Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized

39309

# El manejo del agua en territorios indígenas en México

Banco Mundial México

Volumen 4

# El manejo del agua en territorios indígenas en México

Volumen 4

**BANCO MUNDIAL**
**DEPARTAMENTO DE MÉXICO Y COLOMBIA**
**REGIÓN DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE**

**FEBRERO 2007**

**El manejo del agua en territorios indígenas en México**

Copyright © 2007 por Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial
Departamento de México y Colombia / Región de América Latina y El Caribe
1818 H Street, N.W. Washington, D.C. 20433, U.S.A.

Todos los derechos reservados
Primera edición en español: febrero de 2007

El Banco Mundial no acepta responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de su uso o interpretación. El Banco Mundial no garantiza la exactitud de la información incluida en esta publicación y no acepta responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de su uso o interpretación.

Los límites, los colores, las denominaciones y demás información contenida en los mapas de este libro no presuponen, por parte del Grupo del Banco Mundial, juicio alguno sobre la situación legal de cualquier territorio, ni el reconocimiento o aceptación de dichos límites.

Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresadas en este libro son en su totalidad de los autores y no deben ser atribuidas en forma alguna al Banco Mundial, a sus organizaciones afiliadas o a los miembros de su Directorio Ejecutivo ni a los países que representan.

Derechos y permisos
El material de esta publicación está protegido por el derecho de propiedad intelectual. Las solicitudes de autorización para reproducir partes de esta publicación deberán enviarse a Gabriela Aguilar, Oficial de Comunicaciones de la Oficina del Banco Mundial para Colombia y México al Fax (55) 5480-4222. Cualquier otra pregunta sobre los derechos y licencias debe ser dirigida al Banco Mundial en México en el número de fax referido.

Edición: Primera edición
Impreso y hecho en México / 2007

Vice-Presidente, Region Latinoamericana y el Caribe
Pamela Cox
Directora para Colombia y México
Isabel Guerrero
Directora del Sector de Desarrollo Sustentable
Laura Tuck
Grupo de Manejo Integrado de Agua y Saneamiento
John Henry Stein, Abel Mejía, Ethel Sennhauser, Anna Wellenstein, Douglas Olson, Gustavo Saltiel, Musa Asad, Nicole Maywah, Manuel Schiffler, Ariel Dinar, Stephen B. Webb, Ricardo Hernández, Marie-Helene Lajaunie.

Coordinación de la Serie de Agua en México: Abel Mejía, Ethel Sennhauser y Anna Wellenstein
Volumen 4 de la Serie de Agua, México
Cuidado de la edición: Monique Pelloux y Angélica Calderón
Coordinación editorial: Gabriela Aguilar
Diseño de portada: Alejandro Espinosa
Fotografías: Fototeca del Banco Mundial

# *Prefacio*

México es un país lleno de bellezas y recursos naturales y el agua es uno de los más preciados, tanto por su valor como generador de vida y crecimiento económico, como por su significado natural y paisajístico.

En los últimos años, el manejo sostenible de este recurso se ha convertido en uno de los desafíos ambientales más importantes para México. En particular, el crecimiento económico y poblacional de las últimas décadas, yuxtapuesto a características geográficas diferenciales a lo largo del país, ha dado lugar a importantes diferencias regionales en la disponibilidad del recurso y a crecientes limitaciones en las reservas para distintos tipos de uso.

En este contexto, la Alianza Estratégica con el País de México y el Banco Mundial identifica al sector agua como un área prioritaria de colaboración. En dicha alianza, el Banco, como agente de desarrollo, fue invitado a proveer asistencia técnica, experiencia internacional y apoyo financiero para la preparación e implementación de programas que mejoren la calidad de vida de los directamente afectados por la falta de este recurso.

Durante las últimas décadas, la menor disponibilidad de agua y la contaminación en México han atraído la atención del Gobierno y la Sociedad Civil. Por ello, el país ha puesto en marcha una serie de acciones para mitigar las consecuencias de una potencial merma del recurso, consiguiendo logros importantes como la identificación de un marco legal e institucional para su manejo integrado, o la expansión en el acceso a servicios de agua y saneamiento hasta cubrir el 90% de la población del país. En la última década, la superficie bajo irrigación ha crecido hasta contribuir con un 55% de la producción agrícola, con impactos importantes en la producción de alimentos, la generación de empleos y la mejora en los ingresos rurales.

Pero aún quedan importantes desafíos, particularmente la mejora de los servicios y la calidad del agua y en la definición de la normatividad para implementar el marco legal e institucional establecido. Más de la mitad de los hogares mexicanos aún no cuentan con servicios de agua continuos. Los efluentes municipales siguen sin tratarse en la mayoría de los casos y los sistemas de irrigación registran ineficiencias de más del 50%. Todo esto impone restricciones crecientes en el crecimiento sostenido y en la mejora en la calidad de vida en los segmentos más marginales de la población.

México enfrenta entonces la urgencia de acelerar el proceso de manejo integrado de agua que ya ha iniciado. En este sentido, es esencial mejorar los servicios de agua y saneamiento para todos aquellos que aún no cuentan con acceso seguro y de buena calidad. El Banco Mundial, a través de su asistencia tanto en los sectores de manejo integrado de agua como en agua y saneamiento, tiene previsto un programa de asistencia continua a México en sus esfuerzos por aumentar su nivel de atención en aspectos relacionados con la llamada agenda del agua, para hacer de éstos un tema central en el proceso de construcción de un país mas justo, competitivo y sostenible.

México vive un importante período de transición y, con el apoyo de instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil en general, está introduciendo una serie de reformas en el sector que contribuirán a lograr los objetivos de erradicación de la pobreza y atención a disparidades sociales. El escenario actual, en particular, presenta importantes desafíos e interesantes oportunidades, y en este contexto, el acceso equitativo y justo al agua, tanto para uso humano como para promover el crecimiento, son condiciones esenciales para lograr las metas e la construcción de un país mejor y más equitativo.

La Serie de Agua de México es el resultado del trabajo conjunto entre el Banco y su contraparte mexicana a través de la última década. Esta serie de documentos discute los desafíos principales en este sector con el fin de facilitar un debate intelectual que conduzca a la búsqueda de soluciones para los problemas de agua más acuciantes del país. Su fin último es identificar estos desafíos, promover la reflexión y el debate sobre los mismos, y ofrecer alternativas en la búsqueda de las soluciones. Esperamos que esta serie de agua sea un instrumento de utilidad para contribuir al logro de las metas de reducción de pobreza, inclusión social, preservación de riquezas naturales y desarrollo económico sostenible.

Isabel Guerrero
Directora para Colombia y México

# *Contenido*

**Agradecimientos** ..... *v*

**I Introducción** ..... *1*

**II La cuestión indígena en México: conceptos e información básica** ..... *2*

**III Fundamentos legales sobre indígenas y agua** ..... *8*

La convención internacional de Ginebra sobre los pueblos indígenas ..... 9
El convenio internacional sobre la diversidad biológica ..... 10
La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ..... 11
La cuestion indigena en la constitucion ..... 12
La cuestion de los recursos naturales en la constitucion ..... 15

**IV Instituciones y políticas públicas sobre indígenas y agua** ..... *22*

**V La participación indígena y de otros actores sociales en las políticas públicas del agua** ..... *32*

**VI Las regiones indígenas de estudio: su pertinencia y especificidad con relación al agua** ..... *35*

La cuenca del río Bravo ..... 38
La región indígena tarahumara ..... 40
La cuenca del río Balsas ..... 43

**VII Las regiones indígenas de la cuenca del río Balsas** ..... *45*

**VIII Culturas del agua, gestión social y conflicto en cinco regiones indígenas de México** ..... *48*

El contexto cultural y demográfico ..... 48
Territorios indígenas: tenencia de la tierra y conflictos ..... 52
Actividades productivas e ingresos de la población ..... 55
Pobreza y marginalidad social ..... 58
Infraestructura básica y acceso al agua ..... 60
El agua en las culturas indígenas ..... 63
Organización social en torno al agua ..... 70
Gestión del agua y conflictos en territorios indígenas ..... 75

**IX Evaluación sobre la legislación, instituciones y políticas públicas con relación al agua en regiones indígenas** ..... *81*

La legislación del agua y su impacto en regiones indígenas ..... 81
Instituciones y políticas públicas en materia de agua en regiones indígenas ..... 84
Matriz de evaluación de la legislación, instituciones y políticas públicas de agua en las regiones indígenas de estudio ..... 90

**X Recomendaciones sobre el agua en zonas indígenas** ..... *93*

**XI Bibliografia** ..... *94*

# ABREVIATURAS

| | |
|---|---|
| ANP | Area Natural Protegida |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CDI | Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas |
| CILA | Comisión Internacional de Límites y Aguas |
| CONAGUA | Comisión Nacional del Agua (antes CNA) |
| CONAPO | Consejo Nacional de Población |
| EUA | Estados Unidos de América |
| INI | Instituto Nacional Indigenista |
| MIC | Manejo Integrado de Cuencas |
| OIT | Organización Internacional del Trabajo |
| ONG | Organizaciones no Gubernamentales |
| ONU | Organización de las Naciones Unidas |
| PEA | Población Económicamente Activa |
| PIB | Producto Interno Bruto |
| PROSSAPYS | Programa para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento |
| SEDESOL | Secretaría de Desarrollo Social |
| SEMARNAT | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales |
| SRA | Secretaría de Reforma Agraraia |
| UAM | Universidad Autónoma Metropolitana |
| UNDP / PNUD | United Nations Development Program / Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo |

## AGRADECIMIENTOS

Este documento fue preparado por Patricia Ávila García y revisado por Juan Martinez. Es parte de un estudio que involucra un diverso grupo de equipo principal y consultores. Los miembros del equipo son: Musa Asad y Ariel Dinar (Líderes de Proyecto), Ricardo Hernández, Juan Martínez, Douglas Olson, Monique Pelloux, Manuel Schiffler, y Steve Webb. Los consultores son: Julio Goicoechea, Hilda Guerrero, Consejo Consultivo del Agua (CCA), Instituto Nacional de Ecología (INE), FAO, Colegio de México (COLMEX), y Patricia Avila. Los revisores principales fueron Karin Kemper y Manuel Contijoch. José María Caballero, John Kellenberg, Gustavo Saltiel, Ethel Sennhauser, y David Rosenblatt dieron comentarios constructivos. Janice Molina cooperó con soporte de traducción y edición y Gloria DeHaven preparó la versión final que se entregó al cliente.

# I. INTRODUCCIÓN

El objetivo general del presente estudio consiste en conocer el impacto de la legislación y políticas públicas en regiones indígenas que tienen problemas de disponibilidad de agua en México. Para ello se analizaron cinco casos: a) la región mazahua del estado de México, b) la región nahua de Tlaxcala, c) la región mixteca de Puebla; d) la región purépecha de Michoacán; y e) la región tarahumara de Chihuahua.

Los primeros cuatro casos se ubican en la cuenca del río Balsas y el último en la cuenca del río Bravo. Ambas cuencas (Balsas y Bravo) son consideradas por la Comisión Nacional del Agua en situación de alta y muy alta presión o *stress* hídrico, respectivamente (CONAGUA, 2002c y 2004). La pertinencia del caso del Balsas es por su alta densidad demográfica y por ser asiento de una diversidad de grupos indígenas, además de abastecer a importantes centros urbanos como la ciudad de México, Puebla, Tlaxcala, Cuernavaca, entre otras. En el caso del Río Bravo, la pertinencia está por su situación fronteriza con Estados Unidos y por la concentración de población indígena en la Sierra de Tarahumara de Chihuahua, donde nace uno de sus afluentes principales: el Río Conchos.

Con relación a la efectividad de las políticas públicas del agua y los apoyos financieros dirigidos a las regiones indígenas del país, el estudio pretende elaborar una serie de recomendaciones para los tomadores de decisiones. En este sentido, se tratará de aportar elementos analíticos para la evaluación de los impactos socioculturales y política del agua en las regiones indígenas de México.

El presente informe final contiene 8 apartados que abordan lo siguiente:

- La cuestión indígena en México: conceptos e información básica.
- Fundamentos legales sobre indígenas y agua.
- Instituciones y políticas públicas sobre indígenas y agua.
- La participación indígena y de otros actores sociales en las políticas públicas del agua.
- Las regiones indígenas de estudio: pertinencia y especificidad con relación al agua.
- Culturas del agua, gestión social y conflicto en regiones indígenas.
- Evaluación de la legislación, instituciones y políticas públicas con relación al agua en regiones indígenas.
- Recomendaciones sobre la cuestión del agua en zonas indígenas.

## II. LA CUESTIÓN INDÍGENA EN MÉXICO: CONCEPTOS E INFORMACIÓN BÁSICA

La noción de "indio" tiene una connotación racial, que lo excluye o coloca en una categoría inferior al resto de la sociedad. Su origen data desde la llegada de los españoles, ya que así nombraron a todos aquellos que habitaban el continente americano, sin distinguir las diferencias culturales e identidades de los grupos existentes. Posteriormente con el desarrollo de la antropología mexicana en el siglo XX (Antonio Caso, Manuel Gamio, Gonzalo Aguirre, Guillermo Bonfil), el concepto fue revisado y se ligó con su posición colonizada y de exclusión del proyecto nacional, así como por sus relaciones asimétricas y elevadas condiciones de pobreza respecto a la sociedad dominante.

En años recientes se ha tratado de trascender esta visión y se ha incorporado la noción de grupo étnico, pueblos indios o población indígena, para hacer referencia a aquellos grupos que mantienen un estrecho nexo con el territorio y los recursos naturales asociados; que tienen una organización social y productiva donde dominan los criterios colectivos; que conservan y recrean una identidad y cultura propia (como la lengua y tradiciones) que los hace diferentes al resto de la sociedad; que tienen usos y costumbres que regulan su vida cotidiana y la toma de decisiones sobre los recursos estratégicos de la colectividad; que tienen instituciones y formas de gobierno propias; y que presentan condiciones de pobreza y marginación social, por la exclusión de los procesos de desarrollo y relaciones sociales existentes.

"Las culturas indígenas poseen maneras propias de ver y entender el mundo, así como formas específicas de organización y cohesión social. Entre las características que las distinguen destacan su integralidad y su modo de vida comunitario. La integralidad consiste en la interrelación de lo imaginario y lo simbólico con lo material y es un elemento sustancial de la cosmovisión indígena. Difícilmente se puede entender esa diferencia si se desconoce el vínculo de los pueblos con la tierra, la que tiene una dimensión que va más allá de la propiedad y de lo productivo. La relación que el indígena establece con la naturaleza se basa en principios de interdependencia, el sentirse parte de la naturaleza y no dueño de ella. De esta manera de concebir su estancia en el mundo se desprenden y adquieren significado su concepción de desarrollo y sus manifestaciones culturales y artísticas. El modo de vida comunitario se refiere a la visión solidaria de hacer las cosas, a las alianzas que hacen posible la cooperación y al sentido comunitario que tiene la organización social, productiva y ritual. Las culturas de los pueblos indígenas no son homogéneas ni estáticas. La integralidad y los modos de vidas comunitarios expresados desde sus propias circunstancias históricas y geográficas constituyen elementos que las identifican y ponen de manifiesto la diversidad cultural" (INI, *Programa Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2001-2006*, 2001).

## LA ETNICIDAD EN EL MÉXICO CONTEMPORÁNEO, SEGÚN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2001-2006

En los últimos 30 años, la concepción de los mexicanos acerca de la cuestión étnica se ha modificado en tres aspectos fundamentales. En primer lugar, hoy reconocemos que la relación entre la cultura y la identidad indígena no ocurre de manera mecánica y que, por tanto, los cambios culturales en una colectividad no necesariamente implican cambios de identidad.

En segundo lugar, hemos dejado de pensar en la nación mexicana como algo culturalmente homogéneo y, de hecho, la heterogeneidad se manifiesta con mayor vigor. En tercer lugar, reconocemos que los indígenas existen como sujetos políticos, que representan sus intereses en cuanto miembros de etnias, y hoy existen organizaciones indígenas que influyen poderosamente en el ámbito público. Respecto al primer aspecto, debemos recordar que la política indigenista del Estado mexicano, a pesar de la fundación del Instituto Nacional Indigenista en 1948, se propuso crear una cultura nacional y una identidad mexicana unitaria. Se creía que, cuando el indígena adoptara el idioma español, la vestimenta, la tecnología y los hábitos occidentales, haría a un lado los rasgos de su cultura propia y se asumiría como un mexicano como todos. Así, las campañas de alfabetización, los programas educativos, la ampliación de las comunicaciones y los servicios, la extensión agrícola y en general las políticas de desarrollo se dirigían a sustituir los conocimientos, valores y costumbres "arcaicas" por conocimientos científicos y gustos y hábitos "modernos", que dejarían al mundo indígena en el pasado al que supuestamente pertenecía. Como se pensaba que "ser indígena" equivalía a ser campesino precario, se consideraba que la mejora económica y el cambio ocupacional conllevarían la "desindianización".

En la práctica, la adquisición de rasgos culturales occidentales no necesariamente condujo a cambios de identidad ni en las comunidades rurales ni fuera de ellas. A partir de la década de los setenta, numerosas familias indígenas de todo el país migraron a las ciudades, a los campos agrícolas modernos y a la frontera norte; dejaron de ser campesinos para volverse obreros, comerciantes, jornaleros o empleados, pero no siempre dejaron de considerarse indígenas. Muchos jóvenes lograron alcanzar niveles de escolaridad superior en las escuelas normales y en la Universidad; se convirtieron en maestros y en profesionistas, y en muchos casos conservaron su identidad étnica, sobre todo cuando mantuvieron vínculos con sus familias y con sus comunidades de origen. A pesar del racismo que aún subsiste en muchos ámbitos de la sociedad mexicana, está empezando a desaparecer la noción de que "lo étnico" es incompatible con "lo moderno "; se empieza también a explorar seriamente la posibilidad de una pedagogía intercultural, que tome en cuenta la riqueza de los mundos culturales diversos.

Así, la concepción de la nación mexicana como culturalmente homogénea se ha vuelto inadecuada, en buena parte porque los propios indígenas así lo muestran. Debe recordarse que uno de los soportes ideológicos de tal concepción homogénea es el mito del mestizaje. Es decir, el proceso de mestizaje, no sólo biológico sino también cultural, que ha tenido una gran importancia desde la época colonial, se mitificó en los discursos oficiales para presentarse como una especie de destino universal e inexorable de los mexicanos. Este mito tuvo la función positiva de proporcionar un marco de inclusión, donde tenían cabida los descendientes de los pueblos aborígenes y de los africanos, y sirvió también para romper barreras de color y evitar los peores extremos del racismo; sin embargo, al condicionar la inclusión plena al momento de la fusión, creó una visión ficticia de la realidad nacional.

Hoy nadie duda que los mexicanos deben compartir valores cívicos y patrióticos fundamentales, así como un código de comunicación eficaz, pero es cada vez más obvio que la cultura nacional sólo puede entenderse como una realidad múltiple. Hay que añadir que la nación no es solamente multicultural sino multiétnica: no existe una sola identidad mexicana (que antes se definía como mestiza) sino muchas, tantas como identidades étnicas existen en nuestro país. El movimiento de 1994 elevó el problema indígena a la conciencia nacional, e hizo que las instituciones de gobierno, las organizaciones sociales y la sociedad en general participaran de manera más activa en la atención de los problemas de éste importante sector de la población. Por último, es imperativo reconocer que la educación es la mejor manera de propiciar y fortalecer los cambios sociales que creen más y mejores oportunidades e incrementen las potencialidades de los mexicanos para alcanzar mejores niveles de vida.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, pp. 27-28.

Según Robles y Concheiro (2004), la población indígena de México se puede definir por los siguientes criterios: a) la diversidad de lenguas (62 vivas y cerca de 100 variantes y dialectos); b) su magnitud (cercana a los 13 millones, ver cuadro 1); c) sus estrategias de sobrevivencia (la agricultura su principal actividad productiva); d) sus condiciones de pobreza y marginalidad en términos de educación, vivienda, ingreso y distribución de población (80.4% de los municipios indígenas tienen alta y muy alta marginalidad y 10% media, ver cuadro 1); e) la cantidad de superficie que poseen: los núcleos agrarios (ejidos y comunidades) con población indígena son dueños de 22 millones 624 mil hectáreas; y f) sus recursos naturales que poseen: principalmente selvas (más de la mitad de los núcleos agrarios son indígenas) y bosques (alrededor del 35% son indígenas). Además, la población indígena de México es numéricamente la más grande de Latinoamérica y representa cerca la cuarta parte de los indígenas del continente, y a nivel mundial ocupa el octavo lugar en cuanto a diversidad cultural.

Las estimaciones de la población indígena en México varían según los criterios considerados. El criterio oficial dominante es el lingüístico: población mayor de 5 años que habla lengua indígena; y según el censo de población y vivienda del 2000, la población era de 6´044,547 habitantes. No obstante, si se amplían los criterios llegaría a 12´707,000 habitantes (según fuentes oficiales como Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas CDI y el Consejo Nacional de Población, CONAPO) y abarcaría 35% de los municipios (ver cuadro 1) y cerca de 20,000 localidades.

Otro aspecto que le da especificidad a la población indígena, es que forma parte de los grupos sociales más pobres y vulnerables del país. Por ejemplo, varios estudios sobre pobreza y marginación social como los del Consejo Nacional de Población (CONAPO, Índice de marginalidad de los municipios de México 2000) y de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI, Indicadores socioeconómicos de la población indígena 2000), resaltan las difíciles condiciones en las que vive la población indígena (ver cuadro 1). Sus niveles de ingreso son de los más bajos del país por el tipo de actividades que realizan (producen para la subsistencia), su acceso y oportunidades a infraestructura y servicios público es también desigual, por ejemplo, el porcentaje de viviendas con cobertura de agua y electricidad está por debajo de la media nacional.

