abasto de agua, conservación de sus fuentes y manejo eficiente en las unidades domésticas, disminuyendo así riesgos de contaminación. La estrategia de sensibilización beneficia a las mujeres mediante su quehacer en oportunidades antes negadas para ellas, como el acceso a la información sobre temas diferentes a la salud reproductiva y nutrición (considerados del ámbito femenino en las estrategias de desarrollo rural y, por ello, programas que benefician tradicionalmente a las mujeres) y la posibilidad de compartir espacios de aprendizaje con los hombres de su comunidad.

La estrategia de género se plantea como trasversal a las dos anteriores, y considera dos ámbitos para su incidencia: a) la promoción y apoyo de la participación de las mujeres en las organizaciones de la comunidad, tales como el patronato del agua, promoviendo un cambio en las actitudes de los campesinos indígenas, de tal manera que reconozcan la importancia del aporte femenino al desarrollo social y productivo de su comunidad y b) la promoción de valores de equidad nuevos entre los funcionarios institucionales que

elaboran programas, proyectos y acciones en la comunidad, que permitan la incorporación de las mujeres como actoras directas de las diferentes acciones y estrategias, así como agentes activas en los procesos de toma de decisiones.

Finalmente, los hallazgos de la investigación nutrieron la comprensión sobre la tríada mujeres-agua-sustentabilidad. Ahora, el reto consiste en incidir en la construcción de una agenda que coloque en el debate público la relación de las mujeres con el agua, sus necesidades, intereses y dificultades, así como sus propuestas para hacer efectivo el ejercicio de su derecho al agua en condiciones de equidad. Las políticas ambientales con perspectiva de género deben reconocer que las mujeres son las depositarias principales, transmisoras, creadoras y reproductoras de los conocimientos tradicionales, los cuales encierran un gran potencial para construir procesos de desarrollo local endógeno y sustentable.

Recibido en junio de 2006  
Revisado en octubre de 2006

## Bibliografía

- Alemán Santillán, Trinidad. 1998. *Investigación participativa para el desarrollo rural: la experiencia de Ecosur en los Altos de Chiapas*. México: Red de Gestión de Recursos Naturales-Fundación Rockefeller.
- Aguilar, Lorena, Itzá Castañeda e Hilda Salazar. 2002. En *búsqueda del género perdido. Equidad en áreas protegidas*. San José: Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).
- Aguilar, Lorena e Itzá Castañeda. 2000. *Sobre marinos, marinás, mares y mareas: perspectiva de género en zonas marino-costeras*. San José: UICN.
- Bezencon, Nicole. 1993. Y las mujeres, ¿saben producir papa? *Ruralter: Revista de Desarrollo Rural Alternativo* (11 y 12): 221- 236.
- Bifani, Paolo. 1992. Desarrollo sostenible, población y pobreza: algunas reflexiones conceptuales. Ponencia presentada en Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara.
- Bifani, Patricia. 2003. *Género y medio ambiente*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

- Boege, Eckart. 1996. El desarrollo sustentable: aspectos teóricos y experiencias campesinas. En *El acceso a los recursos naturales y el desarrollo sustentable*, coordinado por H. Mackinlay y E. Boege, 215-230. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)-Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)-Plaza y Valdés.
- Boelens, Rutgerd y B. Doornbos. 2001. Derechos del agua y el empoderamiento en medio de marcos normativos conflictivos en Ceceles, Ecuador. En *Derechos del agua y acción colectiva*, editado por Rutgerd Boelens y Paul Hoogendam, 281-306. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Boelens, Rutgerd y Paul Hoogendam. 2001. *Derechos de agua y acción colectiva*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Burguete, Araceli. 2000. *Aqua que nace y muere: sistemas normativos indígenas y disputas por el agua en Chamula y Zinancantán*. México: Proimmse-UNAM.
- Castro, José Esteban, Karina Floster y María Luisa Torregrosa. 2004. Ciudadanía y gobernabilidad en México: el caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua. En *El agua en México vista desde la academia*, compilado por Blanca Jiménez y Luis Marín, 339-369. México: Academia Mexicana de Ciencias.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). 2003. *Índice de marginación 2000*. México: CONAPO.
- Foladori, Guillermo. 1999. *Los límites del desarrollo sustentable*. Montevideo: Banda Oriental.
- Gallopin, Gilberto. 1986. Ecología y ambiente. En *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, coordinado por Enrique Leff, 126-172. México: Siglo XXI.
- Gobierno de Chiapas. 2001. *Plan de Desarrollo de Chiapas 2001-2006*. Tuxtla Gutiérrez: Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chiapas.
- González Montes, Soledad. 1997. Mujeres, trabajo y pobreza en el campo mexicano: una revisión crítica de la bibliografía reciente. En *Las mujeres en la pobreza*, editado por Javier Alatorre, Gloria Careaga, Clara Jusidman, Vania