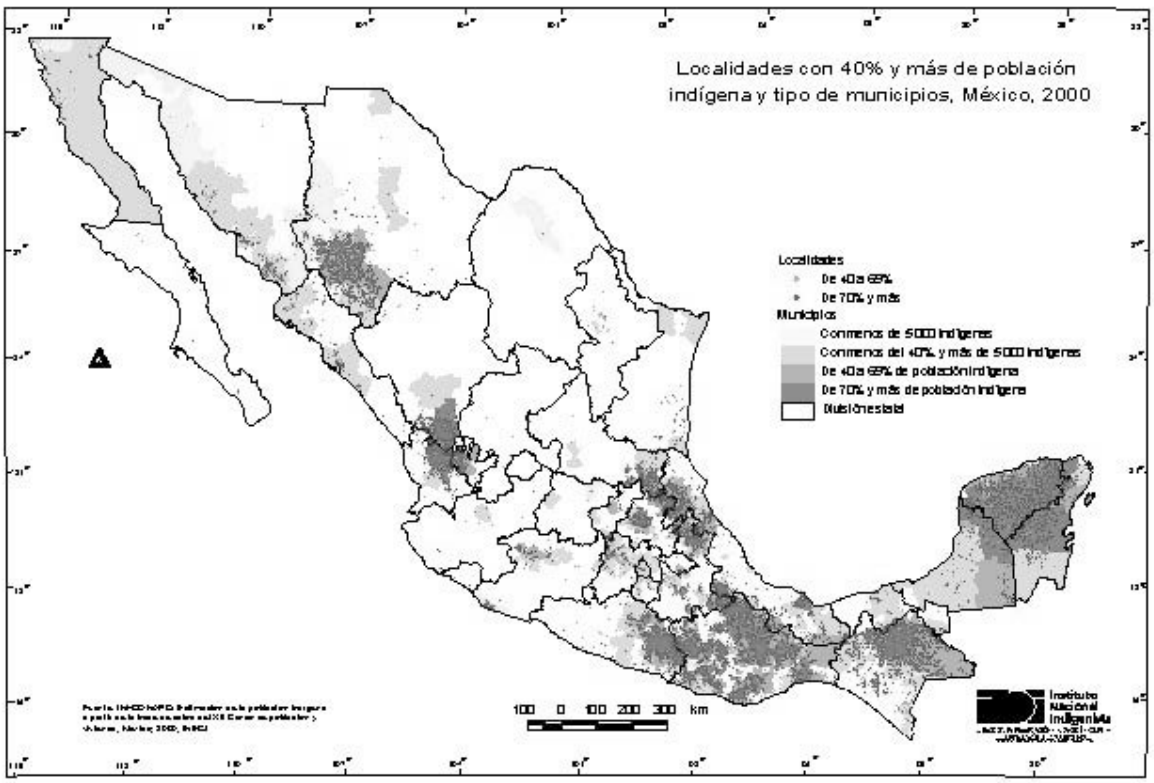
## CUADRO 1. INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE LA POBLACIÓN INDÍGENA

| **Concepto** | **Año 2000** |
|---|---|
| Población total en México | **97 483 412** |
| Estimación global de la población indígena CONAPO-CDI | **12 707 000** |
| Población Indígena | **10 253 627** |
| Porcentaje | **10.5** |
| Población de cinco años y más hablante de lengua indígena | **6 044 547** |
| Porcentaje | **7.1** |
| Población no hablante de lengua indígena y estimada como indígena | **4 209 080** |
| Total de municipios de México | **2 443** |
| Total de municipios indígenas o con presencia de población indígena | **871** |
| Porcentaje | **35.7** |
| Municipios indígenas o con presencia indígena con grado de marginación "muy alto" | **295** |
| Porcentaje | **33.9** |
| Municipios indígenas o con presencia de población indígena con grado de marginación "alto" | **363** |
| Porcentaje | **46.5** |
| Municipios indígenas o con presencia indígena con grado de marginación "medio" | **87** |
| Porcentaje | **10.0** |
| Municipios indígenas o con presencia indígena con grado de marginación "bajo" | **45** |
| Porcentaje | **5.2** |
| Municipios indígenas o con presencia indígena con grado de marginación "muy bajo" | **81** |
| Porcentaje | **9.3** |
| Porcentaje de viviendas particulares habitadas por población indígena con agua entubada | **64.0** |
| Porcentaje de viviendas particulares habitadas por población indígena con electricidad | **83.1** |
| Porcentaje de viviendas particulares habitadas por población indígena con piso de tierra | **43.7** |
| Porcentaje de viviendas particulares habitadas por población indígena que cocinan con leña | **62.4** |
| **Localidades con 40% y más de población indígena** | |
| Porcentaje de la población ocupada que trabaja en el sector primario | **56.8** |
| Porcentaje de la población ocupada que no recibe ingresos por su trabajo | **30.7** |
| Porcentaje de la población ocupada que recibe de 1 a 2 salarios mínimos | **22.2** |
| Porcentaje de viviendas con piso de tierra | **53.5** |
| Porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada | **42.3** |
| Porcentaje de viviendas que no disponen de drenaje | **73.0** |
| Porcentaje de viviendas que no disponen de electricidad | **20.7** |
| Porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada,drenaje ni electricidad | **13.0** |

Fuente: Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, 2002.

La presencia indígena es diferencial en el país, la mayor parte de la población se ubica en los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán; en un nivel intermedio en los estados de Chihuahua, Distrito Federal, Durango, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Sonora y Tabasco; y en un nivel bajo en los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas. Como puede observarse en el mapa 1, la concentración de población indígena es mayor en los estados del centro, sur y sureste del país; y de manera focalizada se encuentra en algunas partes del occidente y noroeste del país.

**MAPA 1. PRESENCIA DE LA POBLACIÓN INDÍGENA EN LOCALIDADES Y MUNICIPIOS DE MÉXICO**




Fuente: Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, 2002.

De acuerdo con el Programa Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2001-2006, los territorios indígenas del país son estratégicos por la disponibilidad de recursos naturales: abarcan cerca de la quinta parte de la superficie total y ocupan 28% de los bosques templados y 50% de las selvas que existen en propiedad social. Las principales presas hidroeléctricas del país se ubican en sus territorios y abastecen de agua a la población. También una extensión importante de las áreas naturales protegidas (por su alta biodiversidad e importancia ecológica) están en territorio indígena.

Los núcleos agrarios (ejidos y comunidades) indígenas son 6,830 y la mayoría se ubican en los estados de Oaxaca, Veracruz, Yucatán, Chiapas, Hidalgo, San

Luis Potosí, México, Campeche, Chihuahua, Michoacán y Tabasco (ver cuadro 2). En tales núcleos, la población indígena define colectivamente los diferentes usos y aprovechamientos de los recursos naturales ubicados en su territorio (agua, suelos, bosques). Como la mayoría de sus territorios se ubican en zonas selváticas (húmedas y caducifolias) y boscosas, algunos autores han señalado, que la segregación de los pueblos indios se fue dando a partir de su expulsión desde las zonas bajas, con mejores condiciones para el desarrollo de la agricultura y ganadería, hacia las zonas altas (serranías) o de difícil acceso (selvas). Es lo que Aguirre Beltrán (1967) llamó "las zonas de refugio de la población indígena".

**CUADRO 2. NÚCLEOS AGRARIOS CON POBLACIÓN INDÍGENA**

| Estado | Núcleos agrarios | Ejidos | Comunidades |
|---|---|---|---|
| Baja California | **9** | **6** | **3** |
| Campeche | **248** | **248** | **0** |
| Coahuila | **1** | **1** | **0** |
| Chiapas | **915** | **884** | **31** |
| Chihuahua | **173** | **150** | **23** |
| Durango | **23** | **12** | **11** |
| Guanajuato | **1** | **1** | **0** |
| Guerrero | **196** | **116** | **80** |
| Hidalgo | **487** | **371** | **116** |
| Jalisco | **5** | **0** | **5** |
| México | **311** | **275** | **36** |
| Michoacán | **155** | **93** | **62** |
| Morelos | **49** | **42** | **7** |
| Nayarit | **39** | **18** | **21** |
| Oaxaca | **1295** | **671** | **624** |
| Puebla | **153** | **127** | **26** |
| Querétaro | **7** | **6** | **1** |
| Quintana Roo | **198** | **198** | **0** |
| San Luis Potosí | **451** | **301** | **150** |
| Sinaloa | **118** | **117** | **1** |
| Sonora | **235** | **222** | **13** |
| Tabasco | **106** | **105** | **1** |
| Tlaxcala | **5** | **5** | **0** |
| Veracruz | **948** | **893** | **55** |
| Yucatán | **702** | **700** | **2** |
| Total | **6830** | **5562** | **1268** |

Fuente: Robles Berlanda, Héctor, Luciano Concheiro, Entre las fábulas y la realidad, los ejidos y las comunidades con población indígena, 2004.

## III. FUNDAMENTOS LEGALES SOBRE INDÍGENAS Y AGUA

La Constitución Política de México es la base jurídica para garantizar el derecho indígena y el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales en el territorio nacional. No obstante, la legislación y políticas públicas relacionadas con el agua han pasado por alto el derecho indígena y las formas tradicionales de gestión social del agua y los recursos naturales asociados (bosques, suelo). Esto significa que las cuencas hidrológicas han sido planificadas sin considerar la diversidad cultural y ecológica en los territorios indígenas; que la asignación de los derechos del agua no ha considerado la territorialidad y autonomías locales ni los usos y costumbres de los pueblos indígenas; que no ha habido participación de la población indígena en la toma de decisiones relacionadas con la gestión del agua, como son los consejos de cuenca.

De igual forma, las políticas públicas del agua en las regiones indígenas han sido de carácter asistencial[1], sin una visión de desarrollo que integre los aspectos socioculturales con los productivos y ambientales. Es decir, los pueblos indígenas están considerados como los grupos sociales más pobres y marginales del país y la política social se ha enfocado a reducir estos niveles: "Los indígenas constituyen un grupo al que debe otorgarse atención especial en el planteamiento de las políticas sociales. Se trata de una población cercana a 10 millones de personas, cuyos derechos han sido insuficientemente reconocidos y que han vivido en condiciones de marginación muy notables" (PEF, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006: 77). Sin embargo, en términos de políticas económicas y productivas no han sido actores centrales en el proceso de desarrollo ni en las formas modernas de gestionar el agua.

La relevancia de estudiar este tema no sólo es por lo arriba señalado, sino también porque recientemente han habido cambios en la legislación indígena (reformas al artículo 2º constitucional en el 2002) y del agua (reformas en abril del 2004) y están en marcha diversos programas públicos y proyectos de inversión que tienen un impacto directo en esas regiones como, por ejemplo, el Fondo de Infraestructura Básica de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y los programas hidrológicos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en las cuencas de los ríos Balsas y Bravo.

Es importante mencionar que en el marco del Tercer Foro Mundial del Agua (Kyoto, Japón 2003), el tema de los pueblos indígenas y el agua fue abordado por grupos indígenas, campesinos y organizaciones no gubernamentales. Entre sus iniciativas y declaraciones que se emitieron, están las de revalorar la importancia sociocultural del agua, así como el respeto a sus derechos y formas

[1] Aunque en la actual gestión presidencial se habla de que la política social debe ser subsidiaria y no asistencialista: "Un objetivo central de la política social integral y con permanencia y continuidad consiste en fomentar acciones y medidas que permitan a los pobres valerse por sus propios medios: brindar oportunidades para que las personas puedan definir su propio porvenir. Con frecuencia las políticas implementadas tienen un carácter asistencial, el cual si bien permite aliviar problemas en el corto plazo, prolonga la dependencia de los apoyos del gobierno y no permite a las personas marginadas superar el círculo vicioso de la pobreza que se trasmite de generación en generación. Una política social integral y sostenida debe ser preventiva más que paliativa, debe dirigirse a las causas más que hacia los efectos" **Fuente:** *Programa Nacional de Desarrollo Social 2001-2006: resumen ejecutivo* – pp 12.

de gobierno en el uso y manejo de este elemento vital (ver anexos 1 y 2). Este tema fue también discutido en el Cuarto Foro celebrado en México en marzo del 2006, por lo que es relevante documentarlo con el fin de que sea analizado en la agenda internacional y la política nacional del agua.

A continuación se describen algunos compromisos a nivel internacional que el gobierno mexicano ha asumido con relación a la cuestión indígena y el agua, así como bases jurídicas que dan soporte a la política y acción pública en el país.

### *LA CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE GINEBRA SOBRE LOS PUEBLOS INDÍGENAS*

En 1989 México firmó el convenio de la Organización Internacional del Trabajo donde se reconoce la existencia de los pueblos indígenas y tribales y sus derechos correspondientes. En su definición consideran:

> "(…) a los pueblos tribales en países independientes, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas les distingan de otros sectores de la colectividad nacional, y que estén regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial; y a los pueblos en países independientes, considerados indígenas por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica a la que pertenece el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas" (OIT, artículo 1, 1989).

Entre los compromisos que asumió el gobierno mexicano, fue la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos, una acción coordinada que proteja sus derechos e incluya las siguientes acciones:

> "(…) que aseguren a los miembros de dichos pueblos gozar, en pie de igualdad, de los derechos y oportunidades que la legislación nacional otorga a los demás miembros de la población; que promuevan la plena efectividad de los derechos sociales, económicos y culturales de esos pueblos, respetando su identidad social y cultural, sus costumbres y tradiciones, y sus instituciones; y que ayuden a los miembros de los pueblos interesados a eliminar las diferencias socioeconómicas que puedan existir entre los miembros indígenas y los demás miembros de la comunidad nacional, de una manera compatible con sus aspiraciones y formas de vida (OIT, artículo 2, 1989).

De manera específica el artículo 7 del convenio hace referencia al derecho de estos pueblos de decidir la orientación del proceso de desarrollo económico, social y cultural que vaya acorde con sus intereses, así como de participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente. Y se señala la importancia de que sean incluidos en: las políticas públicas como son los planes de desarrollo económico para garantizar el mejoramiento de sus condiciones de vida y de trabajo y del nivel de salud y educación; así como en los programas de protección y preservación del medio ambiente de los territorios que habitan. Finalmente el artículo 8 habla sobre la adecuación de la legislación nacional a sus costumbres o su derecho consuetudinario, y el derecho que tienen estos pueblos a conservar sus costumbres e instituciones propias, siempre que no sean

incompatibles con el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos.

Si bien es un avance el compromiso signado por el gobierno mexicano, donde reconoce -a nivel internacional- la presencia e importancia de los pueblos indígenas para el desarrollo del país, aún quedan muchos vacíos en su actuar cotidiano y aplicación de las políticas públicas que hagan efectivos los puntos especificados en la Convención de Ginebra.

### *EL CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA*

Hay un reconocimiento internacional de la relación que hay entre la diversidad biológica y cultural, ya que la mayor parte de los pueblos indígenas se asientan en zonas de alta importancia ecológica. El relevante papel de la población indígena en la conservación y manejo adecuado de los ecosistemas y los recursos naturales asociados ha sido documentado por numerosos estudiosos del tema en México (Víctor Toledo, Jorge Soberón, Julia Carabias, entre otros). Esto se explica por la cosmovisión y percepción que tienen los indígenas sobre la naturaleza, que está plenamente integrada a sus formas de vida y estrategias productivas.

"En estas culturas, y en sus prácticas cotidianas de utilización de los recursos biológicos, encontramos un amplio conocimiento sobre especies útiles y sus productos derivados. Tan sólo en la selva tropical húmeda los indígenas hacen uso de por lo menos 1,330 especies de plantas para la obtención de medicinas, alimentos, colorantes y fibras. El Instituto Nacional Indigenista tiene registradas más de 3,000 especies de plantas con usos medicinales. En el universo de la artesanía se ha registrado el uso de más de 270 especies de origen vegetal de las que 134 son del trópico seco. Con fines industriales y ornamentales, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural reconoce más de cien especies forestales no maderables. Estos ejemplos muestran la amplia cultura indígena y campesina sobre la biodiversidad y sobre tecnologías para la utilización del ambiente y de diferentes componentes de la diversidad biológica. Estas formas, en muchos casos, tienen como resultado un uso diversificado de los ecosistemas, la conservación de ciertas especies y la variedad genética de muchas especies cultivadas" (Soberón *et al*, 1995).

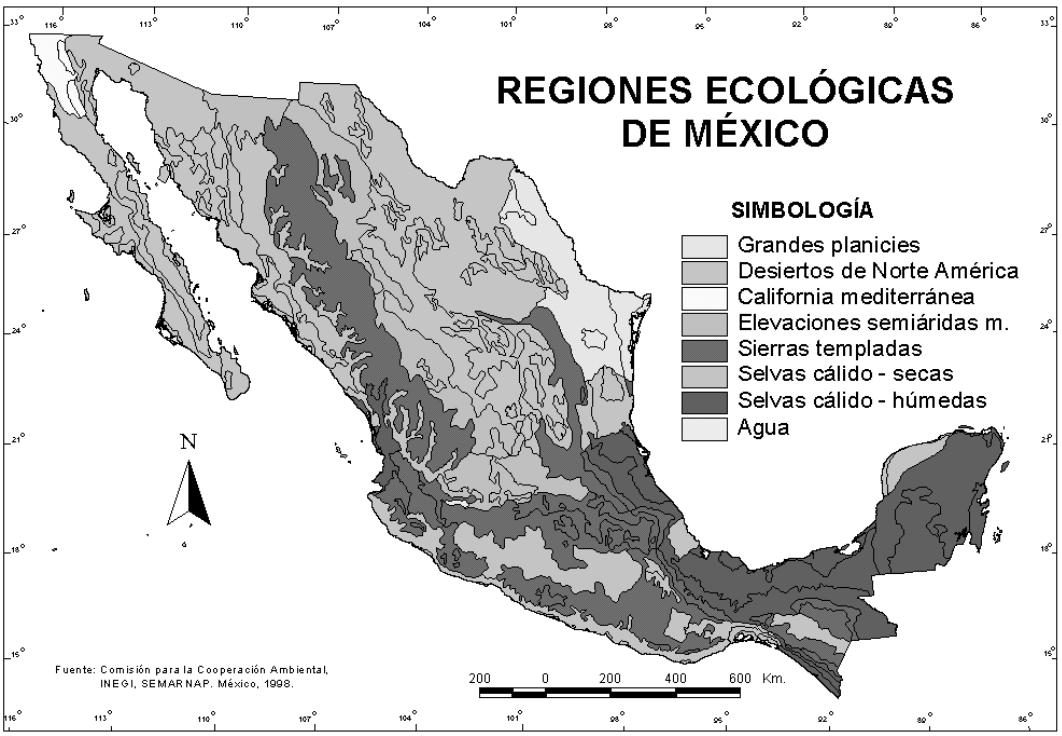
En este sentido, a nivel de política internacional, México signó el convenio de diversidad biológica en el marco de la Cumbre de Río 1992 donde se compromete -en un apartado del artículo 8- en aspectos relacionados con la población indígena:

"Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y

prácticas se compartan equitativamente" (Convenio de la diversidad biológica, artículo 8 apartado j, 1992).

En el mapa 2, puede observarse claramente la ubicación de los bosques templados y selvas (húmedas y secas), donde se concentra la mayor parte de la biodiversidad del país. Justo en esos espacios se asienta la mayor parte de la población indígena (mapa 1).

**MAPA 2. LAS REGIONES ECOLÓGICAS DE MÉXICO**




## *LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS*

La Constitución Política de México comprende 136 artículos, donde dos son los centrales en lo referente a la cuestión indígena (art. 2º ) y el agua (art. 27º). Además es la base jurídica de la que se desprenden una serie de leyes y reglamentos en materia de derechos indígenas, tenencia de la tierra, uso de recursos naturales, entre otros (cuadro 3).

**CUADRO 3. LEYES QUE ABORDAN LA CUESTIÓN INDÍGENA Y LOS RECURSOS NATURALES (TIERRA, AGUA, BOSQUES)**

| Tipo de Ley | Referencia directa a la cuestión indígena |
|---|---|
| Ley agraria | SI |
| Ley general de equilibrio ecológico | SI |
| Ley de aguas nacionales | NO |
| Ley general de desarrollo forestal | SI |
| Ley de desarrollo social | SI |

### *LA CUESTION INDIGENA EN LA CONSTITUCION*

En lo referente al reconocimiento de los pueblos indígenas, el artículo segundo constitucional señala en una de sus partes lo siguiente:

> "(…) La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas. La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas. Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres." (México, Artículo 2, 2004a).

En este sentido, la condición de indígena está definida por la relación que guardan los pueblos y comunidades con sus territorios y las formas de organización e instituciones locales que allí existen. Esto conlleva a la existencia de una unidad social, económica y cultural en un territorio específico, que se gobierna de acuerdo a sus usos y costumbres.

Otro aspecto de ese artículo habla sobre los derechos de los pueblos indígenas a la libre determinación en un marco de autonomía que garantice la unidad nacional. Su reconocimiento estará dado por las constituciones y leyes de cada estado. Para ello se requiere considerar los criterios etnolingüísticos y de localización geográfica.

De acuerdo a ese artículo, la condición de libre determinación y autonomía conlleva, entre otras cosas, a que: a) los indígenas puedan decidir sus formas internas de convivencia y organización social, económica, política y cultural, b) apliquen sus propios sistemas normativos y solución de conflictos sin que se contrapongan con la Constitución, c) elijan a sus autoridades o representantes de acuerdo a sus usos y costumbres, d) preserven y enriquezcan su lengua, conocimientos y todo lo que es parte de su cultura e identidad, e) conserven y mejoren el hábitat y preserven la integridad de sus tierras.

De igual manera, el artículo se refiere al papel del Estado (en sus tres niveles de gobierno) y la aplicación de políticas públicas en los pueblos y comunidades indígenas que conlleven a la equidad con respecto al conjunto del país.

> "(…) La Federación, los Estados y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos. (México, Artículo 2, 2004a).

Como un mecanismo para reducir sus carencias y rezagos, el artículo señala varias obligaciones del Estado, como las siguientes: a) impulsar el desarrollo regional para fortalecer sus economías locales y mejorar sus condiciones de vida, con la participación de las comunidades; y b) apoyar las actividades

productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas, aplicar estímulos para las inversiones públicas y privadas que propicien la creación de empleos, entre otras cosas.

A nivel de las entidades federativas, Oaxaca desde 1998 cuenta con su ley de derechos de los pueblos y comunidades indígenas; y Chiapas desde 1999 tiene una ley de derechos y cultura indígena. Sin embargo, desde la última reforma al artículo 2º constitucional (26 abril del 2002), ha habido intentos en algunos estados por tener una nueva legislación indígena, como es el caso de Michoacán, que se encuentra en proceso de consulta.

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**
**LA CUESTIÓN INDÍGENA EN EL ARTÍCULO 2º**

La Nación Mexicana es única e indivisible.

La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas.

Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres.

El derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación se ejercerá en un marco constitucional de autonomía que asegure la unidad nacional. El reconocimiento de los pueblos y comunidades indígenas se hará en las constituciones y leyes de las entidades federativas, las que deberán tomar en cuenta, además de los principios generales establecidos en los párrafos anteriores de este artículo, criterios etnolingüísticos y de asentamiento físico.

A. Esta Constitución reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para:

I. Decidir sus formas internas de convivencia y organización social, económica, política y cultural.

II. Aplicar sus propios sistemas normativos en la regulación y solución de sus conflictos internos, sujetándose a los principios generales de esta Constitución, respetando las garantías individuales, los derechos humanos y, de manera relevante, la dignidad e integridad de las mujeres. La ley establecerá los casos y procedimientos de validación por los jueces o tribunales correspondientes.

III. Elegir de acuerdo con sus normas, procedimientos y prácticas tradicionales, a las autoridades o representantes para el ejercicio de sus formas propias de gobierno interno, garantizando la participación de las mujeres en condiciones de equidad frente a los varones, en un marco que respete el pacto federal y la soberanía de los estados.

IV. Preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad.

V. Conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en esta Constitución.

VI. Acceder, con respeto a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra establecidas en esta Constitución y a las leyes de la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de la comunidad, al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades, salvo aquellos que corresponden a las áreas estratégicas, en términos de esta Constitución. Para estos efectos las comunidades podrán asociarse en términos de ley.

VII. Elegir, en los municipios con población indígena, representantes ante los ayuntamientos.

Las constituciones y leyes de las entidades federativas reconocerán y regularán estos derechos en los municipios, con el propósito de fortalecer la participación y representación política de conformidad con sus tradiciones y normas internas.

VIII. Acceder plenamente a la jurisdicción del Estado. Para garantizar ese derecho, en todos los juicios y

procedimientos en que sean parte, individual o colectivamente, se deberán tomar en cuenta sus costumbres y especificidades culturales respetando los preceptos de esta Constitución. Los indígenas tienen en todo tiempo el derecho a ser asistidos por intérpretes y defensores que tengan conocimiento de su lengua y cultura.

Las constituciones y leyes de las entidades federativas establecerán las características de libre determinación y autonomía que mejor expresen las situaciones y aspiraciones de los pueblos indígenas en cada entidad, así como las normas para el reconocimiento de las comunidades indígenas como entidades de interés público.

B. La Federación, los Estados y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos.

Para abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, dichas autoridades, tienen la obligación de:

I. Impulsar el desarrollo regional de las zonas indígenas con el propósito de fortalecer las economías locales y mejorar las condiciones de vida de sus pueblos, mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno, con la participación de las comunidades. Las autoridades municipales determinarán equitativamente las asignaciones presupuestales que las comunidades administrarán directamente para fines específicos.

II. Garantizar e incrementar los niveles de escolaridad, favoreciendo la educación bilingüe e intercultural, la alfabetización, la conclusión de la educación básica, la capacitación productiva y la educación media superior y superior. Establecer un sistema de becas para los estudiantes indígenas en todos los niveles. Definir y desarrollar programas educativos de contenido regional que reconozcan la herencia cultural de sus pueblos, de acuerdo con las leyes de la materia y en consulta con las comunidades indígenas. Impulsar el respeto y conocimiento de las diversas culturas existentes en la nación.

III. Asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud mediante la ampliación de la cobertura del sistema nacional, aprovechando debidamente la medicina tradicional, así como apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil.

IV. Mejorar las condiciones de las comunidades indígenas y de sus espacios para la convivencia y recreación, mediante acciones que faciliten el acceso al financiamiento público y privado para la construcción y mejoramiento de vivienda, así como ampliar la cobertura de los servicios sociales básicos.

V. Propiciar la incorporación de las mujeres indígenas al desarrollo, mediante el apoyo a los proyectos productivos, la protección de su salud, el otorgamiento de estímulos para favorecer su educación y su participación en la toma de decisiones relacionadas con la vida comunitaria.

VI. Extender la red de comunicaciones que permita la integración de las comunidades, mediante la construcción y ampliación de vías de comunicación y telecomunicación. Establecer condiciones para que los pueblos y las comunidades indígenas puedan adquirir, operar y administrar medios de comunicación, en los términos que las leyes de la materia determinen.

VII. Apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permitan alcanzar la suficiencia de sus ingresos económicos, la aplicación de estímulos para las inversiones públicas y privadas que propicien la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su propia capacidad productiva, así como para asegurar el acceso equitativo a los sistemas de abasto y comercialización.

VIII. Establecer políticas sociales para proteger a los migrantes de los pueblos indígenas, tanto en el territorio nacional como en el extranjero, mediante acciones para garantizar los derechos laborales de los jornaleros agrícolas; mejorar las condiciones de salud de las mujeres; apoyar con programas especiales de educación y nutrición a niños y jóvenes de familias migrantes; velar por el respeto de sus derechos humanos y promover la difusión de sus culturas.

IX. Consultar a los pueblos indígenas en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo y de los estatales y municipales y, en su caso, incorporar las recomendaciones y propuestas que realicen.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en este apartado, la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, las legislaturas de las entidades federativas y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, establecerán las partidas específicas destinadas al cumplimiento de estas obligaciones en los presupuestos de egresos que aprueben, así como las formas y procedimientos para que las comunidades participen en el ejercicio y vigilancia de las mismas.

Sin perjuicio de los derechos aquí establecidos a favor de los indígenas, sus comunidades y pueblos, toda comunidad equiparable a aquéllos tendrá en lo conducente los mismos derechos tal y como lo establezca la ley.

### *LA CUESTION DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA CONSTITUCION*

En lo referente al acceso y aprovechamiento de los recursos naturales en el territorio nacional, el artículo 27 constitucional es de gran relevancia, sobre todo por nuestro interés en los territorios indígenas y el agua. Aquí se señala que: "La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada" (México, 2004a). Es decir, el suelo y el agua son de propiedad nacional y el Estado tiene la capacidad de transmitir el dominio a los particulares (llámense comunidades y pueblos indígenas, entre otros). Sin embargo, éste tiene la facultad de imponer el interés público por el encima del particular:

> "La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana" (México, Artículo 27, 2004a).

En su fracción VII, el artículo 27 se refiere al surgimiento de la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidal y comunal para proteger la propiedad de la tierra con fines habitacionales y productivos; garantizar el acceso y usufructo de los recursos naturales en territorios indígenas y el respeto a la toma de decisiones con relación al aprovechamiento de sus recursos productivos.

> "(…) La ley protegerá la integridad de las tierras de los grupos indígenas. La ley, considerando el respeto y fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades, protegerá la tierra para el asentamiento humano y regulará el aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores. La ley, con respeto a la voluntad de los ejidatarios y comuneros para adoptar las condiciones que más les convengan en el aprovechamiento de sus recursos productivos, regulará el ejercicio de los derechos de los comuneros sobre la tierra y de cada ejidatario sobre su parcela (…) La restitución de tierras, bosques y aguas a los núcleos de población se hará en los términos de la ley reglamentaria (…) (México, Artículo 27, 2004a).

De igual manera el citado artículo señala la importancia de conservar los bosques y aguas; preservar y restaurar el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los elementos naturales; así como fomentar la agricultura, silvicultura y otras actividades económicas en el medio rural sin que se afecten su base natural.

Como resultado, se desprenden varias leyes que tienen relación con la cuestión indígena y el agua como: la ley agraria (9 julio 1993), la ley forestal (13 diciembre 2002), la ley general de equilibrio ecológico y la protección al ambiente (23 febrero 2005) y la ley de aguas nacionales (29 abril 2004).

### *LEY AGRARIA*

La relevancia de la ley agraria radica en que es la que define la personalidad jurídica de los ejidos y comunidades y los límites de su territorio. Esta plantea la posibilidad de que haya un aprovechamiento colectivo de las tierras ejidales y comunales, que pueden destinarse para el asentamiento humano, uso comunal y parcelas.

En el caso de que no haya un reconocimiento de su territorio, podrán solicitar la restitución "Los núcleos de población ejidales o comunales que hayan sido o sean privados ilegalmente de sus tierras o aguas, podrán acudir, directamente o a través de la Procuraduría Agraria, ante el tribunal agrario para solicitar la restitución de sus bienes" (México, art. 49, 1993).

En el artículo 52 de la citada ley, se da certeza al aprovechamiento del agua en territorio ejidal: "El uso o aprovechamiento de las aguas ejidales corresponde a los propios ejidos y a los ejidatarios, según se trate de tierras comunes o parceladas". No obstante, señala que en lo referente a distribución, mantenimiento, pagos y transmisiones de derechos estará regulado por la ley de aguas nacionales.

De igual manera el artículo 98 brinda opciones para la constitución de comunidades cuando se haya dado la restitución de tierras, se mantenga el estado comunal sin conflicto, exista una resolución sobre el estado comunal o haya habido la conversión de ejido a comunidad. Por su parte artículo 99 brinda certeza legal al reconocer la personalidad jurídica de la comunidad (incluye núcleo de población y propiedad de la tierra), respetar los usos y costumbres como mecanismo para la toma de decisiones, dar protección a la propiedad de las tierras comunales al ser inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Más específicamente, el artículo 106 brinda protección jurídica a los territorios indígenas "Las tierras que corresponden a los grupos indígenas deberán ser protegidas por las autoridades, en los términos de la ley que reglamente el artículo 4o. y el segundo párrafo de la fracción VII del artículo 27 constitucional".

### *LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE*

Esta ley aborda los aspectos relacionados con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. En lo referente al aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos habla en el artículo 88 de la corresponsabilidad del Estado y la sociedad en la protección de los mismos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico. Y de manera específica plantea la importancia de conservar los bosques, selvas y suelos para garantizar un adecuado funcionamiento del ciclo hidrológico y la recarga de los acuíferos: "(…) para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de los suelos y áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos." (México, artículo 88, 2005).

En su artículo 89 plantea los criterios para el aprovechamiento racional del agua y de los ecosistemas acuáticos, los cuales deberán estar considerados en el otorgamiento de concesiones, permisos, y en todos aquellos aprovechamientos de los recursos naturales o la realización de actividades que afecten o puedan afectar el ciclo hidrológico; así como en el otorgamiento de autorizaciones para la desviación, extracción o derivación de aguas de propiedad nacional y en el establecimiento de zonas reglamentadas, de veda o de reserva. Además plantea que se incluirán tales criterios en la operación y administración de los sistemas de agua potable y alcantarillado que abastecen a los centros de población e industrias; y en las previsiones contenidas en el programa director para el desarrollo urbano del Distrito Federal respecto de la política de reuso de aguas, entre otras.

La citada ley hace alusión en numerosos artículos a la población indígena del país –que es la que habita en su mayoría en zonas de alta biodiversidad y juega un papel central en el establecimiento y manejo de las áreas naturales protegidas. Pero a pesar de ello, el artículo 15 es el más relevante, ya que habla de los principios en que debe apoyarse la formulación y aplicación de la política ambiental: "Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente Ley y otros ordenamientos aplicables".

### *LEY DE AGUAS NACIONALES*

La ley de aguas nacionales es reglamentaria del artículo 27 de la constitución política y está muy ligada con la ley de equilibrio ecológico y protección al ambiente. Pero a diferencia de ambas disposiciones, la ley de aguas no hace alusión directa a los pueblos y territorios indígenas. Es decir, en términos de la asignación y concesión de los derechos del agua así como de la conservación y gestión de las cuencas hidrológicas, la ley es poco clara.

En esta ley, todos los poseedores de derechos de agua, a través de concesiones y asignaciones obtenidas por la Comisión Nacional del Agua, son denominados personas físicas o morales: "La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de 'la Comisión' por medio de los Organismos de Cuenca, o por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que establece esta Ley, sus reglamentos, el título y las prórrogas que al efecto se emitan" (México, artículo 20, 2005).

Dentro de la categoría de personas morales entran los ejidos y comunidades, sin especificar su condición étnica, por lo que la asignación y concesión de derechos de agua no considera la diversidad cultural del país, ni los derechos y formas de organización social tradicional existentes en las poblaciones indígenas. Simplemente las personas morales se sujetan a lo que se dispone en la ley de aguas, sin diferenciar a un ejido o comunidad, de una empresa o industria.

En contraste, la ley garantiza la asignación y concesión privada del agua, incentivando la creación de mercados de agua por medio de la transmisión de derechos: "Los títulos de concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, legalmente vigentes y asentados en el Registro Público de Derechos de Agua, así como los Permisos de Descarga, podrán transmitirse en forma definitiva total o parcial, con base en las disposiciones del presente Capítulo y aquellas adicionales que prevea la Ley y sus reglamentos" (Artículo 33, 2004b).

Esto indudablemente da una mayor seguridad jurídica a los particulares que poseen los derechos de agua, no así a los pueblos y comunidades que ven fragmentada la apropiación, uso y manejo colectivo del recurso. Por ejemplo, la ley señala que:

> "(…) en los casos en que los ejidatarios o comuneros transmitan la titularidad de la tierra conforme a la Ley, podrán también transmitir sus derechos de agua. Los ejidos y comunidades, así como los ejidatarios y comuneros dentro de los distritos y unidades de riego, se regirán por lo dispuesto para los mismos en esta Ley y sus Reglamentos. Cuando los ejidatarios y comuneros en las unidades y distritos de riego asuman el dominio individual pleno sobre sus parcelas, sus derechos de agua correspondientes se inscribirán en el Registro Público de Derechos de Agua y en el padrón de las asociaciones o sociedades de usuarios titulares de las concesiones para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales" (México, artículo 56BIS, 2004b) .

Con ello, el agua se separa de su matriz original agua-suelo-bosque, que es un elemento sustantivo en la cosmovisión y territorialidad indígena, ya que se convierte en un bien económico sujeto a las leyes de la oferta y la demanda. Su valor ecológico y cultural, simplemente se omite o se considera como una externalidad en el modelo económico. Y en este sentido se erosionan las bases en que se sustenta la cultura de estos pueblos:

> "Cuando se transmita el dominio de tierras ejidales o de uso común o se aporte el usufructo de parcelas, a sociedades civiles o mercantiles o a cualquier otra persona moral, en los términos de la Ley Agraria, dichas personas o sociedades adquirentes conservarán los derechos sobre la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas correspondientes. `La Autoridad del Agua', a solicitud del interesado, otorgará la concesión correspondiente en los términos de la presente Ley y sus reglamentos" (México, artículo 57, 2004b).

En el apartado de la ley donde se hace alusión de una nueva cultura del agua, es evidente la ausencia de un reconocimiento sobre las culturas del agua en el país, donde justamente los pueblos y comunidades indígenas son los principales poseedores de este patrimonio. Se habla de impulsar una nueva cultura, como si el país fuera homogéneo y careciera de cultura. Las implicaciones de esta omisión son importantes, ya que desde el otorgamiento de derechos hasta la aplicación de las políticas del agua se pueden violentar y trastocar formas tradicionales e históricas de usar y manejar el recurso, e incluso se pone en riesgo la conservación de los ecosistemas.

La noción de cultura del agua más bien la orientan a una política o acción que deberá promover la Comisión Nacional del Agua con el fin de informar a la población sobre la disponibilidad de agua en el país, los valores que tiene el agua como el económico, social y ambiental, el pago por servicios ambientales y derechos de descarga, etc. La idea más bien se orienta a promover una "nueva cultura" entre la sociedad donde se valore y pague el agua a su costo real, se evite su desperdicio y se estimule su tratamiento y reuso.

De igual manera cuando la ley aborda el tema de la gestión del agua por cuencas hidrológicas, se propone el surgimiento de una instancia reguladora (el organismo de cuenca, donde la Comisión Nacional del Agua tiene un papel central) y otra administradora del agua (el consejo de cuenca donde la "Sociedad" tiene una función significativa). Dentro de la categoría de "Sociedad" se incluyen a los usuarios y organizaciones diversas que tienen injerencia en la cuenca hidrológica. Por lo que la asignación de espacios de participación se define a partir de su posición como usuario del agua o pertenencia a algún sector "organizado" de la sociedad.

> "(…) Las organizaciones de la sociedad, incluyendo organizaciones ciudadanas o no gubernamentales, colegios y asociaciones de profesionales, empresarios, y otros grupos organizados vinculados con la explotación, uso, aprovechamiento o conservación, preservación y restauración de las aguas de la cuenca hidrológica y del o los acuíferos subyacentes, también participarán en las actividades de los Consejos de Cuenca en el número de vocales, tanto propietarios como los suplentes respectivos, que se apegue a lo dispuesto en el Artículo 13 BIS de esta Ley y en la calidad que se determine en las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del propio Consejo de Cuenca" (México, artículo 12, 2004).

En la categoría de organizaciones de la sociedad se pueden incluir a los pueblos y comunidades indígenas, sin embargo, el punto está en que es un espacio limitado y disputado por una gama de actores sociales que tienen un papel básico en la gestión del agua (como es el caso de los campesinos, los colonos, las organizaciones formales e informales del campo y la ciudad, los grupos indígenas, e incluso las organizaciones no gubernamentales, profesionales y empresariales). De allí que la posibilidad de que la población indígena incida en la toma de decisiones relacionadas con la política del agua es bastante limitada e incluso nula, en algunos casos.

**LA CULTURA DEL AGUA, SEGÚN LA LEY DE AGUAS NACIONALES**

Artículo 84 BIS. "La Comisión", con el concurso de los Organismos de Cuenca, deberá promover entre la población, autoridades y medios de comunicación, la cultura del agua acorde con la realidad del país y sus regiones hidrológicas, para lo cual deberá:

I. Coordinarse con las autoridades Educativas en los órdenes federal y estatales para incorporar en los programas de estudio de todos los niveles educativos los conceptos de cultura del agua, en particular, sobre disponibilidad del recurso; su valor económico, social y ambiental; uso eficiente; necesidades y ventajas del tratamiento y reuso de las aguas residuales; la conservación del agua y su entorno; el pago por la prestación de servicios de agua en los medios rural y urbano y de derechos por extracción, descarga y servicios ambientales;

II. Instrumentar campañas permanentes de difusión sobre la cultura del agua;

III. Informar a la población sobre la escasez del agua, los costos de proveerla y su valor económico, social y ambiental; y fortalecer la cultura del pago por el servicio de agua, alcantarillado y tratamiento;

IV. Proporcionar información sobre efectos adversos de la contaminación, así como la necesidad y ventajas de tratar y reusar las aguas residuales;

V. Fomentar el uso racional y conservación del agua como tema de seguridad nacional, y alentar el empleo de procedimientos y tecnologías orientadas al uso eficiente y conservación del agua, y

VI. Fomentar el interés de la sociedad en sus distintas organizaciones ciudadanas o no gubernamentales, colegios de profesionales, órganos académicos y organizaciones de usuarios, para participar en la toma de decisiones, asunción de compromisos y responsabilidades en la ejecución, financiamiento, seguimiento y evaluación de actividades diversas en la gestión de los recursos hídricos.

Artículo 84 BIS 1. "La Secretaría", "la Comisión" y los Organismos de Cuenca, deberán promover el mejoramiento de la cultura del agua con apoyo en las instancias del Ejecutivo Federal que correspondan, con el propósito de utilizar medios masivos de comunicación para su difusión, en los términos dispuestos en la Ley Federal de Radio y Televisión.

Artículo 84 BIS 2. "La Secretaría", "la Comisión" o el Organismo de Cuenca deberán promover que en los programas dirigidos a la población infantil, los medios masivos de comunicación difundan y fomenten la cultura del agua, la conservación conjuntamente con el uso racional de los recursos naturales, así como la protección de ecosistemas vitales y del medio ambiente, en los términos dispuestos en la Ley Federal de Radio y Televisión.

Fuente: México, Ley de Aguas Nacionales, 2004b.

### *LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE*

A diferencia de la ley de aguas que omite usar el término de indígena, la ley forestal es explícita al reconocer la presencia indígena en territorios forestales. En su artículo 32 señala que "Son criterios obligatorios de política forestal de carácter social, los siguientes: I. El respeto al conocimiento de la naturaleza, cultura y tradiciones de los pueblos y comunidades indígenas y su participación directa en la elaboración y ejecución de los programas forestales de las áreas en que habiten, en concordancia con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y otros ordenamientos (…)" (México, art. 32, 2003a).

De igual manera plantea en su artículo 105 la importancia de promover y apoyar el conocimiento biológico tradicional de los pueblos y comunidades indígenas y ejidos, así como el fomento y el manejo sustentable de los árboles, arbustos y hierbas para la autosuficiencia y para el mercado, entre otros.

En lo que respecta a la relación agua-bosque, la ley forestal en diferentes artículos hace mención de la necesidad de que las políticas forestales tengan como sustento el concepto de cuenca hidrológico-forestal, que es definido como: "La unidad de espacio físico de planeación y desarrollo, que comprende el territorio donde se encuentran los ecosistemas forestales y donde el agua fluye por diversos cauces y converge en un cauce común, constituyendo el componente básico de la región forestal, que a su vez se divide en subcuencas y microcuencas" (México, art. 7 fracción XI, 2003a).

### *LEY DE DESARROLLO SOCIAL*

La citada ley fue aprobada en diciembre del 2003 con el objetivo de garantizar los derechos sociales estipulados en la constitución, así como las obligaciones del Estado para establecer instituciones y políticas sociales y fomentar el sector social de la economía. Específicamente en cuanto a la cuestión indígena y del agua, el artículo 3º plantea que los principios de la política de desarrollo social están sujetos a la:

> "(…) VI. Sustentabilidad: Preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, para mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras; VII. Respeto a la diversidad: Reconocimiento en términos de origen étnico, género, edad, capacidades diferentes, condición social, condiciones de salud, religión, las opiniones, preferencias, estado civil o cualquier otra, para superar toda condición de discriminación y promover un desarrollo con equidad y respeto a las diferencias; VIII. Libre determinación y autonomía de los pueblos indígenas y sus comunidades: Reconocimiento en el marco constitucional a las formas internas de convivencia y de organización; ámbito de aplicación de sus propios sistemas normativos; elección de sus autoridades o representantes; medios para preservar y enriquecer sus lenguas y cultura; medios para conservar y mejorar su hábitat; acceso preferente a sus recursos naturales; elección de representantes ante los ayuntamientos y acceso pleno a la jurisdicción del Estado (…)" (art. 3º de la ley de desarrollo social, México, 2003b).

El artículo 19 señala en sus fracciones III y IX que son prioritarios y de interés público, los programas dirigidos a personas en condiciones de pobreza, marginación o vulnerabilidad, así como los programas y obras de infraestructura para agua potable, entre otros.

## IV. INSTITUCIONES Y POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE INDÍGENAS Y AGUA

Por políticas públicas se entiende a la visión, estrategias, mecanismos y acciones implementadas por el Estado y la Sociedad para incidir en el desarrollo y bienestar colectivo. Desde esta perspectiva lo público no se reduce a la participación del Estado, sino que incluye además a la Sociedad como una instancia activa y organizada que influye en la toma de decisiones (Ávila, 1998).

> "Las políticas públicas son el conjunto de concepciones, criterios, principios, estrategias y líneas fundamentales de acción a partir de las cuales la comunidad organizada como Estado, decide hacer frente a desafíos y problemas que se consideran de naturaleza pública. Si bien las políticas públicas definen espacios de acción no sólo para el gobierno sino también para actores ubicados en los sectores social y privado, las diversas instancias de gobierno cumplen una importante función en el proceso de generación de políticas públicas. Los objetivos esenciales del Estado orientan el sentido y contenido de las políticas públicas. Éstas se expresan en decisiones adoptadas en forma de instituciones, programas concretos, criterios, lineamientos y normas. Las políticas públicas están contenidas no sólo en planes, programas y asignaciones de recursos presupuestales, humanos y materiales, sino en disposiciones constitucionales, leyes, reglamentos, decretos, resoluciones administrativas, así como en decisiones emanadas de cortes, tribunales y órganos constitucionales autónomos. Las estructuras mismas de gobierno y los procedimientos aplicados por éstas, están influidas por las políticas públicas adoptadas por el Estado. Éstas son parte de la riqueza de un país, pero deben revisarse constantemente en la búsqueda de un ejercicio eficaz de gobierno. La capacidad de un gobierno para cumplir su misión está directamente vinculada a la solidez de las políticas públicas" (Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006)

En cuanto a las instituciones públicas (gubernamentales) que tienen una competencia mayor con la cuestión indígena y el manejo del agua, se tiene tanto en el nivel federal como estatal y municipal. En el plano federal, el gobierno de la república formula un plan nacional de desarrollo donde se establecen las directrices de la política económica y social del país; de este plan se deriva varios programas federales que abordan aspectos como los del medio ambiente, agua, cuestión indígena, entre otros. Cada programa tiene una institución federal responsable de implementarlos.

En el caso de los asuntos indígenas, hasta abril del 2003, el Instituto Nacional Indigenista era la instancia federal responsable de aplicar la política indígena, pero con la aprobación de la Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, se creó un organismo descentralizado no sectorizado: la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

De igual manera, algunos entidades federativas tienen coordinaciones indígenas que dependen de ese nivel de gobierno. Por ejemplo, en el estado de Michoacán existe la coordinación interinstitucional para la atención de los pueblos y comunidades indígenas que atiende a los purépechas, nahuas, mazahuas y otomís; y en el estado de Chihuahua hay la coordinadora regional de la sierra tarahumara. Su función es articular e influir en la orientación de las políticas públicas en los territorios indígenas.