- Salles, Cecilia Talamante y John Townsend, 179-214. México: Grupo Interdisciplinario sobre Mujer, Trabajo y Pobreza (GIMTRAP)-El Colegio de México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2001. Conteo 2000. Aguascalientes: INEGI.
- Kabeer, Naila. 1998. Realidades trastocadas: las jerarquías de género en el pensamiento del desarrollo. México: Paidós.
- \_\_\_\_\_. 1994. Reversed Realities. Gender Hierarchies in Development Thought. Londres, Nueva York: Verso.
- Kauffer, Edith y Antonino García. 2004. Aguas sucias para trabajar, agua limpia para tomar: transformaciones en torno al agua en comunidades tzotziles de los Altos de Chiapas, México. En *Los pueblos indígenas y el agua: desafíos del siglo XXI*, coordinado por Francisco Peña, 109-138. México: El Colegio de San Luis-Water Law Indigenous Rights (WALIR)-SEMARNAT-IMTA.
- \_\_\_\_\_. 2003. Mujeres en los comités de agua del estado de Chiapas: elementos para entender una participación con segregación genérica. En *Género y medio ambiente*, coordinado por Esperanza Tuñón Pablos, 295-322. México: El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)-SEMARNAT-Plaza y Valdés.
- Leach, Melisa, Susan Joekes y Cathy Green. 2004. Las relaciones de género y el cambio ambiental. En *Miradas al futuro: hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*, compilado por Verónica Vázquez y Margarita Velásquez, 289-305. México: Programa Universitario de Estudios de Género (PUEG)-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM)-Internacional Development Research Centre (IDRC).
- \_\_\_\_\_. 1991. Engendering Environments: Understanding Natural Resource Management in the West African Forest Zone. *IDS Bulletin* 22(4): 17-24.
- Martínez, Beatriz. 2000. Género, empoderamiento y sustentabilidad: una experiencia de microempresa artesanal de mujeres indígenas. México: GIMTRAP.
- Mies, María y Vandana Shiva. 1997. Ecofeminismo: teoría, crítica y perspectivas. Barcelona: Icaria-Antrazyt.

- Molyneux, Maxine y Lynn Steinberg. 1995. El ecofeminismo de Shiva y Mies: ¿regreso al futuro? En *Ecología política-debate sobre ecofeminismo* (8): 13-23.
- Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2002. <http://www.fao.org/Regional/LAmerica/mujer/docs/Informe34.pdf> (10 de octubre de 2006).
- Paré, Luisa y Elena Lazos Chavero. 2003. *Escuela rural y organización comunitaria: instituciones locales para el desarrollo y el manejo ambiental*. México: UNAM-Plaza y Valdés.
- Paz, María Fernanda. 2002. Entre el interés público y los intereses colectivos: obstáculos y oportunidades para la participación ciudadana en el corredor biológico Chichinautzin, Morelos. Tesis de doctorado en Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Priego Martínez, Karla. 2002. Experiencias exitosas en la incorporación de la perspectiva de género en la política ambiental. En *Mujeres, experiencias exitosas en la incorporación de la perspectiva de género*, 133-174. México: Instituto Nacional de las Mujeres.
- Programa de Agua y Saneamiento (PAS). 2002. *Género en el sector agua y saneamiento de la región andina: hallazgos, recomendaciones y propuesta estratégica*. Lima: Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI)-Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).
- Rocheleau, Dianne, Thomas Slayter y E. Wangari. 1996. Gender and Environment. A Feminist Political Ecology Perspective. En *Feminist Political Ecology: Global Issues and Local Experiences*, editado por Dianne Rocheleau, Thomas Slayter y E. Wangari, 2-23. Londres y Nueva York: Routledge.
- Sánchez, Edmundo y Gisela Espinosa. 2003. Mujeres indígenas y medio ambiente, una reflexión desde la región de la mariposa monarca. En *Género y medio ambiente*, coordinado por Esperanza Tuñón Pablos, 129-144. México: ECOSUR-SEMARNAT-Plaza y Valdés.
- Siles, Jackeline y Denise Soares. 2003. *La fuerza de la corriente: gestión de cuencas hidrográficas con equidad de género*. San José de Costa Rica: International Humanistic Institute for Cooperation with Developing Countries (HIVOS)-UICN.

- Soares, Denise. 2006. Mujeres, agua, leña y desarrollo: estudio de caso sobre género y recursos naturales en los Altos de Chiapas. En *Gestión y cultura del agua*. Tomo II, coordinado por Verónica Vázquez, Denise Soares, Aurelia de la Rosa Regalado y Ángel Serrano, 293-312. México: IMTA-Colegio de Postgraduados (COLPOS).
- \_\_\_\_\_. 1998. *Sembrando utopías en el trópico húmedo mexicano*. Tesis de doctorado en Antropología Social, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tortajada, Cecilia. 2003. Contribution of Women to the Planning and Management of Water Resources in Latin America. En *Tapping into Sustainability Issues and Trends in Gender Mainstreaming in Water and Sanitation*, editado por P. Khosla. San José: International Water and Sanitation Centre (IRC)-Gender and Water Alliance (GWA)-ABSOLUTO.
- Vázquez, Verónica. 2002. *¿Quién cosecha lo sembrado? Relaciones de género en un área natural protegida mexicana*. México: COLPOS-Plaza y Valdés.
- \_\_\_\_\_. 1999. Género, medio ambiente y desarrollo sustentable: algunas reflexiones. En *Género, sustentabilidad y cambio social en el México rural*, coordinado por Verónica Vázquez, 65-92. México: COLPOS.
- Velázquez, Margarita. 2003. Hacia la construcción de la sustentabilidad social: ambiente, relaciones de género y unidades domésticas. En *Género y medio ambiente*, coordinado por Esperanza Tuñón Pablos, 79-105. México: ECOSUR-SEMARNAT-Plaza y Valdés.
- Vera Delgado, Juana. 2004. Cuanto más doy, más soy... Discursos, normas y género: la institucionalidad de las organizaciones de riego tradicionales en los Andes del sur peruano. En *Los pueblos indígenas y el agua: desafíos del siglo XXI*, coordinado por Francisco Peña, 17-37. México: El Colegio de San Luis-WALIR-SEMARNAT-IMTA.