## LEY DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Artículo 2. La Comisión tiene como objeto orientar, coordinar, apoyar, fomentar, dar seguimiento y evaluar los programas, proyectos, estrategias y acciones para el desarrollo integral y sustentable de los pueblos y com. indígenas de conformidad con el artículo 2o. de la Constitución, para lo que tendrá las siguientes funciones:

I. Ser instancia de consulta para la formulación, ejecución y evaluación de los planes, programas y proyectos que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal desarrollen en la materia;

II. Coadyuvar al ejercicio de la libre determinación y autonomía de los pueblos y comunidades indígenas en el marco de las disposiciones constitucionales;

III. Realizar tareas de colaboración con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las cuales deberán consultar a la Comisión en las

políticas y acciones vinculadas con el desarrollo de los pueblos y comunidades indígenas; de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios; de interlocución con los pueblos y comunidades indígenas, y de concertación con los sectores social y privado;

IV. Proponer y promover las medidas que se requieran para el cumplimiento de lo dispuesto en el apartado B del artículo 2o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

V. Evaluar las políticas públicas y la aplicación de los programas, proyectos y acciones gubernamentales que conduzcan al desarrollo integral de dichos pueblos y comunidades;

VI. Realizar investigaciones y estudios para promover el desarrollo integral de los pueblos indígenas;

VII. Apoyar los procesos de reconstitución de los pueblos indígenas;

VIII. Coadyuvar y, en su caso, asistir a los indígenas que se lo soliciten en asuntos y ante autoridades federales, estatales y municipales;

IX. Diseñar y operar, en el marco del Consejo Consultivo de la Comisión, un sistema de consulta y participación indígenas, con procedimientos técnicos y metodológicos para promover la participación de autoridades y comunidades indígenas en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas de desarrollo;

X. Asesorar y apoyar en la materia indígena a las instituciones federales, así como a los estados, municipios y a las organizaciones de los sectores social y privado que lo soliciten;

XI. Instrumentar y operar programas y acciones para el desarrollo de los pueblos indígenas cuando no correspondan a las atribuciones de otras dependencias o entidades de la Administración Pública Federal o en colaboración, en su caso, con las dependencias y entidades correspondientes;

XII. Participar y formar parte de organismos, foros e instrumentos internacionales relacionados con la Comisión;

XIII. Desarrollar programas de capacitación para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como para las entidades federativas y municipios que lo soliciten, con el fin de mejorar la atención de las necesidades de los pueblos indígenas;

XIV. Establecer acuerdos y convenios de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, con la participación que corresponda a sus municipios, para llevar a cabo programas, proyectos y acciones conjuntas en favor de los pueblos y comunidades indígenas;

XV. Concertar acciones con los sectores social y privadoque coadyuven en acciones en beneficio de los indígenas;

XVI. Establecer las bases para integrar y operar un sistema de información y consulta indígena, que permita la más amplia participación de los pueblos, comunidades, autoridades e instituciones representativas de éstos, en la definición, formulación, ejecución y evaluación de los programas, proyectos y acciones gubernamentales;

XVII. Ser instancia de consulta para las entidades de la Administración Pública Federal con el fin de formular el proyecto de presupuesto consolidado en materia de desarrollo de los pueblos indígenas a incluir en el Presupuesto de Egresos de la Federación;

XVIII. Publicar un informe anual sobre el desempeño de sus funciones y los avances e impacto de las acciones de las dependencias y entidades paraestatales de la Administración Pública Federal, estatal y municipal en materia de desarrollo de los pueblos indígenas, y

XIX. Las demás que establezcan las disposiciones legales aplicables.

Fuente: México, Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2003c.

En el caso del agua, la SEMARNAT es la que propone al Ejecutivo Federal la política hídrica nacional, así como los proyectos de ley, reglamentos, acuerdos, decretos y normas relacionadas con el agua (México, art. 8, 2004). Por su parte, la CONAGUA es un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT que tiene como finalidad: "ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público". Su influencia se ejerce a nivel nacional.

Dentro de sus políticas de dotación de agua, la CONAGUA tiene un programa para la atención de localidades rurales, llamado: programa para la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales (PROSSAPYS) que cuenta desde el 2004 con financiamiento internacional del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Con ello se busca atender a localidades rurales de alta marginación y de un tamaño de 100 a 2,500 habitantes.

Además de la CONAGUA, otras instituciones participan en la atención de los problemas del agua, como son la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) a través de un programa de desarrollo local por microregiones que apoya la infraestructura social básica en áreas de alta marginación social (como electricidad, agua, saneamiento, caminos). En el caso específico de las zonas indígenas, la CDI apoya proyectos de infraestructura social básica en comunidades con población entre 50 y 10,000 habitantes, subsidiando 100% de la inversión.

Las inversiones públicas en materia de agua potable y saneamiento son generalmente realizadas por el gobierno federal (CONAGUA, SEDESOL, CDI) en coordinación con los gobiernos de los estados (comisiones estatales de agua) y municipales (organismos operadores). Estos últimos encargados de la administración y operación de sistemas de agua.

En el plano estatal, cada entidad federativa elabora su plan de desarrollo y de allí se derivan programas sectoriales más específicos, que son responsabilidad de las secretarias correspondientes; lo mismo ocurre a nivel municipal, donde se elabora un plan municipal de desarrollo y se establecen programas y acciones concretas en el territorio. La coordinación intersectorial (entre diferentes dependencias federales) y entre niveles de gobierno, si bien es indispensable para garantizar el éxito de las políticas y programas, no siempre se lleva a cabo. De allí, la existencia de las coordinadoras regionales o interinstitucionales para el desarrollo de los pueblos indios.

En el cuadro 4 se presenta un resumen de las instituciones y programas federales existentes y su relación con la problemática indígena y del agua. El eje rector es el Plan Nacional de Desarrollo y de allí se desprenden: el programa nacional de medio ambiente a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y

Recursos Naturales (SEMARNAT); el programa nacional hidráulico a cargo de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); el programa nacional de desarrollo social a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL); y el programa nacional de desarrollo de pueblos indígenas a cargo de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). De manera más específica con la cuestión indígena y el agua, hay un programa de la CONAGUA sobre agua potable y saneamiento en localidades rurales (PROSSAPYS) y otro de la CDI denominado programa de infraestructura básica para la atención de pueblos indígenas de la CDI. Por su parte la SEMARNAT tiene un programa de desarrollo sustentable de los pueblos indígenas.

**CUADRO 4. POLÍTICAS PÚBLICAS Y PROGRAMAS NACIONALES RELACIONADOS CON LA CUESTIÓN INDÍGENA Y EL AGUA**

| Plan/programa | Institución responsable | Objetivos acciones relacionados con la cuestión indígena y el agua |
|---|---|---|
| Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 | Poder Ejecutivo Federal | **I. Política social**<br>1. Mejorar los niveles de educación y de bienestar de los mexicanos.<br>2. Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.<br>3. Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.<br>4. Fortalecer la cohesión y el capital sociales.<br>5. Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.<br>6. Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.<br>**II. Política económica**<br>1. Promover un crecimiento con calidad de la economía.<br>2. Promover un crecimiento sustentable que proteja y acreciente el capital natural de nuestra nación.<br>a) Promover una cultura en la que se respete el medio ambiente.<br>b) Apoyar a instit. dedicadas a conservación del medio ambiente.<br>c) Reglamentar uso y explotación de acuíferos para optimizar su uso.<br>d) Incorporar nuevas áreas naturales a un régimen de protección y conservación, promoviendo alternativas económicas<br>e) Fomentar unidades de manejo ambiental sustentable, que contribuyan a conservar, promover y facilitar la biodiversidad. |

Fuente: Elaboración propia con base en la consulta del plan nacional de desarrollo y programas correspondientes al periodo 2001-2006; así como las páginas web de cada una de las dependencias federales.

**Continuación cuadro 4.**

| Plan/programa | Institución responsable | Objetivos<br>acciones relacionados con la cuestión indígena y del agua |
|---|---|---|
| Programa nacional de medio ambiente 2001-2006 | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | I. Lograr la integralidad<br>1. Establecer 13 cuencas hidrológicas bajo el esquema de Manejo Integral de Cuencas (MIC), para propósitos de planeación y gestión ambiental.<br>2. Asegurar que las microcuencas de atención ambiental prioritaria coincidan con comunidades de las 250 microrregiones más pobres del país.<br>3. Diseñar y aplicar un plan maestro para la recuperación de cuencas prioritarias, en especial la Cuenca del Lerma-Chapala, desde la perspectiva del Manejo Integral de Cuencas.<br>**II. Alcanzar la sustentabilidad**<br>1. Formular e implementar las políticas económicas y sociales del país, que asuman compromisos para promover la sustentabilidad con acciones específicas en su ámbito de acción.<br>**III. Nueva gestión ambiental**<br>1. Agua<br>a) Lograr que el 78% de la población cuente con servicio de alcantarillado.<br>b) Tratar el 65% de las aguas residuales generadas en centros urbanos e industriales y lograr que el 100% de estas aguas tratadas cumplan con la normatividad.<br>c) Asumir la cultura de la infiltración y la retención de las aguas de lluvia.<br>d) Recuperar y reutilizar crecientemente aguas residuales de uso agrícola.<br>**IV. Detener y revertir la pérdida del capital natural (agua, bosques y selvas)**<br>1. Recursos forestales<br>a) Crear y promover el mercado de servicios ambientales en 600 mil hectáreas.<br>2. Agua<br>a) Lograr el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.<br>b) Hacer efectivo el cobro del agua destinada a diversos usos.<br>c) Reducir las pérdidas de agua en el sector agrícola con diversas tecnologías y sistemas de uso.<br>d) Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.<br>**V. Valorar los recursos naturales y servicios ambientales**<br>1. Incrementar las áreas naturales protegidas (ANP).<br>2. Realizar actividades de restauración en el 60% de la superficie de las ANP, mediante acciones de reforestación, control de erosión, etcétera. |

Fuente: Elaboración propia con base en la consulta del plan nacional de desarrollo y programas correspondientes al periodo 2001-2006; así como las páginas web de cada una de las dependencias federales.

**Continuación cuadro 4.**

| Plan/programa | Institución responsable | Objetivos<br>acciones relacionados con la cuestión indígena y del agua |
|---|---|---|
| Programa nacional hidráulico<br>2001-2006 | Comisión Nacional del Agua | I. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola.<br>1. El mayor apoyo a los usuarios para incrementar la eficiencia y productividad de las zonas de riego y para lograr el uso y aprovechamiento pleno de la infraestructura.<br>2. La implantación de mecanismos para inducir el cambio tecnológico en los sistemas de riego y así, incrementar sus niveles de competitividad en los distintos mercados.<br>3. La incorporación al riego de nuevas superficies, así como el apoyo a la tecnificación de las áreas de temporal.<br>**II. Fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.**<br>1. Se fomentará el desarrollo de organismos operadores capaces de proporcionar los servicios en forma autosustentable, donde la capacitación de su personal y la participación de la iniciativa privada son básicos en la instrumentación de la estrategia planteada.<br>2. Se apoyará a las autoridades locales y estatales para la consolidación de las empresas – públicas, privadas o mixtas – encargadas de brindar los servicios, mediante el fomento una mayor autonomía técnica, administrativa y financiera, y la aceptación de la importancia que merecen los aspectos políticos y sociales inherentes a dichos servicios.<br>3. La inversión necesaria para abatir los rezagos existentes y satisfacer nuevas demandas tendrá que provenir, crecientemente, del pago por parte de los usuarios de los servicios. Los subsidios federales y estatales que no se justifican en términos sociales y económicos tenderán a eliminarse progresivamente.<br>4. Por otra parte, se analizarán esquemas que fomenten el pago de derechos por parte de los organismos operadores, promoviendo que estos recursos regresen al mismo sector, con el fin de mejorar su eficiencia y su infraestructura.<br>**III. Lograr el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.**<br>1.Modificar sustancialmente el enfoque de satisfacción de las necesidades de agua; pasando de un enfoque basado en el incremento de la oferta a través de obras hidráulicas de gran envergadura a uno que privilegie la reducción de la demanda haciendo un uso más eficiente del agua, recuperando pérdidas físicas y reusando volúmenes.<br>2. Consolidar la administración integral de las aguas superficiales y subterráneas, en cantidad y calidad, en todos los usos y en su manejo unitario por cuencas hidrológicas.<br>3. Incorporar en la planeación, desarrollo y manejo de los recursos hidráulicos, los criterios necesarios para armonizar los objetivos nacionales de eficiencia y equidad en el uso del agua, mayor bienestar para todos los mexicanos y preservación del medio ambiente.<br>4. Mejorar la regulación en el uso de las aguas nacionales, diseñando los esquemas apropiados que permitan un intercambio de los volúmenes hacia los sectores que realicen un uso más eficiente del agua, o a los sectores que de acuerdo con la prioridad nacional o local se encuentren en primera instancia en la prelación de uso.<br>5. Inducir a la sociedad en su conjunto a reconocer el valor económico del agua. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **IV. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.**<br>1. El fortalecimiento de la capacidad institucional del Sector Agua, bajo el liderazgo de una única Autoridad Federal en la materia, que incluya la modernización del marco jurídico y de las instituciones del Sector, la actualización de políticas hidráulicas específicas, el mejoramiento de los sistemas de información y de procedimientos técnicos y administrativos, y el desarrollo de la capacidad técnica y profesional de las personas y las organizaciones que participan en el Sector.<br>2. La descentralización de funciones operativas que actualmente realiza la Federación hacia los Estados, Municipios y Usuarios, mediante el fortalecimiento de las capacidades locales de gestión y el aumento de la eficiencia del sector en su conjunto.<br>3. El desarrollo de organizaciones financieramente sanas y administrativamente autónomas para mejorar, tanto la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en las ciudades, como los servicios de agua en los distritos de riego.<br>4. El desarrollo de la capacidad tecnológica que las circunstancias de los distintos sectores usuarios demandan para avanzar en el uso eficiente del agua y en la preservación y mejoramiento de su calidad.<br>**V. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.**<br>1. La participación informada de la sociedad en la planeación, aprovechamiento y administración de los recursos hidráulicos del país.<br>2. La consolidación de los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares.<br>3. El fortalecimiento del Consejo Consultivo del Agua y de los consejos ciudadanos estatales.<br>4. La promoción de una cultura que fomente el uso eficiente del agua y el reconocimiento de su valor económico y estratégico.<br>**VI. Disminuir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías.**<br>1. El desarrollo de medidas organizativas en la población misma para que esté preparada y responda de manera apropiada ante la presencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos.<br>2. Sistemas eficientes de información y alerta que permitan que la población conozca oportunamente la presencia de estos fenómenos para realizar los traslados necesarios hacia sitios seguros.<br>3. La reubicación de la población asentada en zonas de alto riesgo y la coordinación interinstitucional para regular el uso del suelo de manera que se eviten asentamientos humanos en esas zonas.<br>4. El diseño de planes para el Manejo de Sequías.<br>5. La construcción de infraestructura hidráulica estratégica de control de avenidas o bien de captación y almacenamiento.<br>**VII. Elaborar los 13 programas regionales hidráulicos 2001-2006**<br>1. Región Hidrológica del río Balsas.<br>2. Región Hidrológica del río Bravo. |

Fuente: Elaboración propia con base en la consulta del plan nacional de desarrollo y programas correspondientes al periodo 2001-2006; así como las páginas web de cada una de las dependencias federales.

**Continuación cuadro 4.**

| Plan/programa | Institución responsable | Objetivos/acciones relacionados con la cuestión indígena y del agua |
|---|---|---|
| Programa nacional de desarrollo social 2001-2006 | Secretaría de Desarrollo Social | **I. Fomentar el desarrollo social y económico de las microrregiones de alta marginación**<br>1. Reforzar la dotación de servicios y apoyos institucionales a las localidades de las microrregiones de mayor marginación.<br>2. Articular físicamente el territorio microrregional y frenar la dispersión poblacional.<br>3. Mejorar fuentes de ingreso de familias de las microrregiones.<br>4. Impulsar un desarrollo sustentable.<br>5. Impulsar la coordinación entre los tres órdenes de gobierno para articular acciones a favor del desarrollo de las microrregiones de alta marginación<br>**II. Apoyar al desarrollo del patrimonio básico de los hogares en condición de pobreza**<br>1. Apoyar a las familias de escasos recursos y sin acceso a fuentes de financiamiento, mediante el otorgamiento de créditos y apoyos para la adquisición, construcción y ampliación de viviendas.<br>2. Apoyar el mejoramiento de las condiciones de las viviendas de las familias en situación de pobreza.<br>3. Dotar a los mexicanos de certeza jurídica sobre su propiedad.<br>4. Promover el acceso de los hogares en condición de pobreza a instrumentos de ahorro.<br>5. Difusión de prácticas adecuadas para el manejo sustentable de los recursos naturales de las comunidades.<br>**III. Fortalecer el desarrollo con equidad y respeto de los pueblos indígenas**<br>1. Apoyar comunidades, grupos y organizaciones de productores indígenas para el financiamiento de proyectos productivos viables.<br>2. Apoyar la ampliación, con calidad, de la cobertura de los servicios de educación bilingüe e intercultural dirigida a los pueblos indígenas, fomentar y preservar su identidad cultural.<br>3. Desarrollar e instrumentar mecanismos que permitan ampliar la cobertura, calidad y eficiencia de los servicios de salud en las zonas indígenas.<br>4. Impulsar una cruzada nacional de difusión y fortalecimiento de las culturas indígenas.<br>5. Instrumentar acciones que garanticen la procuración de justicia a la población indígena.<br>6. Vincular las estrategias de desarrollo local a las características e identidad de los pueblos indígenas. |

Fuente: Elaboración propia con base en la consulta del plan nacional de desarrollo y programas correspondientes al periodo 2001-2006; así como las páginas web de cada una de las dependencias federales.

**Continuación cuadro 4.**

| Plan/programa | Institución responsable | Objetivos/acciones relacionados con la cuestión indígena y del agua |
|---|---|---|
| Programa nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas (2001-2006) | Comisión nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas | **I. Promover el diálogo intercultural.**<br>Construir consensos que aseguren la participación de los pueblos indígenas en las políticas y programas gubernamentales nacionales, estatales y regionales.<br>**II. Las políticas, programas y recursos del gobierno hacia los pueblos indígenas deberán ser transversales.**<br>La acción interinstitucional deberá compartir objetivos y ser coordinada. Tendrá como ejes el reconocimiento y el respeto a la diversidad étnica y cultural, la promoción del desarrollo sustentable, el desarrollo social y humano y favorecer la cohesión social. Incluye el programa de servicios básicos a comunidades indígenas en zonas remotas en coordinación con la SEDESOL y la CONAGUA, entre otras.<br>**III. Transformar las instituciones, reasignar funciones, adecuar su desempeño y crear espacios institucionales que hagan más efectiva la atención a los pueblos indígenas.**<br>**IV. Promover la cooperación, la coordinación y la suma de capacidades entre los pueblos indígenas, el conjunto de la sociedad y los tres órdenes de gobierno.**<br>**V. Establecer sistemas de información, seguimiento y evaluación de las políticas públicas instrumentadas por los tres órdenes de gobierno, con la finalidad de evaluar su impacto.**<br>**VI. Los recursos públicos y privados deberán fortalecer las capacidades ciudadanas.**<br>Potenciar los conocimientos y las habilidades de las organizaciones y de las comunidades indígenas para impulsar su propio desarrollo.<br>Incluye el programa de desarrollo sustentable para los pueblos indígenas, en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.<br>**VII. Promover el fortalecimiento de las capacidades de las administraciones municipales en municipios con población indígena.**<br>**VIII. Impulsar una cultura de respeto a las diferencias culturales a partir de la educación, así como a través del uso de los medios de comunicación.** |

Fuente: Elaboración propia con base en la consulta del plan nacional de desarrollo y programas correspondientes al periodo 2001-2006; así como las páginas web de cada una de las dependencias federales.

**Continuación cuadro 4.**

| Plan/programa | Institución responsable | Objetivos/acciones relacionados con la cuestión indígena y del agua |
|---|---|---|
| **Programa para la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales (PROSSAPYS)** | **Comisión Nacional del Agua**<br><br>**Con financ:**<br>**Banco Interame-ricano de Desarrollo** | **I. Dotación de agua potable y saneamiento en localidades rurales**<br>Expandir la cobertura de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento en las comunidades rurales (100 a 2.500 hab.) dentro de un marco que incentive la participación activa y organizada de las comunidades beneficiarias y garantice la sostenibilidad financiera en la fase operativa. El programa busca atender prioritariamente a la población rural marginada.<br>**II. Subprograma vinculado con la CDI (de infraestructura básica)**<br>Para el caso de las comunidades indígenas se analizará la posibilidad de crear un subprograma separado que asegure la asignación de recursos a estas comunidades. Se evaluarán también las ventajas y desventajas de establecer un mecanismo de cofinanciamiento con el programa de la CDI, sin la participación financiera de los estados. |
| **Programa de infraestructura básica para la atención de los pueblos indígenas** | **Comisión nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas**<br><br>**SEDESOL** | **I. Impulsar el desarrollo social y económico de los pueblos indígenas, con pleno respeto a los recursos naturales de su entorno, a sus culturas y a sus derechos, mediante la ejecución de obras de infraestructura básica.**<br>Esta modalidad se dirige a apoyar obras de electrificación de poblados, caminos rurales, carreteras alimentadoras, distribución y suministro de agua potable y alcantarillado; con criterios de elegibilidad: que la población beneficiada habite en localidades alta marginación, con 29% o más de hablantes de lengua indígena y localidad entre 50 y 10,000 habitantes<br>En este programa confluyen diversas instancias de coordinación e instituciones del Ejecutivo Federal para el diseño, planeación, programación y ejecución de proyectos específicos. |
| **Programa para el desarrollo sustentable de los pueblos indígenas** | **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** | **I. Mejorar la calidad de vida de los pueblos indígenas.**<br>A través del manejo, conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales y de la biodiversidad existente en sus territorios, revalorando sus conocimientos así como respetando y protegiendo su propiedad intelectual.<br>**II. Promover utilización de tecnologías apropiadas, tradicionales.**<br>Para el aprovechamiento de los recursos naturales en zonas indígenas, asegurando el uso sostenible del entorno.<br>**III. Impulsar el conocimiento y divulgación del aprovechamiento tradicional del medio ambiente entre pueblos indígenas.**<br>Para incorporarlo a las prácticas de uso y manejo de recursos. |

Fuente: Elaboración propia con base en la consulta del plan nacional de desarrollo y programas correspondientes al periodo 2001-2006; así como las páginas web de cada una de las dependencias federales.

## V. LA PARTICIPACIÓN INDÍGENA Y DE OTROS ACTORES SOCIALES EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DEL AGUA

A nivel constitucional, la inclusión de la participación de las comunidades y pueblos indígenas, en la toma de decisiones y políticas públicas que impactan sus territorios, está plasmada en el artículo 2º. Lo mismo se señala en la ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente (artículo 15 y varios artículos relacionados con la creación de áreas naturales protegidas). En el caso de la ley de aguas nacionales, se omite la cuestión étnica al reducir su concepto de sociedad, en usuarios de agua. La noción es tan ambigua que cuando se habla de participación de la sociedad, todos caben en ese criterio. Es decir, no se consideran las diferencias socioeconómicas y diversidad étnica y de género existentes en esa entidad llamada "sociedad".

No obstante, es posible incluir a los pueblos y comunidades indígenas, como "instancias organizadas de la sociedad" que tienen injerencia en la gestión del agua. El espacio tentativo de participación es el creado en la ley de aguas: los consejos de cuenca. El problema aquí es lograr la representación y el espacio de participación, en una arena donde concurren una gama de actores que se disputan el control de un recurso estratégico –por los diferentes usos e intereses económicos y políticos asociados.

Dentro de la estructura de organización de los consejos de cuenca, la representación de los pueblos indígenas en los Consejos de Cuenca no está explícita, ya que las vocalías (con voz y voto) están definidas en función de los diferentes usos del agua: agrícola, pecuario, acuícola, agroindustrial, servicios, doméstico, público urbano, industrial y conservación ecológica. Las entidades gubernamentales como la Comisión Nacional del Agua y los gobiernos de los estados comprendidos en la cuenca, tienen representación como vocales (voz y voto). Otras instituciones gubernamentales federales y estatales, los gobiernos municipales, los académicos y las organizaciones no gubernamentales participan solo con voz pero no con voto. De allí que la influencia de los indígenas como etnia (habitantes originales que conservan una cultura propia en un territorio) en las políticas públicas y toma de decisiones sobre el reparto y uso del agua es limitada o nula, ya que la misma ley de aguas nacionales no incluye tal categoría, a pesar de que constitucionalmente (artículo 2º ) se reconoce su presencia e importancia en el territorio.

En el cuadro 5 se tiene una lista de los consejos y comisiones de cuenca del país, los cuales fueron instalados entre el año de 1993 y 2000. Cabe señalar que los primeros consejos constituidos fueron los del Lerma Chapala (1993) y Valle de México (1995). Entre 1998 y 2000 se instalaron el resto de los 23 consejos como el del río Bravo (enero 1999) y Balsas (marzo 1999). En total suman 25.

## CUADRO 5. CONSEJOS DE CUENCA INSTALADOS EN MÉXICO

| Consejo de Cuenca | Fecha aprobación por el Consejo Técnico | Fecha de instalación | Gerencia regional de la CONAGUA |
|---|---|---|---|
| Baja California Sur | 15 diciembre 1998 | 03 marzo 2000 | I Península de Baja California |
| Baja California | 3 diciembre 1999 | 07 diciembre 1999 | I Península de Baja California |
| Alto Noroeste | 15 diciembre 1998 | 19 marzo 1999 | II Noroeste |
| Ríos Yaqui y Mátape | 24 agosto 1999 | 15 septiembre 2000 | II Noroeste |
| Río Mayo | 24 agosto 1999 | 15 septiembre 2000 | II Noroeste |
| Ríos Fuerte y Sinaloa | 24 agosto 1999 | 10 diciembre 1999 | III Pacífico Norte |
| Ríos Mocorito al Quelite | 24 agosto 1999 | 10 diciembre 1999 | III Pacífico Norte |
| Ríos Presidio al San Pedro | 28 marzo 2000 | 15 Junio 2000 | III Pacífico Norte |
| Río Balsas | 15 diciembre 1998 | 26 marzo 1999 | IV Balsas |
| Costa de Guerrero | 28 marzo 2000 | 29 marzo 2000 | V Pacífico Sur |
| Costa de Oaxaca | 25 noviembre1997 | 07 abril 1999 | V Pacífico Sur |
| Río Bravo | 10 agosto1993 | 21 enero 1999 | VI Río Bravo |
| Nazas-Aguanaval | 25 noviembre1997 | 01 diciembre 1998 | VII Cuencas Centrales del Norte |
| Altiplano | 24 agosto 1999 | 23 noviembre 1999 | VII Cuencas Centrales del Norte |
| Lerma-Chapala | 08 diciembre 1992 | 28 enero 1993 | VIII Lerma-Santiago-Pacífico |
| Río Santiago | 18 Mayo 1999 | 14 julio 1999 | VIII Lerma-Santiago-Pacífico |
| Ríos San Fernando-Soto La Marina | 24 agosto 1999 | 26 agosto 1999 | IX Golfo Norte |
| Río Pánuco | 18 Mayo 1999 | 26 agosto 1999 | IX Golfo Norte |
| Ríos Tuxpan al Jamapa | 28 marzo 2000 | 12 septiembre 2000 | X Golfo Centro |
| Río Papaloapan | 18 mayo 1999 | 16 junio 2000 | X Golfo Centro |
| Río Coatzacoalcos | 28 marzo 2000 | 16 junio 2000 | X Golfo Centro |
| Costa de Chiapas | 25 noviembre 1997 | 26 enero 2000 | XI Frontera Sur |
| Ríos Grijalva y Usumacinta | 28 marzo 2000 | 11 Agosto 2000 | XI Frontera Sur |
| Península de Yucatán | 18 mayo 1999 | 14 diciembre 1999 | XII Península de Yucatán |
| Valle de México | 10 agosto 1993 | 16 agosto 1995 | XIII Aguas del Valle de México |

Fuente: Comisión Nacional del Agua, véase *http://www.CONAGUA.gob.mx/eCONAGUA/Espaniol/Directorio/Default.aspx*

De igual manera, en subcuencas hidrológicas estratégicas en el país, existen comisiones de cuenca con el fin de establecer políticas más específicas de uso y manejo del agua. La estructura organizativa de estas comisiones es idéntica a la de los consejos de cuenca, ya que los vocales representan a los diferentes usos del agua y al sector gubernamental. En total, en el país están instaladas 11 comisiones. En el cuadro 6, se muestra algunas de ellas.

**CUADRO 6. ALGUNAS COMISIONES DE CUENCA INSTALADAS EN MÉXICO**

| Comisiones de Cuenca | Comisiones de Cuenca | Fecha de instalación | Estados que participan | Gerencia Regional |
|---|---|---|---|---|
| Río Cupatitzio | Río Cupatitzio | 04 julio 2004 | Michoacán | IV Balsas |
| Río Conchos | Río Conchos | 21 enero 1999 | Chihuahua y Durango | VI Río Bravo |
| Lago de Patzcuaro | Lago de Patzcuaro | 18 mayo 2004 | Michoacán | VIII Lerma-Santiago-Pacífico |
| Valle de Bravo | Valle de Bravo | 16 octubre 2003 | Edo. de México | XIII Aguas del Valle de México |

Fuente: Comisión Nacional del Agua, véase *http://www.CONAGUA.gob.mx/eCONAGUA/Espaniol/Directorio/Default.aspx*.

En lo referente a la administración y operación de los sistemas de agua potable, es una atribución que le compete a los municipios (artículo 115 constitucional), generalmente se realiza en las cabeceras municipales, es decir, la localidad de mayor tamaño donde se asienta el poder político. En el caso del resto de las localidades del municipio, se constituyen juntas de agua que dependen del organismo operador de agua a nivel municipal. No obstante, en muchas localidades pequeñas, las formas tradicionales de organización social para la gestión del agua, prevalecen aunque no tienen reconocimiento jurídico ni cuentan con apoyo público financiero para operar. Este vacío legal, limita su capacidad de gestión para la realización de obras de agua.

Finalmente en cuanto a la participación de actores como los movimientos sociales en la definición de políticas públicas del agua, se encuentra en una situación similar a los pueblos indígenas: simplemente no existen ante la ley y los consejos de cuenca. No obstante, sus acciones van moldeando y permeando las políticas públicas, solo que muchas veces es a través de la estrategia de la confrontación o presión política. Esto es resultado de la falta de canales institucionales efectivos para resolver sus demandas (por ejemplo, la dotación de agua en territorios indígenas). En el caso de las organizaciones no gubernamentales (ONG´s), éstas tienen espacios definidos de participación social en los consejos y comisiones de cuenca, pero su influencia en la toma de decisiones es con voz y no con voto. Dentro de la gama de organizaciones no gubernamentales, hay desde las que tienen un trabajo comprometido y cercano con la gente, hasta aquellas que son solo membretes que se benefician de los recursos públicos. Otras tienen campos de acción desde lo local hasta lo internacional. Lo interesante aquí es que algunas de ellas, las que tienen un trabajo consistente y permanente, han ido poco a poco modelando e influyendo en las políticas públicas, a través de experiencias exitosas en la gestión del agua.

## VI. LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO: SU PERTINENCIA Y ESPECIFICIDAD CON RELACIÓN AL AGUA

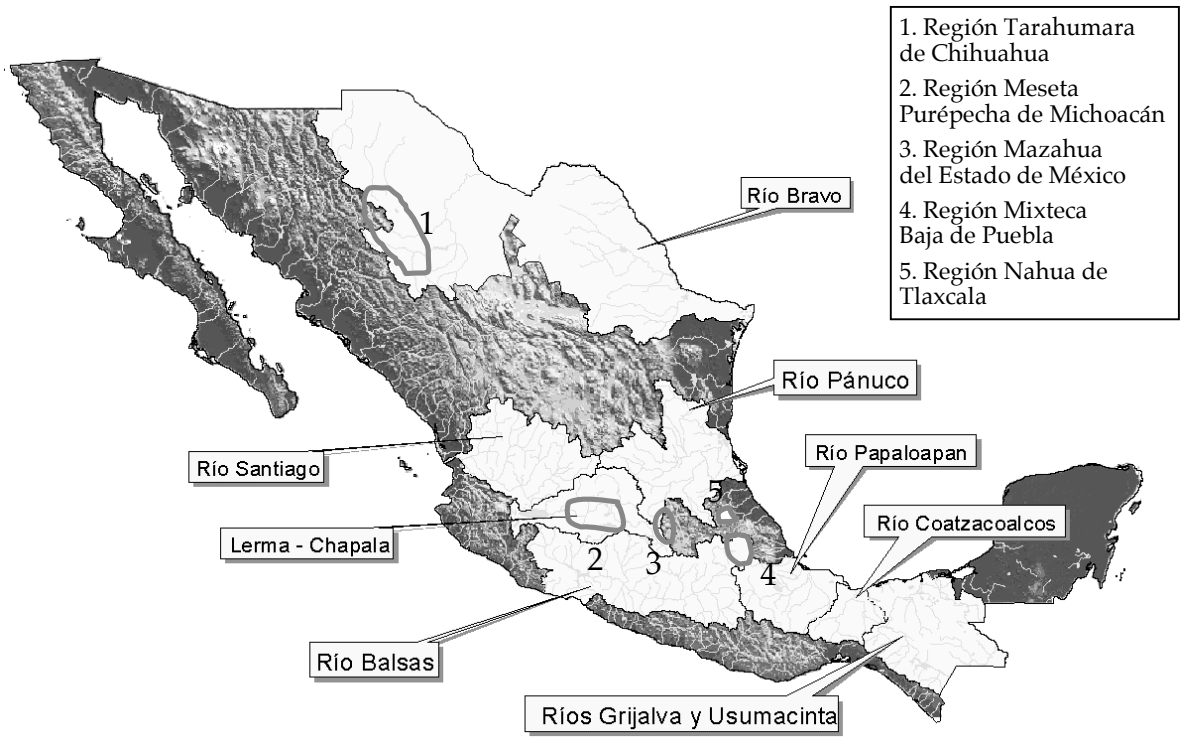
Los criterios para la selección de las regiones de estudio fueron sus especificidades socioculturales (elevados niveles de pobreza y marginalidad social), ecológicas (fragilidad de los ecosistemas) e hidrológicas (zonas de recarga de acuíferos en cuencas con alto y mediano *stress* hídrico). No obstante hubo que delimitar el ámbito de análisis espacial, ya que los territorios indígenas, por su extensión, abarcan generalmente más de una cuenca hidrológica. Como la problemática socioambiental varía, incluso dentro de un mismo grupo étnico, se tomó el criterio de analizar las zonas más críticas (escasez de agua y conflictos sociales). Así se seleccionaron los siguientes casos (ver cuadro 7 y mapa 3):

**CUADRO 7. LA DELIMITACIÓN DE LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO**

| Concepto | Región Tarahumara | Región Purépecha | Región Mazahua | Región Nahua | Región Mixteca |
|---|---|---|---|---|---|
| Ubicación | Sierra madre occidental | Eje neovolcánico | Eje neovolcánico | Eje neovolcánico | Sierra de Zongolica y Zapotitlán |
| Estados con influencia | Chihuahua | Michoacán | México<br>Michoacán | Tlaxcala<br>México | Puebla<br>Oaxaca |
| Cuenca hidrológica , por grado de stress hídrico (CONAGUA, 2004b) | Región VI. Río Bravo (Muy alto)<br>Región III. Pac Norte (alto)<br>Región II. Noroeste (muy alto) | Región IV. Río Balsas (alto)<br>Región VIII. Río Lerma (alto). | Región IV. Río Balsas (alto)<br>Región VIII. Río Lerma (alto) | Región IV. Río Balsas (alto) | Región IV. Río Balsas (alto)<br>Región X. Río Papalopan (bajo) |
| Subcuenca de estudio (área de recarga de acuíferos) | Río Conchos parte de la gran cuenca del Bravo. | Cuenca cerrada perteneciente la cuenca del Balsas. | Cuenca de Valle de Bravo parte de la cuenca del Balsas | Alrededores del volcán La Malinche,parte de la cuenca del Balsas | Cuenca del valle de Tehuacan, en su mayor porción de la cuenca del Balsas. |
| Zona indígenas por gdo marginal (CONAPO ´01) | Alta Tarahumara de Chihuahua (muy alto y alto) | Meseta Purépecha de Mich. (alto) | Mazahuas del estado de México (alto) | Nahuas de Tlaxcala (alto y regular) | Mixteca baja de Puebla (muy alto y alto). |
| Problemas ambientales | Deforestación<br>Erosión del suelo | Deforestación<br>Cambio de uso del suelo | Deforestación<br>Cambio de uso del suelo<br>Contam. agua | Deforestación<br>Cambio de uso del suelo | Deforestación<br>Erosión del suelo |
| Condiciones de accesibilidad del agua | Deficiente infraestructura baja disponib de agua. | Deficiente infraestructura baja disponib de agua. | Deficiente infraestructura baja disponib de agua. | Regular infraestructura baja disponib de agua. | Deficiente infraestructura baja disponib de agua. |

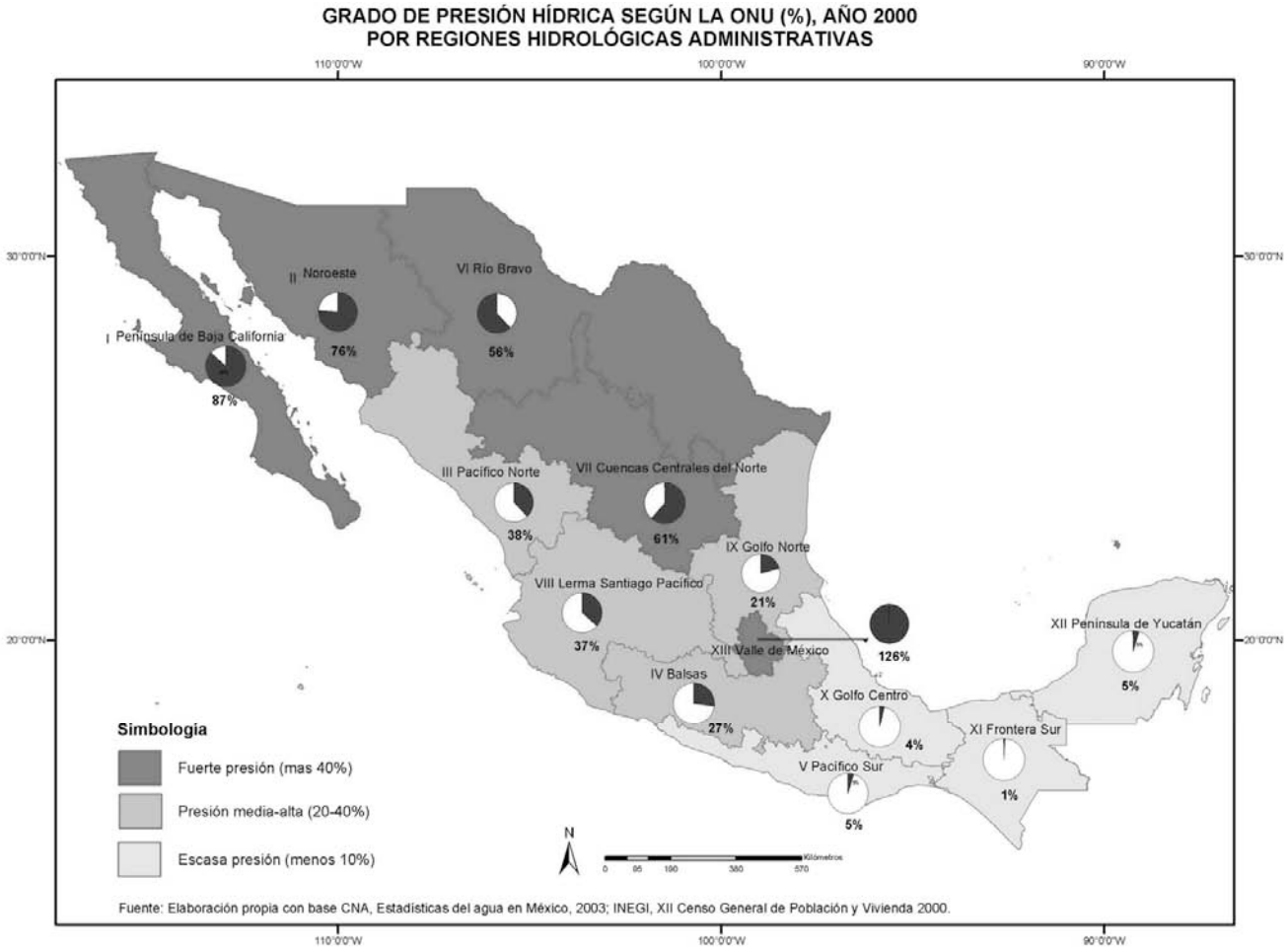
Fuente: Elaboración propia con base en investigación documental y campo.

**MAPA 3. LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS MÁS IMPORTANTES EN EL PAÍS Y LAS ÁREAS INDÍGENAS DE ESTUDIO**




Como se puede observar en los mapas 3 y 4, las áreas indígenas de estudio se encuentran dentro de las principales regiones hidrológicas del país, por el caudal de sus ríos. En el caso de la zona tarahumara se acota su estudio a la parte alta de la cuenca del río Conchos, principal afluente del río Bravo. En los cuatro casos restantes, al ser la cuenca del río Balsas común a todas, se considera para fines analíticos como la principal cuenca de estudio. Es importante señalar que ello no significa que no se incluirán los partes de esas regiones que se comunican con otras cuencas, solo que el énfasis será en las dos cuencas señaladas (Bravo y Balsas). De acuerdo al grado de presión hídrica (definido por el Programa Internacional Hidrológico de las Naciones Unidas y desarrollado por la Comisión Nacional del Agua), la cuenca del río Bravo tiene un valor de 56% que es considerado muy alto; y la cuenca del Balsas tiene 27%, que está en el rango de los altos (mapa 4).

## MAPA 4. GRADO DE PRESIÓN HÍDRICA POR REGIÓN HIDROLÓGICA ADMINISTRATIVA, 2000.




Fuente: Elaboración propia a partir de CONAGUA (2003) e INEGI (2001). Véase Avila (2002b).

### *LA CUENCA DEL RÍO BRAVO*

La cuenca es una de las más críticas del país por la baja disponibilidad del agua, alta competencia por sus diferentes usos (urbano, agrícola) y situación transfronteriza. Se localiza al norte de México en el límite con Estados Unidos de América (EUA) y abarca casi la mitad de la superficie de toda la gran cuenca del río Grande-Bravo (mapa 5).

**MAPA 5. CUENCA DEL RÍO GRANDE Y BRAVO**

Fuente: Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA).

Por su posición geográfica queda dentro de la franja de zonas áridas y semiáridas del mundo. Ello explica que la mayor parte de su superficie vaya de muy árida a semiárida y en una proporción mucho menor, se encuentren zonas subhúmedas (mapa 6).

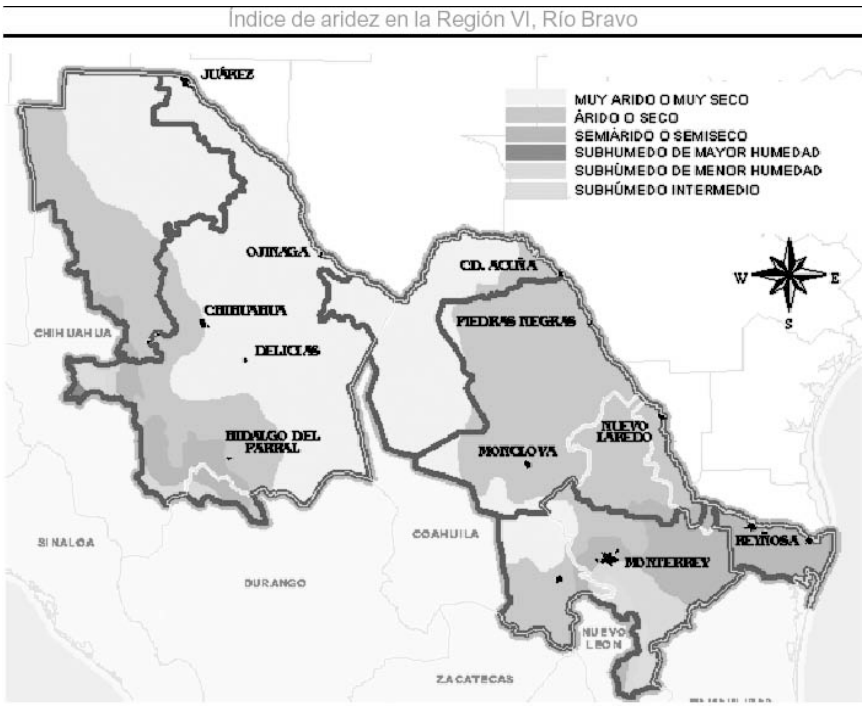
La cuenca cuenta con una superficie hidrológica de más de 388,212 km$^2$ comprendida por cuatro regiones hidrológicas: Bravo-Conchos, San Fernando–Soto La Marina (parcial), las Cuencas Cerradas del Norte y Mapimí. Su conformación político-administrativa incluye cinco estados: 50.75 % de la

superficie total regional pertenece a Chihuahua, 30.73 % a Coahuila, 0.95 % a Durango, 13.12 % a Nuevo León y 4.45 % a Tamaulipas (CONAGUA, 2002b).

Su población es cercana a los 10 millones de habitantes, que en su mayoría (7 millones) viven en la zona metropolitana de Monterrey, en el estado de Nuevo León, y Ciudad Juárez en Chihuahua seguidos de Saltillo, Monclova, Piedras Negras y Ciudad Acuña, en Coahuila; Chihuahua, Delicias e Hidalgo del Parral; San Nicolás de los Garza; y Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros.

El crecimiento económico en la región ha sido constante, con un avance continuo de los sectores industrial y de servicios. El Producto Interno Bruto (PIB) regional está compuesto por los sectores primario (actividades agropecuarias y la pesca) con el 9%, el secundario (industrial) con el 37%, y el terciario (de servicios, comercio y turismo) con el 47%, sin especificar un 7 por ciento. Existe una importante infraestructura para riego, que ha beneficiado la actividad agropecuaria al grado de convertirla en un actor fundamental para el desarrollo socioeconómico de la región (CONAGUA, 2002b).

**MAPA 6. LA REGIÓN HIDROLÓGICA DEL RÍO BRAVO Y SUS CONDICIONES DE ARIDEZ**




*Fuente: Programa Hidráulico de Gran Visión 2001-2025, de la Región VI Río Bravo*

Dentro de la problemática del agua en la cuenca se tienen condiciones climáticas extremas, donde la aridez afecta la disponibilidad anual del recurso (mapa 6). La repartición del agua entre EUA y México es un factor crítico sobre todo en años secos (foto 1), ya que el volumen no es suficiente para el desarrollo de las diferentes actividades económicas (sobre todo la agricultura). Como

resultado se han firmado acuerdos y convenios binacionales para garantizar, cada parte, determinados volúmenes de agua en la parte baja de la cuenca, es decir, por donde pasa el río Bravo.

**FOTO 1. EL RÍO BRAVO EN SU ENTRADA POR TERRITORIO MEXICANO: EL PASO-CIUDAD JUÁREZ**

(Patricia Avila, 2005)

El principal afluente del río Bravo, por el lado mexicano, es el río Conchos, que nace en la sierra Tarahumara (mapa 5), gracias a su cubierta vegetal (bosque de pino-encino) y condiciones de precipitación (nieve y lluvia). Su cuenca abarca una superficie de 68,505 km$^2$. Dicho río es la principal corriente superficial de agua en Chihuahua; y se utiliza para la agricultura de riego, acuacultura, ganadería, minería, industria y abastecimiento de la población. Sin embargo, presenta problemas de deterioro ambiental por la sobreexplotación del agua, construcción de presas, deforestación y contaminación por agroquímicos, desechos industriales y aguas residuales (Kelly, 2001; Carreón et al, 2001; Velasco, 2001 )

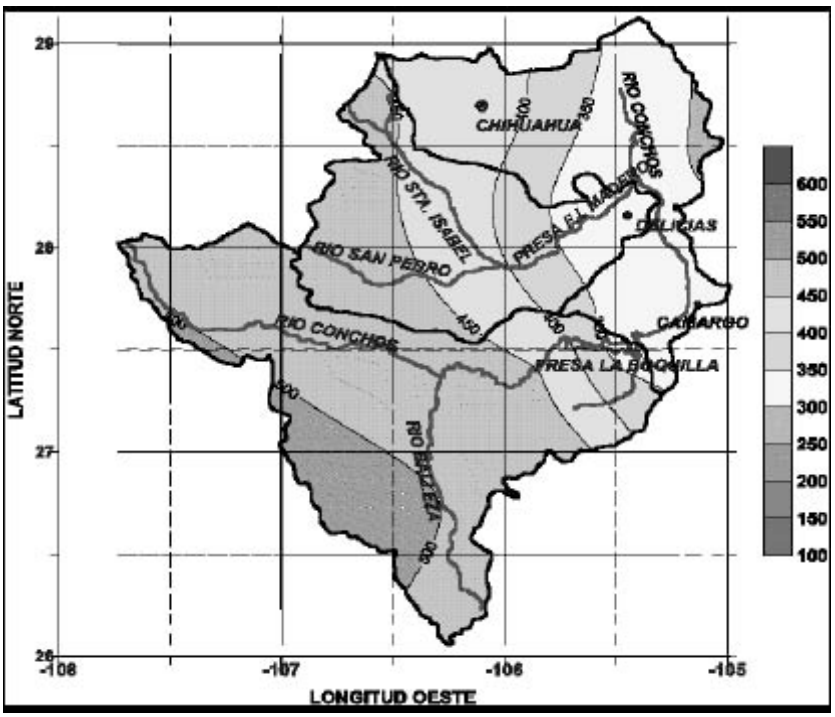
### *LA REGIÓN INDÍGENA TARAHUMARA*

El territorio donde se localizan los pueblos tarahumaras, contribuye con sus arroyos y afluentes a la formación del río Bravo (Región VI. Río Bravo), río Mayo (Región II. Noroeste) y río Fuerte (Región III. Pacífico Norte). Sus aguas son utilizadas en las partes medias y bajas de las cuencas principalmente para el riego de tierras agrícolas y el abastecimiento de varias ciudades. La región se

localiza entre los parteaguas hidrológicos de las tres cuencas (mapas 3 y 4). La mayor parte de su superficie es serrana y boscosa con clima húmedo y semiárido, pero por su accidentada fisiografía (Sierra Madre Oriental), existen numerosas barrancas donde el clima es cálido y hay vegetación de selva baja caducifolia.

En la porción de la sierra tarahumara, perteneciente a la subcuenca del río Conchos (tributario del río Bravo), se observa que sus condiciones de precipitación pluvial son las más elevadas. Si bien 500 milímetros anuales de altura de precipitación no es elevado (en otras regiones boscosas del país alcanza los 1300 mm como en la Meseta Purépecha), su magnitud cobra relevancia ya que se encuentra en una región árida.

**MAPA 6. LÍNEAS DE IGUAL PRECIPITACIÓN PLUVIAL (ISOYETAS) EN LA PARTE ALTA Y MEDIA DE LA CUENCA DEL RÍO CONCHOS.**




Fuente: Velasco, I., "Indice de sequía metereológica en la cuenca alta del río Conchos" en XI Congreso Nacional de Irrigación.

No obstante, la región está sujeta a numerosas presiones ambientales como son los procesos de deforestación, erosión del suelo y sequías prolongadas. Por ejemplo, la explotación forestal maderera ha sido un factor de deterioro desde principios del siglo pasado. Algunos estudios recientes (Carreón, et al, 2001) muestran que la tasa de deforestación anual en el área de influencia de San Juanito y Creel (parte alta de la subcuenca del Conchos, foto 2) es de casi 3%. Tan solo entre 1993 y 1999 se deforestaron 18,480 ha, que representó el 17% de la superficie forestal existente en esa zona en 1993.

**FOTO 2. DEFORESTACIÓN EN EL ÁREA DE SAN JUANITO, MPIO. DE BOCOYNA**

(Patricia Avila, 2005)

En la última década, la promoción del desarrollo turístico ha sido otro factor de presión sobre los recursos naturales de la sierra como el agua y el suelo. La expansión de hoteles en el área de Creel y Barrancas, ha generado nuevos requerimientos de agua en una zona de alta fragilidad ambiental y limitadas fuentes de abastecimiento. En consecuencia se han construido una presa y ha habido una apropiación de manantiales y otras bellezas naturales, ubicadas en ejidos y localidades indígenas, para fines turísticos.

Las condiciones de vida de sus habitantes no han mejorado a pesar de la explotación forestal, el desarrollo turístico e incluso el narcotráfico (Sariego, 2002). Sus niveles de marginación social son de los más altos del país y presentan carencia de servicios esenciales como el agua potable (CONAPO, 2001).

Si bien la sierra tarahumara alimenta al río Conchos y en consecuencia al río Bravo, las políticas del agua (a nivel nacional e internacional) se han focalizado en su asignación entre los principales usuarios de las partes media y baja de la cuenca. Poco o nada se ha hecho por recuperar ecológicamente la parte alta de la cuenca y reducir sus niveles de pobreza de la población indígena.

De tal manera que el interés por esta región va en tres sentidos: en el abandono de las políticas públicas en materia de abasto de agua; en el mínimo beneficio social de los proyectos de desarrollo económico impulsados; y en la nula valoración de los servicios ecosistémicos proporcionados a la cuenca del río Bravo, como es el caso del agua proveniente de la sierra tarahumara.

### *LA CUENCA DEL RÍO BALSAS*

De acuerdo con el programa regional hidráulico para el río Balsas (CONAGUA, 2002a), la cuenca tiene una superficie hidrológica de 117 405.3 km$^2$, equivalente al 6% del territorio nacional. Incluye en su totalidad al estado de Morelos y parcialmente a los estados de Tlaxcala, Puebla, México, Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Jalisco, con un total de 422 municipios. Como se observa en el mapa 7, está dividida en tres subregiones: Alto Balsas (51,412 km$^2$), Medio Balsas (29,290 km$^2$ ) y Bajo Balsas (38,517 km$^2$).

**MAPA 7. LA REGIÓN HIDROLÓGICA DEL RÍO BALSAS Y LAS ÁREAS INDÍGENAS DE ESTUDIO**

Fuente: CONAGUA, Programa hidráulico regional de la cuenca del río Balsas 2001-2006, México, 2002a.

La población en el año 2000 era de aproximadamente 10 millones de habitantes y de éstos, 67% se concentraban en la parte alta de la cuenca. Hay 17 centros urbanos de mediana y grande importancia, con una población de 50,000 habitantes o más, donde se concentra 30% de la población total y casi 7% del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

La Población Económicamente Activa (PEA) se localiza básicamente en la subregión Alto Balsas, donde el sector secundario es del 27% y el terciario del 68%. No obstante, a nivel regional, las actividades económicas predominantes son la agricultura con el cultivo de maíz, caña de azúcar, hortalizas, frijol y arroz; y la acuacultura con el cultivo de tilapia y bagre. La industria se localiza en las zonas adyacentes a los principales núcleos urbanos y sus ramas principales son la textil, metalmecánica, automotriz, química, azucarera, alimenticia y papelera (CONAGUA, 2002a).

Dentro de la cuenca, hay profundas desigualdades sociales, particularmente, en el medio rural donde existen condiciones de marginalidad elevada como son en los estados de Oaxaca, Guerrero y Michoacán. En general, las localidades consideradas con un grado de marginación alto y muy alto pertenecen a pequeños asentamientos y concentran una proporción de población municipal baja, donde no hay una adecuada prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento (CONAPO, 2001).

Entre los principales problemas de agua en la cuenca están: a) baja cobertura de agua potable en el medio rural; b) baja eficiencia en el uso del agua para riego y superficies con infraestructura hidroagrícola no aprovechada; c) saneamiento escaso en el medio rural nivel regional; d) alta contaminación de las aguas superficiales y subterráneas; e) sobreexplotación de los acuíferos y f) daños por fenómenos hidrometeorológicos extremos (CONAGUA, 2002a).

**FOTO 3. REBOMBEO DE AGUA HACIA LA CIUDAD DE MÉXICO DESDE LA PLANTA POTABILIZADORA DE LOS BERROS ESTADO DE MÉXICO**

(P.Avila 2005)

Un aspecto relevante de la cuenca es que además de abastecer de agua a importantes centros urbanos e industriales del centro del país (como Puebla, Tlaxcala y Cuernavaca), desde hace casi dos décadas, la Comisión Nacional del Agua hace transferencias artificiales de agua (trasvases por bombeo, foto 3) hacia la cuenca cerrada del valle de México, con el fin de abastecer a la ciudad de México, que pertenece a otra cuenca y región hidrológica (mapa4). Esta política hidráulica ha generado numerosas inconformidades entre la población, sobre todo indígena, que ha sido afectada por el desvío del agua en sus territorios.

## VII. LAS REGIONES INDÍGENAS DE LA CUENCA DEL RÍO BALSAS

La cuenca del río Balsas es importante por la diversidad de grupos indígenas que habitan en su territorio, así como por la diversidad de ecosistemas existentes: desde bosques templados hasta selvas bajas caducifolias y matorral desértico. La fragilidad ambiental está dada, sobre todo, por la acción antrópica resultante de procesos como la urbanización, cambios de uso de suelo, deforestación y erosión del suelo.

Dentro del mosaico ecológico y cultural de la cuenca del Balsas, se analiza los casos de cuatro regiones indígenas: a) la región mixteca baja en Puebla, b) la región mazahua en el estado de México; c) la región meseta purépecha en Michoacán; y d) la región nahua en Tlaxcala (mapas 3 y 7).

Estas regiones se ubican en diferentes partes de la cuenca: la nahua y mixteca están en la parte alta, la mazahua en la parte media y la purépecha en la baja. Pero todas las regiones tienen en común que se ubican en zonas de alta importancia hidrológica (mapa 7).

"En general el país se caracteriza por la predominancia de climas con baja precipitación; de todo el territorio nacional el clima seco representa el 28.3%, el muy seco 20.8%; mientras que el cálido subhúmedo se encuentra en el 23% del territorio nacional, el templado subhúmedo en el 20.7%, el cálido húmedo en el 4.6% y el templado húmedo en el 2.6%; es decir, en la mitad del país existen condiciones de sequía. En contraste según registros de humedad y temperatura, en los municipios indígenas predominan climas húmedos aunque con diferentes volúmenes; 50.8% de estos municipios se ubican en lugares donde la precipitación es mayor a los 1000 mm anuales y de estos en una tercera parte llueve más de 2000 mm, lo que los hace muy húmedos." (Robles y Concheiro, 2004: 38)

La región mixteca baja, en su porción del estado de Puebla, es atravesada por dos regiones hidrológicas: el Balsas y el Papaloapan, en menor medida. Su tipo de vegetación es desde matorral desértico y chaparrales y hasta selva baja caducifolia (foto 4). Se encuentra entre las sierras de Zapotitlán y Zongolica, en el corazón del valle de Tehuacan, cuna de la agricultura e irrigación.

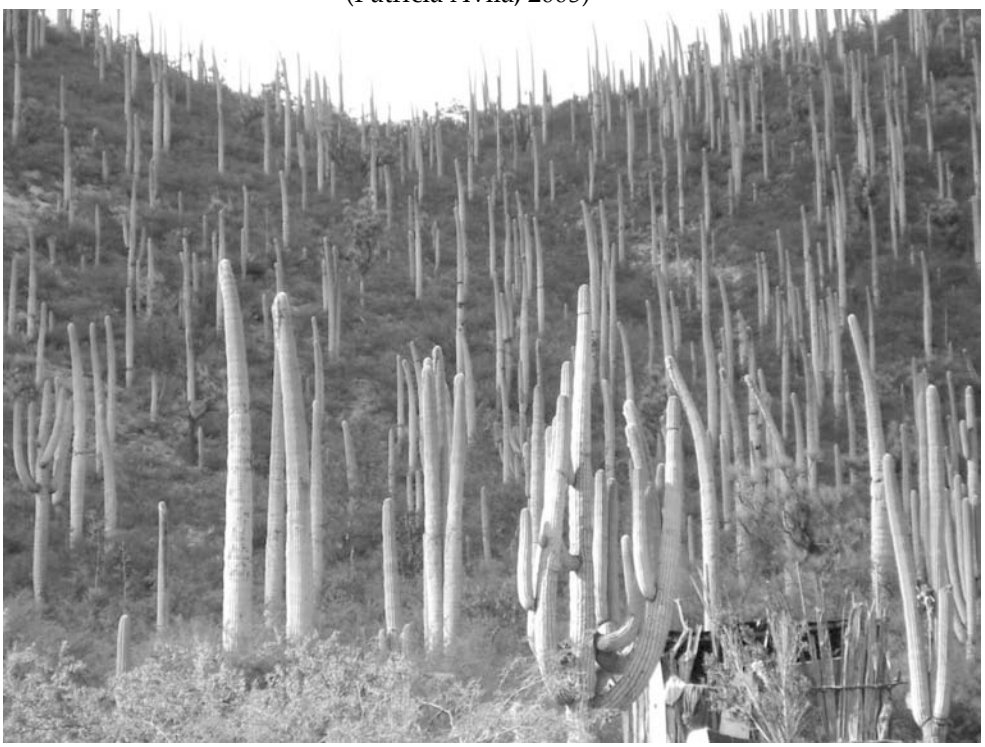
La fragilidad ambiental de la región está por los altos niveles de erosión del suelo, que afectan la recarga de agua: al no haber capa de suelo en la parte alta de la cuenca, se reduce su capacidad de infiltración y el agua escurre rápidamente hacia las partes bajas. Esto forma ríos intermitentes, es decir, sin una corriente constante de agua durante el año ya que dependen de la precipitación pluvial.

Las regiones mazahua, purépecha y nahua se ubican sobre el eje neovolcánico transversal, porción montañosa de reciente formación que atraviesa la parte central del país desde el océano Pacífico hasta el golfo de México (foto 5). Predomina el bosque de pino-encino húmedo y subhúmedo; y sus

precipitaciones son elevadas (superiores a los 1000 mm). A diferencia de la mixteca, allí todo lo que se precipita se infiltra inmediatamente (por el alto fracturamiento y permeabilidad del subsuelo). El agua aflora hacia las partes bajas en forma de manantiales, arroyos, ríos y lagos; y en el interior de las regiones indígenas, no hay manantiales ni fuentes de abastecimiento de caudal importante (por las condiciones geohidrológicas). Muchos de sus pueblos presentan serios problemas de disponibilidad de agua.

**FOTO 4. EL AMBIENTE NATURAL DE LA MIXTECA BAJA DE PUEBLA**

(Patricia Avila, 2005)



En consecuencia, la revaloración de los territorios indígenas por los servicios ecosistémicos que ofrecen, en este caso el agua a vastas regiones agrícolas y centros urbanos e industriales de importancia en el país, es una cuestión que aún está pendiente en las agendas de política pública. De igual manera, el reconocimiento de las diferentes culturas del agua que se han desarrollado a lo largo de la historia, en condiciones ambientales de baja disponibilidad, es otro aspecto que debe de considerarse en la perspectiva de fortalecer sus conocimientos, tecnologías y formas tradicionales de gestionar el agua.

**FOTO 5. PAISAJE TÍPICO DEL EJE NEOVOLCÁNICO TRANSVERSAL: MESETA PURÉPECHA**

(Patricia Avila, 2005)

# VIII. CULTURAS DEL AGUA, GESTIÓN SOCIAL Y CONFLICTO EN CINCO REGIONES INDÍGENAS DE MÉXICO

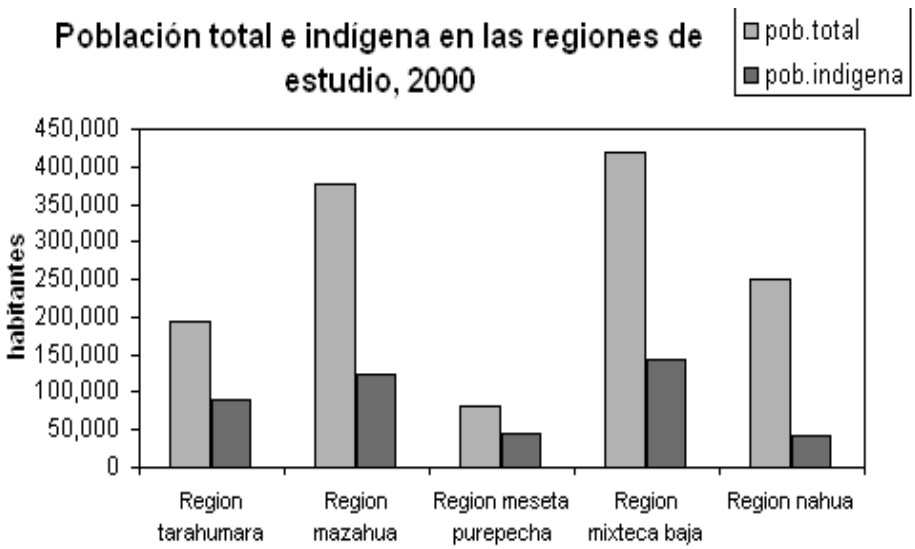
El objetivo de este apartado consiste en analizar las condiciones de vida de la población y el papel que juega el agua en el contexto sociocultural y productivo de las cinco regiones de estudio. Ello es con el fin de encontrar diferencias y similitudes entre ellas. De igual manera interesa documentar situaciones problemáticas o conflictivas en torno al agua en cada una de las regiones para así evaluar el impacto que tienen la legislación, políticas públicas e instituciones.

### *EL CONTEXTO CULTURAL Y DEMOGRÁFICO*

Para tener un panorama general sobre las regiones indígenas de estudio, nos apoyaremos en los datos censales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2001), así como en estudios específicos del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2001) y del Instituto Nacional Indigenista (Serrano et al, 2002).

En la figura 1 y cuadros 8 y 9 se observan los datos de la población total e indígena a nivel municipal, regional y estatal, así como el grado de presión hídrica por región hidrológico-administrativa (CONAGUA, 2002c, 2003 y 2004b).

**FIGURA 1. POBLACIÓN TOTAL E INDÍGENA EN LAS REGIONES DE ESTUDIO, 2000.**




Fuente: INI-CONAPO. Estimaciones de la población indígena, a partir de la base de datos del XII Censo general de población y vivienda 2000, INEGI.

Uno de los criterios principales para la delimitación municipal de las regiones de estudio fue la presencia de población indígena:

- La región tarahumara de Chihuahua se conforma por 11 municipios, de los cuales 4 se ubican en la parte alta del río Conchos: Balleza, Bocoyna, Carichí y Nonoava. Estos forman parte de la cuenca del río Bravo, la cual experimenta muy alta presión por el agua. En total la región de estudio tiene 193,896 habitantes, de los cuales 46% es población indígena, que en su mayoría habita en pequeños asentamientos dispersos en el territorio. La lengua dominante es la tarahumara.
- La región mazahua del estado de México se conforma por 5 municipios, de los cuales 4 pertenecen a la cuenca del río Balsas y contribuyen al Sistema Cutzamala (trasvase de agua a la Ciudad de México): Donato Guerra, Valle de Bravo, Villa de Allende y Villa Victoria. La cuenca del Balsas presenta alta presión hídrica. En total la región tiene 376,875 habitantes, de los cuales 33% son considerados como indígenas. La lengua dominante es la mazahua.
- La región de la meseta purépecha en Michoacán se conforma por 4 municipios (Paracho, Cheran, Nahuatzen y Charapan) y por partes de otros como Uruapan, Los Reyes, Tangancícuaro y Tingambato, los cuales no se incluyeron por abarcar solo unas cuantas localidades. La región es atravesada por dos cuencas: Balsas y Lerma. Ambas experimentan alta presión hídrica. La población total es de 81,548 habitantes. La presencia indígena es importante pues 54% de la población y su lengua principal es purépecha.
- La región mixteca baja de Puebla está conformada por 11 municipios indígenas, ubicados en las inmediaciones del valle de Tehuacán, entre las cuencas del río Balsas y Papaloapan. Y aunque la mayoría de los municipios de estudio[2] se ubican en la parte alta de la cuenca del Papaloapan, que tiene baja presión hídrica, las localidades indígenas experimentan serios problemas de disponibilidad de agua. La población total es de 419,373, pero una parte importante se concentra en la cabecera del municipio de Tehuacán. La población indígena abarca 34% del total y su patrón de asentamiento es disperso. En la región se encuentra un mosaico de pueblos indígenas cuya lengua principal es náhuatl, popoloca y mixteca.
- La región nahua de Tlaxcala se conforma por 9 municipios ubicados en los alrededores de la Montaña La Malinche y es asiento de 251,235 habitantes, de los cuales 17% son considerados indígenas. Entre los municipios más indígenas están Ixtenco (26%), Mazatecochco (30%), San Pablo del Monte (38%) y San Francisco Tetlanohcan (43%). La lengua dominante es náhuatl.

[2] En el caso de la mixteca poblana, la elección de los municipios estuvo en función de la presencia en obras realizadas por el programa "Agua para Siempre", en las localidades aledañas al valle de Tehuacan (organización no gubernamental Alternativas, AC).

**CUADRO 8. POBLACIÓN TOTAL E INDÍGENA EN LAS REGIONES INDÍGENAS Y GRADO PRESIÓN HÍDRICA (RHA), AÑO 2000**

| Clave Opio. | Municipio | Total | Indígena | | Región | Grado Presión |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Total | % | Hidrol. Adm (RHA) | Hidrica RHA |
| | Chihuahua | 3,052,907 | 136,589 | 4.5 | | |
| 007 | Balleza | 16,770 | 8,802 | 52.5 | VI. Río Bravo | Muy Alto |
| 008 | Batopilas | 12,545 | 6,738 | 53.7 | III. Pacífico Norte | Alto |
| 009 | Bocoyna | 27,907 | 8,818 | 31.6 | VI. Río Bravo | Muy Alto |
| 012 | Carichí | 7,760 | 3,675 | 47.4 | VI. Río Bravo | Muy Alto |
| 027 | Guachochi | 40,615 | 28,246 | 69.5 | III. Pacífico Norte | Alto |
| 029 | Guadalupe Y Calvo | 48,355 | 17,143 | 35.5 | III. Pacífico Norte | Alto |
| 030 | Guazapares | 8,066 | 3,040 | 37.7 | III. Pacífico Norte | Alto |
| 041 | Maguarichi | 1,795 | 577 | 32.1 | III. Pacífico Norte | Alto |
| 046 | Morelos | 9,482 | 2,873 | 30.3 | III. Pacífico Norte | Alto |
| 049 | Nonoava | 2,946 | 506 | 17.2 | VI. Río Bravo | Muy Alto |
| 065 | Urique | 17,655 | 9,442 | 53.5 | III. Pacífico Norte | Alto |
| | Subtotal Region Tarahumara | 193,896 | 89,860 | 46% | | |
| | Mexico | 13,096,686 | 939,355 | 7.2 | | |
| 032 | Donato Guerra | 28,006 | 8,111 | 29.0 | IV. Balsas | Alto |
| 074 | San Felipe Del Progreso | 177,287 | 94,203 | 53.1 | VIII. Lerma-Santiago | Alto |
| 110 | Valle De Bravo | 57,375 | 1,535 | 2.7 | IV. Balsas | Alto |
| 111 | Villa De Allende | 40,164 | 6,867 | 17.1 | IV. Balsas | Alto |
| 114 | Villa Victoria | 74,043 | 13,066 | 17.6 | IV. Balsas | Alto |
| | Subtotal Region Mazahua | 376,875 | 123,782 | 33% | | |
| | Michoacan | 3,985,667 | 199,245 | 5.0 | | |
| 021 | Charapan | 10,898 | 6,887 | 63.2 | IV. Balsas | Alto |
| 024 | Cherán | 16,243 | 10,676 | 65.7 | VIII. Lerma-Santiago | Alto |
| 056 | Nahuatzen | 23,221 | 10,895 | 46.9 | VIII. Lerma-Santiago | Alto |
| 065 | Paracho | 31,096 | 15,392 | 49.5 | IV. Balsas | Alto |
| | Subtotal Region Meseta Purep | 81,458 | 43,850 | 54% | | |
| | Puebla | 5,076,686 | 957,650 | 18.9 | | |
| 010 | Ajalpan | 48,642 | 31,976 | 65.7 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 112 | Petlalcingo | 9,680 | 873 | 9.0 | IV. Balsas | Alto |
| 120 | San Antonio Cañada | 4,495 | 2,673 | 59.5 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 124 | San Gabriel Chilac | 13,554 | 12,249 | 90.4 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 129 | San José Miahuatlán | 11,697 | 11,085 | 94.8 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 149 | Santiago Miahuatlán | 14,249 | 1,288 | 9.0 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 156 | Tehuacán | 226,258 | 48,264 | 21.3 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 161 | Tepanco De López | 16,717 | 2,541 | 15.2 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 169 | Tepexi De Rodríguez | 18,145 | 2,682 | 14.8 | IV. Balsas | Alto |
| 177 | Tlacotepec De Benito Juárez | 42,295 | 16,459 | 38.9 | X. Golfo Centro | Bajo |
| 214 | Zinacatepec | 13,641 | 12,415 | 91.0 | X. Golfo Centro | Bajo |
| | Subtotal region mixteca baja | 419,373 | 142,505 | 34% | | |

**Continuación Cuadro 8**

| Clave Opio. | Municipio | Total | Indígena | | Región Hidrol. Adm (RHA) | Grado Presión Hidrica RHA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Total | % | | |
| | Tlaxcala | 962,646 | 71,986 | 7.5 | | |
| 010 | Chiautempan | 57,512 | 5,645 | 9.8 | IV. Balsas | Alto |
| 013 | Huamantla | 66,561 | 1,033 | 1.6 | IV. Balsas | Alto |
| 016 | Ixtenco | 5,840 | 1,487 | 25.5 | IV. Balsas | Alto |
| 017 | Mazatecochco De José María Morelos | 8,357 | 2,504 | 30.0 | IV. Balsas | Alto |
| 025 | San Pablo Del Monte | 54,387 | 20,476 | 37.6 | IV. Balsas | Alto |
| 027 | Tenancingo | 10,142 | 2,099 | 20.7 | IV. Balsas | Alto |
| 028 | Teolocholco | 17,067 | 3,213 | 18.8 | IV. Balsas | Alto |
| 041 | Papalotla De Xicohténcatl | 22,288 | 1,609 | 7.2 | IV. Balsas | Alto |
| 050 | San Francisco Tetlanohcan | 9,081 | 3,931 | 43.3 | IV. Balsas | Alto |
| | Subtotal region nahua | 251,235 | 41,997 | 17% | | |
| | Total Regiones Estudio | 1,322,837 | 441,994 | 33% | | |
| | % respecto al nacional | 1% | 4% | | | |
| | Nacional | 97,483,412 | 10,253,627 | 10.5 | | |

Fuente: Elaboración propia con base en INI-CONAPO, Estimaciones de la población indígena a partir del XII Censo general de población y vivienda 2000; CONAGUA, Sistema de Información Geográfico del Agua (SIGA); y CONAGUA, Estadísticas del agua 2004.

## CUADRO 9. RESUMEN: POBLACIÓN TOTAL E INDÍGENA Y LENGUA PRINCIPAL POR REGIÓN DE ESTUDIO, 2000

| Municipio | Poblacion Total | Poblacion Indígena | | Lengua Principal |
|---|---|---|---|---|
| | | Total | % | |
| Total regiones estudio | 1,322,927 | 441,994 | 33% | |
| Region tarahumara de Chihuahua | 193,896 | 89,860 | 46% | Tarahumara |
| Region mazahua mexiquense | 376,875 | 123,782 | 33% | Mazahua |
| Region meseta purepecha | 81,548 | 43,850 | 54% | Purépecha |
| Region mixteca baja poblana | 419,373 | 142,505 | 34% | Nahua, Popoloca, Mixteca |
| Region nahua de Tlaxcala | 251,235 | 41,997 | 17% | Náhuatl |

Fuente: cuadro 8.

### *TERRITORIOS INDÍGENAS: TENENCIA DE LA TIERRA Y CONFLICTOS*

Uno de los aspectos centrales en la conformación de los territorios indígenas es la situación en la tenencia de la tierra. Muchos de los conflictos existentes en esas regiones tienen que ver con problemas agrarios. La información no se encuentra disponible a nivel regional, pero los datos estatales dan una idea del tipo de tenencia existente en cada una de las regiones de estudio.

**CUADRO 10. TENENCIA DE LA TIERRA EN MUNICIPIOS CON POBLACIÓN INDÍGENA A NIVEL ESTATAL**

| Estado | Total de municip | Ejidal | % | Comunal | % | Privada | % | UPP y ejidal | % | Diverso | % | Ejidal y comunal | % | UPP y comunal | % | Sin datos | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chihuahua | 36 | 13 | 36 | | | 11 | 31 | 9 | 25 | 2 | 6 | | | 1 | 3 | | |
| México | 30 | 16 | 53 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 13 | 4 | 13 | 4 | 13 | | | | |
| Michoacán | 23 | 3 | 13 | 10 | 44 | 2 | 9 | 2 | 9 | 4 | 17 | 1 | 4 | 1 | 4 | | |
| Puebla | 101 | 12 | 12 | 3 | 3 | 69 | 68 | 9 | 9 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Tlaxcala | 4 | 1 | 25 | | | 3 | 75 | | | | | | | | | | |
| Subtotal | 194 | 45 | 23 | 14 | 7 | 86 | 44 | 24 | 12 | 14 | 7 | 6 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Total País | 1,115 | 323 | 29 | 321 | 29 | 239 | 21 | 126 | 11 | 49 | 4 | 31 | 3 | 9 | 1 | 17 | 2 |

Fuente: Robles Berlanga Héctor y Luciano Concheiro, Entre las fábulas y la realidad, los ejidos y las comunidades con población indígena, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2004.

En el cuadro 10 se observa que el tipo de tenencia de la tierra dominante en los municipios indígenas:

- En el caso del estado de Chihuahua (donde están los tarahumaras) el régimen dominante es el ejidal (36%) y luego sigue el privado (31%). No existe el régimen de propiedad comunal.
- En el caso del estado de México (donde se ubican los mazahuas), el tipo de tenencia dominante es el ejidal (53%) y luego sigue el ejidal-comunal (13%) y diverso (13%). La propiedad privada representa 3%.
- En el caso del estado de Michoacán (donde se ubica la Meseta Purépecha) es el comunal (44%). Luego sigue el régimen diverso (17%) y ejidal (13%). La propiedad privada abarca 9% de los municipios.
- En el caso del estado de Puebla (donde está la mixteca baja), predomina el régimen privado (68%) y luego el ejidal (12%). La propiedad comunal sólo abarca 3%.
- En el caso del estado de Tlaxcala (donde están los nahuas) domina el régimen privado (75%) sobre el ejidal (25%). No existe el régimen de propiedad comunal.

De lo anterior se deduce que no existe un tipo común de propiedad de la tierra en los municipios indígenas. Aunque algunos estados tienen dominio de la propiedad comunal (Michoacán), ejidal (Estado de México y Chihuahua) y privada (Puebla y Tlaxcala). No obstante el régimen ejidal es común en todos los estados, pero no todos tienen definida la propiedad comunal (Tlaxcala y

Chihuahua). La propiedad privada es significativa en los estados de Tlaxcala y Puebla, y en menor medida en Chihuahua; en cambio en los estados de Michoacán y México es mínima.

A manera de contexto, se pueden mostrar una relación de los principales causales de conflictos colectivos por tierras en las regiones indígenas de México. La información no se encuentra desagregada, pero es indicativa de lo que ocurre. Si se observa el cuadro 12, se tiene que un conflicto recurrente es el de límites de terrenos con comunidad, ejido y pequeña propiedad (27%); luego siguen las servidumbres de paso en terrenos ejidales y comunales (18%), las asignaciones de tierras en asambleas (9%), las restituciones de tierras, bosques y aguas (7%) y el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (3%). Cabe señalar que conflictos más específicos con el agua son los referentes a su uso en los núcleos (2%) y por servidumbres de acueductos y desagüe en terrenos ejidales y comunales (1%). Los conflictos por expropiaciones abarcan 1%.

Por ejemplo, en algunas de las regiones de estudio se tienen conflictos agrarios: a) por límites de tierras entre comunidades (casos diversos en la Meseta Purépecha), lo que ha llevado a situaciones en que se suspende el servicio de agua como sanción o medida de presión (Avila, 1996); b) por asignaciones de tierras en asamblea y restitución de bosques como el caso del Ejido Pino Gordo del municipio de Guadalupe y Calvo en la Sierra Tarahumara, donde los ejidatarios han encabezado un sin número de movilizaciones y manifestaciones públicas para exigir la intervención del Estado ante la afectación de un particular; y c) por expropiaciones de terrenos y uso y aprovechamiento del agua en la región mazahua, debido a la construcción del sistema Cutzamala, que abastece a la ciudad de México.

**FOTO 6. CONFLICTO AGRARIO DEL EJIDO DE PINO GORDO DE LA TARAHUMARA**

(Patricia Avila, Chihuahua, 2005).

Es importante señalar que el origen de muchos de estos conflictos es generado por las propias instituciones públicas al dejar en ambigüedad o contraponer las disposiciones legales existentes en los títulos virreinales y agrarios (Secretaria de Reforma Agraria); por la entrega de títulos de propiedad a particulares en terrenos que son de propiedad ejidal (PROCEDE); o por la falta de pago en las expropiaciones de terrenos para realizar obra pública (CONAGUA).

**CUADRO 12. DESAGREGADO DE LOS CONFLICTOS COLECTIVOS DE ACUERDO CON SU IMPORTANCIA A NIVEL NACIONAL**

| Conflictos colectivos | Asuntos | % |
|---|---|---|
| Con motivo de servidumbres de paso en terrenos ejidales y comunales | 799 | 18.46% |
| Por límites de terrenos con comunidad | 444 | 10.26% |
| Por límites de terrenos con ejido | 405 | 9.36% |
| Por la asignación de tierras por la asamblea, en los términos del Artículo 61 de la Ley Agraria | 385 | 8.90% |
| Por límites de terrenos con pequeños propietarios | 350 | 8.09% |
| Por la restitución de tierras, bosques y aguas | 299 | 6.91% |
| Por irregularidades en que incurren el comisariado o el consejo de vigilancia | 254 | 5.87% |
| Por las disposiciones del reglamento interno o estatuto comunal | 227 | 5.24% |
| Por incumplimiento de actos y contratos celebrados en materia agraria entre sujetos agrarios con terceros | 196 | 4.53% |
| Por el uso o aprovechamiento de los recursos naturales de los núcleos | 136 | 3.14% |
| Por la remoción de los integrantes de los órganos de representación y vigilancia del núcleo agrario | 118 | 2.73% |
| Por la existencia de propiedades particulares enclavadas en superficie comunal | 99 | 2.29% |
| Por la determinación de la explotación colectiva de las tierras parceladas sin el consentimiento de sus titulares | 70 | 1.62% |
| Por el uso o aprovechamiento de las aguas de los núcleos | 67 | 1.55% |
| Por la elección de los órganos de representación y vigilancia | 63 | 1.46% |
| Por la asignación de derechos sobre las tierras de uso común | 53 | 1.22% |
| Con motivo de servidumbres de acueducto y desagüe en terrenos ejidales y comunales | 47 | 1.09% |
| Contra el RAN*, por denegación o inscripción del registro de documentos, tratándose de núcleos depoblación agrarios | 42 | 0.97% |
| Por la división del ejido | 30 | 0.69% |
| Por expropiación | 29 | 0.67% |
| Por desacuerdos en sociedades de producción rural | 29 | 0.67% |
| Por el funcionamiento de la UAIM** | 28 | 0.65% |
| Por la nulidades previstas en las fracciones VIII a,b y c, y IX del Artículo 27 Constitucional | 25 | 0.58% |
| Por el funcionamiento de la parcela escolar | 17 | 0.39% |
| Por la posesión de una parcela con destino específico | 16 | 0.37% |
| Por el no reconocimiento del régimen comunal | 15 | 0.35% |
| Por límites de terrenos con lotes baldíos y terrenos nacionales | 13 | 0.30% |
| Por prescripción positiva sobre superficies excedentes, resultantes del PROCEDE***, a favor de núcleos de población agrarios que detentan su posesión | 13 | 0.30% |
| Por la constitución y funcionamiento de sociedades mercantiles o civiles en que participen sujetos agrarios | 13 | 0.30% |
| Por límites de terrenos con colonias agrícolas o ganaderas | 10 | 0.23% |
| Por el establecimiento de la parcela escolar | 8 | 0.18% |
| Por límites de terrenos con sociedades | 7 | 0.16% |
| Por el establecimiento de la UAIM | 7 | 0.16% |
| Por límites de terrenos con asociaciones | 4 | 0.09% |
| Con motivo de permutas | 3 | 0.07% |
| Por la conservación del régimen ejidal al comunal o viceversa | 2 | 0.05% |
| Por asociaciones rurales de interés colectivo | 2 | 0.05% |
| Por la fusión de ejidos | 1 | 0.02% |
| Por la terminación del régimen ejidal o comunal | 1 | 0.02% |
| Por el establecimiento de la UPPIJ*** | 1 | 0.02% |
| Total | 4328 | 100.00% |

Fuente: Robles Berlanga Héctor y Luciano Concheiro, Entre las fábulas y la realidad, los ejidos y las comunidades con población indígena, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2004.

### *ACTIVIDADES PRODUCTIVAS E INGRESOS DE LA POBLACIÓN*

Uno de los elementos que en común tienen las regiones indígenas de estudio es que una parte importante de su población se dedica a actividades primarias relacionadas con la agricultura y aprovechamiento forestal. Según el cuadro 13, en la región tarahumara, 66% de la población económicamente activa (PEA) se dedica a actividades primarias, en la mixteca baja (42%), en la purépecha (35%), en la mazahua (34%) y en la nahua (27%). Ver figura 2.

La producción agrícola está destinada básicamente para el autoconsumo, ya que producen maíz y frijol de temporal (foto 7). En algunos lugares se cultiva avena, trigo y papa de temporal. No existen distritos ni unidades de riego extensas que posibiliten el desarrollo de una agricultura de tipo comercial (vegetales, hortalizas, frutales). Tampoco existen cuerpos de agua de importancia que posibiliten el desarrollo de actividades pesqueras. Aunque hasta hace unas décadas, en la región mazahua era posible extraer peces de los ríos y canales, pero con la construcción de la planta potabilizadora de Los Berros (descarga sus desechos sin tratamiento a un río) el agua se ha contaminado.

**FOTO 7. PAISAJE MAICERO EN LA MIXTECA BAJA POBLANA**

(Patricia Avila, mixteca, 2005)

Sin embargo, regiones como la mixteca baja y la sierra tarahumara son muy vulnerables a las condiciones climáticas, ya que si hay un periodo prolongado de sequía las cosechas de maíz no se darán o la planta crecerá poco. Así la reducción en la producción de maíz, eje central de la alimentación y economía campesina, puede ser un factor de hambrunas en la población indígena. Por ejemplo, el año agrícola 2005 fue bastante malo para los tarahumaras ya que hubo retrasos en laslluvias y el maíz no pudo desarrollarse y no se cosechó (foto 8).

**FOTO 8. SEQUÍA Y MAÍZ EN LA SIERRA TARAHUMARA**

(Patricia Avila, campo cultivo rarámuri, 2005)

Con excepción de la mixteca baja, en el resto de las regiones la explotación y aprovechamiento del bosque es una actividad importante como fuente de ingresos. En las regiones abundan los talleres y aserraderos privados que abastecen con materia prima (madera, resina) y productos manufacturados (muebles, cajas de empaque) a las zonas urbanas y agrícolas aledañas.

Cabe señalar que algunas regiones como la nahua y mazahua, la población se emplea también en actividades secundarias (industrias, talleres, construcción) en las ciudades más cercanas (como Puebla y Toluca). Esto contribuye a la diversificación de ingresos.

Como resultado de lo anterior, en regiones indígenas como la tarahumara que dependen básicamente de la agricultura de temporal, la mayor parte de la población ocupada (66%) no percibe ingresos, ya que es una actividad de

subsistencia y 19% recibe entre 1 y 2 salarios mínimos (entre 4 y 8 USD diarios). Esta situación no varía sustantivamente en las regiones, ya que más del 50% de la PEA no percibe ingresos o son menores a 2 salarios mínimos (figura 2). En el caso de la Meseta Purépecha, los ingresos se complementan por la alta migración que hay a los Estados Unidos de América.

**CUADRO 13. POBLACIÓN OCUPADA POR TIPO ACTIVIDAD E INGRESO EN LAS REGIONES DE ESTUDIO (EN PORCENTAJE)**

| | Porcentaje de población ocupada | | |
|---|---|---|---|
| Región Indigena | sector primario | sin ingreso por trabajo | Gana de 1-2 SMN * |
| Region Tarahumara | 66.1 | 51.9 | 19.1 |
| Region Mazahua | 33.7 | 27.0 | 27.6 |
| Region Meseta Purepecha | 35.2 | 15.0 | 31.0 |
| Region Mixteca Baja | 42.3 | 21.3 | 36.2 |
| Region Nahua | 26.8 | 18.3 | 41.1 |

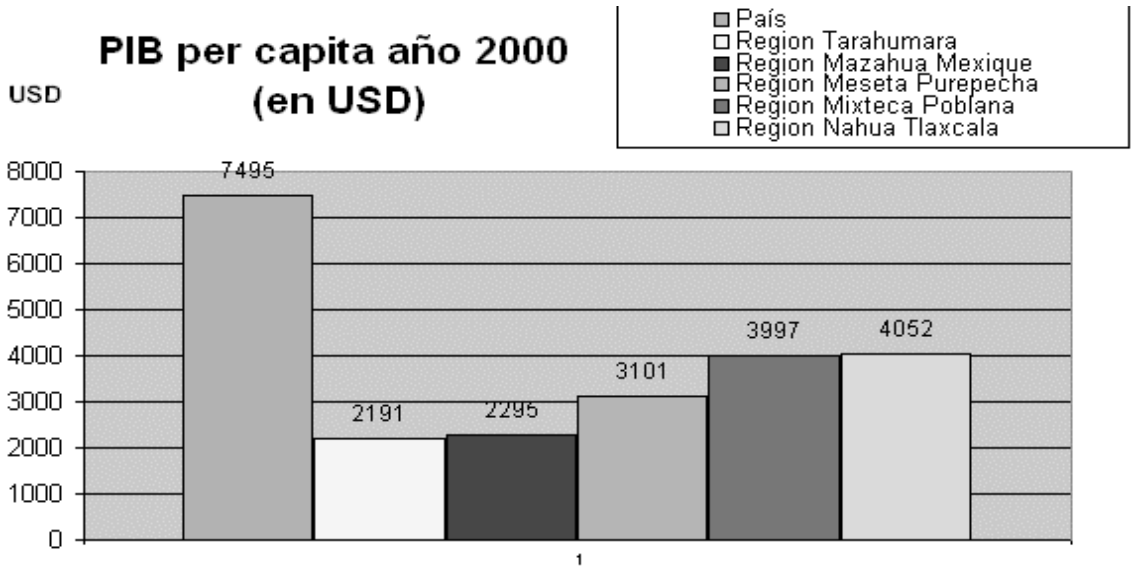
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos Serrano, Enrique, Arnulfo Ambriz y Patricia Fernández (2002), Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, INI, UNDP, CONAPO, México.
Nota (*): 1 salario mínimo equivale en diciembre de 2005 a $44 diarios, es decir, aproximadamente 4 USD (ver *http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/salarios_minimos/*)
Se considera 1 USD equivalente a aproximadamente 11 pesos (diciembre 2005).

**FIGURA 2. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR TIPO ACTIVIDAD E INGRESO EN LAS REGIONES DE ESTUDIO**

Fuente. Cuadro 13.

Si se analiza el producto interno bruto (PIB) per cápita en cada una de las regiones indígenas, tenemos que está muy por debajo del promedio nacional que es de US$7,495 anuales (figura 3 y cuadro 14). Así se tiene que en la región tarahumara el PIB es de US$2,191, en la mazahua de US$2,295, en la meseta purépecha de US$3,101, en la mixteca de US$3,997 y en la nahua de US$4,052. Este panorama nos muestra la limitada aportación de las regiones en la producción de bienes y servicios, ya que su eje central es la producción para la subsistencia y no para el mercado.

**FIGURA 3. PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA AL AÑO 2000 EN EL PAÍS Y LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO**




Fuente: Cuadro 14.

### *POBREZA Y MARGINALIDAD SOCIAL*

Si se evalúan las condiciones de vida de los habitantes de las regiones indígenas a partir de los indicadores de marginalidad (CONAPO, 2001), se tiene que el panorama es crítico en los municipios que las integran (cuadro 14 y fig. 4).

**CUADRO 14. INDICE DE MARGINALIDAD Y PIB PER CÁPITA EN POBLACIÓN INDÍGENA,**

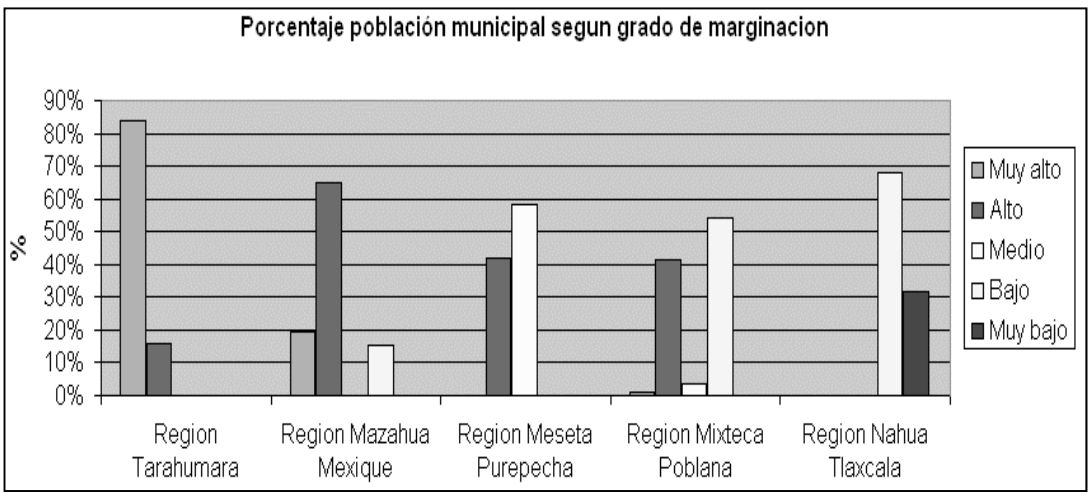
| Región Indígena | PIB USD | Población año 2000 | Marginalidad muy alto | Marginalidad alto | Marginalidad medio | Marginalidad bajo | Marginalidad muy bajo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R. Tarahumara | 2,191 | 193,896 | 163,043 | 30,853 | 0 | 0 | 0 |
| R.Mazahua | 2,295 | 376,875 | 74,043 | 245,457 | 0 | 57,375 | 0 |
| R.Meseta Purep. | 3,101 | 81,548 | 0 | 34,119 | 47,339 | 0 | 0 |
| R. Mixteca Poblana | 3,997 | 419,373 | 4,495 | 174,371 | 14,249 | 226,258 | |
| R. Nahua Tlaxcala | 4,052 | 251,235 | 0 | 0 | 0 | 171,435 | 79,800 |
| Total regiones | 3,127 | 1,322,927 | 241,581 | 484,800 | 61,588 | 455,068 | 79,800 |
| País | 7,495 | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO (2001 y 2002).

Las regiones mazahua y tarahumara son las que se encuentran en condiciones más críticas, ya que 85% y 100% de su población municipal respectivamente, experimenta muy alto y alto nivel de marginalidad. Luego siguen las regiones purépecha y mixteca con casi 50% de su población en condiciones de alta y muy alta marginalidad (foto 9).

La única excepción es la región nahua de Tlaxcala que presenta bajos y muy bajos niveles de marginalidad, debido probablemente a su articulación con regiones urbano-industriales (Tlaxcala-Puebla). Como resultado, 55% de la población de las regiones indígenas de estudio vive en una situación muy crítica en términos sociales (726,381 habitantes). Es decir, no tiene resuelto los satisfactores básicos para sobrevivir (vivienda, infraestructura, educación, salud, ingresos). De allí la importancia de enfocar la atención en estas regiones en términos de políticas sociales y de desarrollo regional.

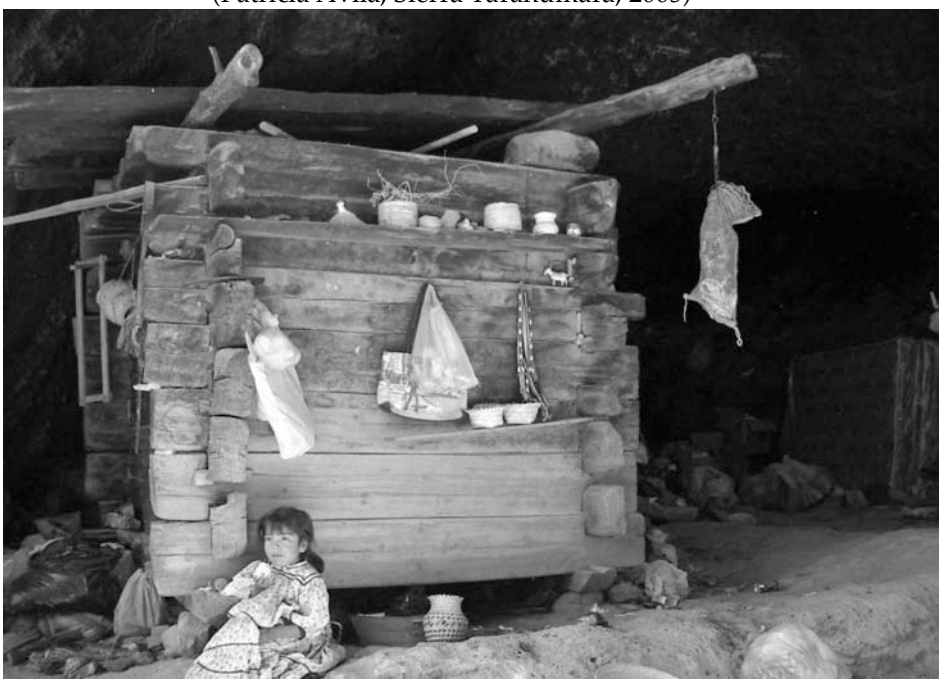
**FIGURA 4. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL SEGÚN GRADO DE MARGINACIÓN EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO, AÑO 2000.**




Fuente: Cuadro 14.

**FOTO 9. POBREZA EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS RARÁMURIS**

(Patricia Avila, Sierra Tarahumara, 2005)



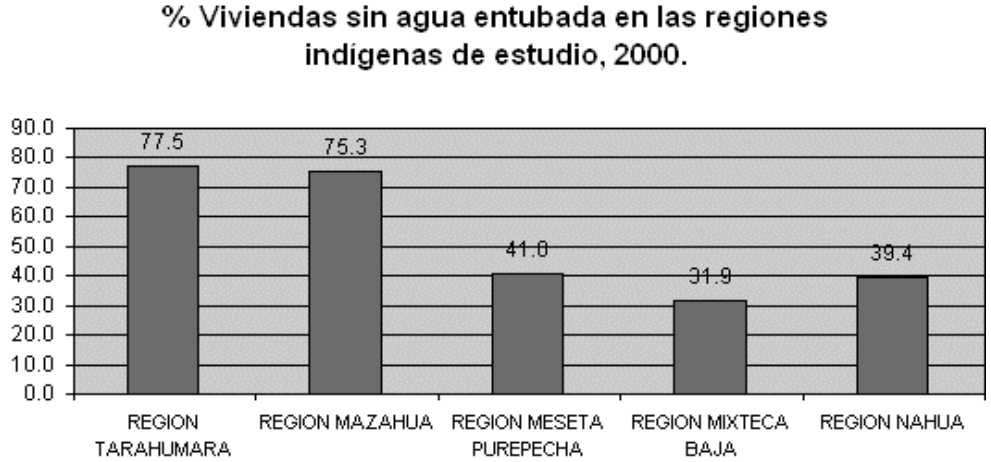
*INFRAESTRUCTURA BÁSICA Y ACCESO AL AGUA*

Unos de los indicadores sociales más importantes para evaluar las condiciones de vida de la población es el acceso al agua. No obstante, las estadísticas oficiales (INEGI, 2001 y CONAGUA, 2004b) no aportan elementos suficientes para determinar si la población cuenta con un acceso adecuado, en calidad y cantidad, para satisfacer sus necesidades básicas. El indicador oficial es la existencia de agua por tubería dentro de la vivienda (toma domiciliaria de la red general de abastecimiento). No obstante, este criterio es insuficiente ya que muchas veces existe la infraestructura pero no el abasto de agua. La explicación va desde la obsolescencia tecnológica de la red y sistema de distribución de agua hasta problemas de reducción del caudal de las fuentes de abastecimiento o de insolvencia económica de los usuarios para el pago del servicio (sobre todo cuando implica altos costos por bombeo y rembombeo, como ocurre en la Meseta Purépecha). Tomando en cuenta lo anterior, la cantidad de población con problemas de acceso al agua puede ser aún mayor que lo que las cifras oficiales muestran. Es decir, tener infraestructura hidráulica en la vivienda no es garantía de que haya acceso al agua.

A pesar de ello, el criterio inverso sí indica deficiencias en el acceso y abasto de agua, ya que como no hay agua dentro de la vivienda, la población tiene que recurrir a tomas públicas en su localidad, trasladarse pequeñas o grandes distancias (hasta 10 kilómetros como en la región mazahua) e invertir esfuerzo y tiempo para la espera, captación y acarreo del agua (hasta 2 días como en la región purépecha). En casos extremos incluso tienen que comprar el agua, ya que localmente no hay fuentes de abastecimiento suficientes (región purépecha).

Lo engañoso de las cifras es que casos como la Meseta Purépecha aparentemente tienen pocos problemas de agua debido a que casi 60% de la población tiene su vivienda con agua entubada. Sin embargo, las viviendas solo cuentan con tubería más no con agua (figura 5).

**FIGURA 5. PORCENTAJE DE VIVIENDAS SIN AGUA ENTUBADA EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO, 2000.**




Fuente: cuadro 15.

**CUADRO 15. PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON PISO DE TIERRA Y SIN ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, DRENAJE Y ENERGÍA ELÉCTRICA) EN REGIONES INDÍGENAS, 2000**

| | Porcentaje de viviendas | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Región Indígena | con piso de tierra | s/agua entubada | sin drenaje | s/energía eléctrica | s/agua,drenaje, ni energía eléct |
| Region Tarahumara | 87.6 | 77.5 | 96.3 | 93.6 | 68.9 |
| Region Mazahua | 46.2 | 75.3 | 94.7 | 28.3 | 21.8 |
| Region Mes. Purepecha | 63.0 | 41.0 | 86.3 | 7.2 | 3.8 |
| Region Mixteca Baja | 50.6 | 31.9 | 71.6 | 8.8 | 5.6 |
| Region Nahua | 21.4 | 39.4 | 59.3 | 17.8 | 13.5 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos Serrano, Enrique, Arnulfo Ambriz y Patricia Fernández (2002), Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, INI, UNDP, CONAPO, México.

Si nos basamos en la información del cuadro 15, el panorama regional es bastante crítico, sobre todo en las regiones tarahumara y mazahua, donde 78% y 75% de las viviendas, respectivamente, no cuentan con agua entubada (foto 9). La dispersión de las localidades en el territorio es un factor que puede estar influyendo en que no se construyan redes de distribución y captación de agua. En los casos de las regiones meseta, mixteca baja y nahua, poco menos de la mitad de las viviendas carecen de agua entubada. Sin embargo, llama la atención la región nahua, ya que 39% de las viviendas no cuentan con agua. Y en este sentido, se muestra que aunque su índice de marginalidad es bajo (cuadro 14), no tiene resueltos sus problemas de abasto de agua (cuadro 15).

**FOTO 9. MUJER MAZAHUA LAVANDO ROPA EN UN PEQUEÑO OJO DE AGUA A 5 KM DE SU PUEBLO**

(P. Avila, pueblo mazahua, 2005)

Como una manera de analizar al agua más allá de ser $H_2O$ o agua entubada (foto 10) como señalan Robert (1994) e Ilich (1993), en el siguiente apartado se indagará en la cosmovisión del agua de las regiones indígenas de estudio. Ello nos permitirá entender las soluciones culturales que la población indígena ha dado para enfrentar la limitada disponibilidad de agua.

**FOTOS 10. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA DESDE UN MANANTIAL HASTA EL PUEBLO Y MUJERES TARAHUMARAS**

(P. Avila, 2005)

### *EL AGUA EN LAS CULTURAS INDÍGENAS*

A lo largo de la historia de la humanidad, el agua ha tenido un significado y valor profundo (mitopoético y sociocultural) que está asociado con la cosmovisión y percepciones sobre el mundo y la naturaleza (León Portilla, 1992; Ilich, 1993). Esto se ha reflejado en las formas culturales de usar y manejar el agua, que están ligadas con una dimensión integradora (matriz agua-suelo-monte) y una noción como un bien colectivo o un *common* (Robert, 2002).

La importancia de reconocer el valor del agua en su sentido más amplio es un factor clave para entender la existencia de culturas del agua, en el pasado y el presente, las cuales se han apoyado en principios de sustentabilidad social y ambiental (Avila, 1996; Palerm. 1972; Rojas, 1985) Históricamente, el agua ha sido reconocida como un bien común, cuyo acceso no estaba limitado por un precio en el mercado, sino que se apoyaba en regulaciones sociales que garantizaban un acceso colectivo y gratuito; y al no estar separada de su matriz territorial (agua-suelo-bosque) su aprovechamiento se basó en una lógica integradora y un conocimiento profundo de los ciclos de la naturaleza (Espinosa, 1996; Robert, 2002).

### *LA VALORACIÓN SOCIOCULTURAL DEL AGUA EN MESOAMÉRICA*

Para los Mesoaméricanos, el agua era como un regalo y merecimiento de los dioses, con la cual habrían de vivir y fortalecerse (León-Portilla, 1992). Su naturaleza divina hacía que poseyera cualidades para hacer milagros y ayudaba a limpiar y resplandecer el corazón de la gente (Musset, 1992).

La disponibilidad de agua en el territorio fue un factor esencial que contribuyó al surgimiento de comunidades y pueblos, ya que se ubicaron siguiendo el patrón monte-agua, es decir, al pie de los cerros donde afloran los manantiales. La conservación y el adecuado manejo del agua y sus bosques posibilitó la vida misma y el desarrollo de las comunidades. Incluso fue la base que permitió el florecimiento de las sociedades hidráulicas en Mesoamérica (Palerm, 1972; Rojas, 1985).

El agua era considerada como un bien común, cuyo acceso era libre y gratuito para los pobladores o miembros de la comunidad. No obstante, existían regulaciones, tecnologías y prácticas colectivas para garantizar un adecuado aprovechamiento (León-Portilla, 1992; Robert, 1994; Ávila, 1996). Y como señala Robert (2002): "En la historia, el agua ha sido la gran hacedora de comunidades. Siempre gente de orígenes diversos aprendieron a compartir las mismas fuentes y a cohabitar al lado de los mismos ríos y, por el acto de concluir acuerdos, pusieron las bases de una comunidad".

La gratuitidad del agua estaba asociada con su naturaleza divina: era un regalo de los dioses que no podía ser apropiada para el beneficio individual, sino comunitario. Las acciones colectivas (como las faenas y fiestas) eran una ofrenda hecha por la población para garantizar su conservación y obtener los frutos divinos expresados en forma de lluvia, manantiales, arroyos. Sin agua, el maíz, el tomate, la calabaza, el frijol y demás sustentos no podían germinar. La vida de los seres humanos, las plantas y animales, se acabaría. Por ello, como señala Espinosa (1996), el agua era percibida como multiforme y omnisciente, ya que todas sus formas, olores, sonidos y seres eran manifestaciones de la naturaleza y su origen divino.

### *EL AGUA EN LA COSMOVISIÓN PURÉPECHA*

La mitología purépecha nos permite entender la manera en que la población, a lo largo de los siglos, se ha relacionado con la naturaleza, ya que refleja una determinada concepción del mundo y el universo. En la mitología existe una leyenda sobre el origen del mundo que muestra el carácter divino de la naturaleza. El dios del fuego eterno, "Curicaeri", creó al sol, "Tatá Juriata", y a la luna, "Naná Kutsï". De la unión de ambos nació la naturaleza "Cuerauáhperi" que representa la armonía y es la madre de todo lo que hay en la tierra: las montañas, el agua, las plantas, los animales y los seres humanos.

El agua está relacionada con las cinco deidades de la lluvia, las "tirípemencha" que son hermanas del dios del fuego celestial, "Curicaeri" y cuyo nombre significa en purépecha "agua divina o preciosa". Su origen

sagrado está dado por la relación estrecha que tiene con el dios celestial creador, con las deidades de la lluvia y con la diosa de la tierra. En cambio, el origen de los seres humanos no es divino y por tanto se ubican en un nivel diferente al de los dioses. Los vínculos que establecen se basan en una relación de respeto y armonía; y en el caso del agua, buscan "procurarla" para que nunca les falte y de esta manera subsistan. Y si ello no sucede, los frutos que brinda la naturaleza (como el agua) tienden a desaparecer. Por ello la población indígena trata de cuidarla y compartirla, evita pelearse por ella y hace fiestas para que el agua "esté contenta" y nunca se vaya (Avila, 1996).

### *EL AGUA EN LA COSMOVISIÓN MAZAHUA*

Al igual que los purépechas, en la cosmovisión mazahua, las ceremonias y fiestas son espacios sagrados para armonizarse con la naturaleza y sus divinidades, donde la familia y la comunidad en general concurren y estrechan lazos. En toda Mesoamérica una de las fiestas más significativas es la de la cruz (3 mayo), que está relacionada con los elementos originales: tierra, agua, fuego, aire y sus 4 puntos cardinales: este, oeste, norte y sur, que a su vez tienen que ver con su visión del universo. En particular es el día dedicado al agua, es decir, la fiesta del agua, donde la población expresa su devoción a través de cantos y danzas que se organizan comunitariamente (por cargos como las mayordomías), lo que contribuye al fortalecimiento de sus redes de solidaridad y ayuda mutua.

No obstante, en las fiestas mazahuas hay una mezcla de elementos católicos y prehispánicos como es la Santa Cruz; y en sus concepciones hay también un sincretismo religioso como el culto a los muertos, la creencia en ciertas enfermedades, la vida cotidiana y la importancia de los sueños. El calendario agrícola y religioso marca el ritmo de las celebraciones: el día de la cruz se encuentra en un momento clave entre el fin del periodo de estiaje e inicio de las lluvias, de allí la importancia del ritual para la vida misma y las cosechas; y en la fiesta patronal de San Isidro Labrador, en las parcelas se colocan ramos de flores y se adornan los animales de carga con collares de flores.

**FOTO 10. EL SINCRETISMO RELIGIOSO Y EL CARÁCTER SAGRADO DEL AGUA**

(Patricia Avila, pueblo nahua de Tlaxcala, 2005)

***EL AGUA EN LA COSMOVISIÓN NÁHUATL***

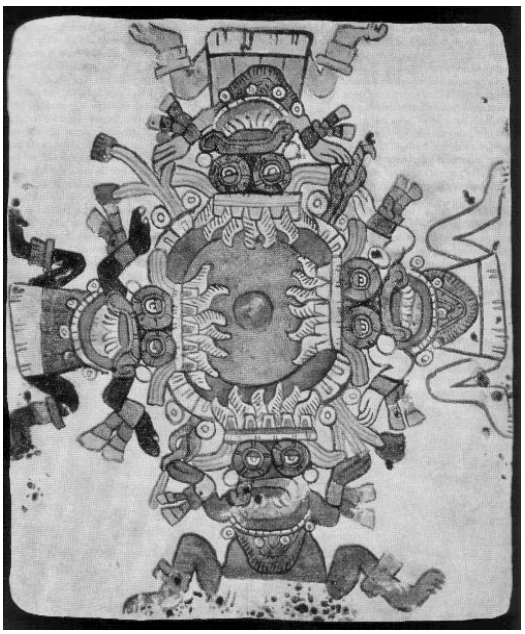
El agua en la cosmovisión náhuatl se expresa a través de los mitos, fiestas y rituales, así como en la vida cotidiana y formas de organización social. Es decir, es un elemento sagrado que abarca múltiples dimensiones en el tiempo y el espacio. Además no es vista como algo separado del monte o montaña, que son contenedores naturales del agua y la vida misma: "los antiguos de esta tierra decían que los ríos todos salen de un lugar que se llama Tlalocan…y que los montes están fundados sobre él, que están llenos de agua y por fuera son de tierra, como si fuesen vasos grandes de agua" (Sahagún citado en Broda, 2004: 275).

Desde su cosmovisión, los señores del "tiempo" (foto 11) son los que proporcionan el agua y la gente les hace ofrendas y fiestas para merecerla; y al igual que muchos pueblos indígenas de México, el día de la Santa Cruz es central en su calendario ritual y agrícola.

"La ofrenda para 'los Señores del tiempo', que se les hace durante el mes de mayo, es 'para que merezcan´ *(macehua*) [*macehua* es merecer; bailar también es *macehua*, una obligación ritual]…El ofrendante les dirige la palabra: 'Señores y señoras, reciban. Merezcan todo lo que les traigo. Pero yo les ruego, les suplico que llueva. Que llueva de noche y de día que nos dejen poder trabajar´. La ofrenda de petición de lluvia consiste, además de la comida y bebida acostumbradas, en figuritas de maíz azul que representan a animalitos relacionados con el agua (tortuguitas, viboritas, ranitas, etc.), así como agua

sagrada que se recolecta previamente en las barrancas y pozos. Predominan los colores vivos…ya que 'los aires´ son `seres pequeños´ con los gustos de los niños. Entre las ofrendas se distinguen aquellas que son 'para el cielo´ (truenos, pólvora) y aquellas ofrendas que son `para la tierra´ (pulque, vino blanco, refresco rojo)…acerca de `los aires´ [dicen]: A ellos los vemos. Y así son. Es aire. Es como este viento de los árboles". (Broda, 2004:. 284- 285)

**FOTO 11. TLALOQUES O DIOSES DE LA LLUVIA (ARQUEOLOGÍA MEXICANA)**



Además existen personas con poderes especiales, los tiemperos o graniceros, que por medio de rituales, plegarias, cantos y sueños, atraen o alejan las lluvias, según sea el caso. Su poder surge literalmente de la fuerza de un rayo: la mayoría son sobrevivientes de la descarga de un rayo durante una tormenta. Esta condición tan especial, les otorga la capacidad para comunicarse con los dioses y los espacios sagrados.

"Le hablamos al' agua, a los cerros, para que se coronen de llublina. Pa' que venga l' agua, que no falte. Tiene que ser en los cerros porque son los depósitos de l'agua. Es como una troja. Y ahí es una cosa cimarrona que nosotros decimos `los aires´, son los ángeles. Ellos son los dueños de l'agua. Les pedimos de caridad que nos obsequien agua buena, que l'agua mala l' aparten. Señor Santiago, Señor San Miguel, con su machete bendito de acero, queremos pura agüita buena." ( Albores y Broda, 2003: 328)

### *EL AGUA EN LA COSMOVISIÓN MIXTECA*

El vínculo sagrado del agua en la cosmovisión mixteca está dado desde la definición de mixteco: pueblo de la lluvia (en Ñuu savi). De allí se desprenden una serie de mitos sobre el origen del universo y de sus pueblos, donde el agua está vinculada a uno de los cinco dioses mixtecos, el dios de la lluvia. En el

siguiente relato de la tradición oral mixteca "el árbol que dio la vida a los primeros mixtecos" se expresa su cosmovisión:

"Los primeros padres de los mixtecos nacieron de un árbol espinoso llamado Ceiba Blanca. Es un árbol muy especial; algunos lo llaman Árbol Sagrado, otros le decían *mágico.* En donde estaba este árbol había mucho agua, arena muy blanca, había neblina, vapor de agua, aire, relámpagos. Se dice que el árbol estaba en medio de la Tierra. La primera mujer mixteca nació del árbol, brotó de su centro en forma de capullo. Fue creciendo hasta ser un gusano grande y luego bajó del árbol. Entonces empezó un remolino y el gusano quedo en mitad de él, dando vueltas. Conforme iba girando iba creciendo y, de repente, como por arte de magia se transformó en una hermosa mujer… El primer padre de los mixtecos nació de la hoja del árbol en forma de capullo. Fue creciendo el gusano y la hoja ya no aguantó el peso y se desprendió. El gusano cayó al suelo y, de repente empezó un remolino muy fuerte. Todas las hojas secas de los árboles que estaban cerca empezaron a girar junto con el gusanito que estaba en medio del remolino. El gusano iba creciendo muy rápido y de pronto se escuchó un trueno. En ese momento el gusano se convirtió en hombre. En los nacimientos estuvieron cinco dioses presentes: el primer dios fue el Viento Negro, el segundo el de la Sabiduría, el tercero el Sol, el cuarto el del Rayo y el quinto el de la Lluvia. Cada uno de ellos le otorgó poder a la mujer y al hombre por partes iguales. El dios del Viento Negro les dio poder de llevar cosas arriba, arrancar, viajar como el viento mismo. El segundo les dio sabiduría. El Sol les dio su color. El del Rayo les dio fuerza y poder para romper las cosas que ellos quisieran, como el mismo rayo. El quinto les dio el poder de llevar agua, como los ojos de agua en las montañas o cambiar el curso de un río y hacer llover donde ellos quisieran. Dicen los ancianos que debemos tener presente que los primeros padres de los mixtecos fueron muy especiales, y que hasta nuestros días hay todavía descendencia de ellos con el poder que les dieron los dioses". (Cruz, 1998: 31)

En la vida cotidiana, el conocimiento de la naturaleza es esencial para garantizar la supervivencia como grupo, ya que se vincula con el ciclo agrícola y la disponibilidad de agua para su abastecimiento. Por ejemplo, en el año nuevo, se observa el cielo y cuando aparece la primera nube se determina la dirección en la que viaja: si la nube se mueve de sur a norte será un buen año (lluvias para la agricultura, agua para la gente); si se mueve de norte a sur será malo; si no aparece alguna nube habrá ansiedad e incertidumbre entre la gente. El significado de esta observación es profundo: la primer nube representa la prosperidad y vitalidad, si no aparece es símbolo de esterilidad y declinación, la gente se atemoriza porque quizás habrá poca cosecha y hambre que provocará muchas muertes (Monaghan, 1995: 105)

### *EL AGUA EN LA COSMOVISIÓN TARAHUMARA*

En la cosmovisión tarahumara el agua también tiene un sentido sagrado y de poder. Sus manifestaciones son diversas: en forma de arroyos, manantiales, lluvia, nieve, vapor, pero también como gentes o espíritus de agua que habitan

en esos espacios y son capaces de robarse las almas de la gente rarámuri (Merrill, 1992). Por esta razón, cuando se acercan a beber agua en un manantial hacen primero la señal de la cruz para pedir permiso en las cuatro direcciones (Heras, 2005); y evitan cruzar algunos arroyos para que sus almas no sean robadas, ya que pueden aparecer los espíritus del agua. Es importante señalar que en su cosmovisión, el alma es muy importante, ya que representa la energía vital y su nexo con lo sagrado y divino. La fiesta es un medio para fortalecer ese vínculo y estrechar los lazos comunitarios. Particularmente, la fiesta de la Santa Cruz, el 3 de mayo, es un día que los rarámuris dedican al agua. Desde un día antes se organizan y van por agua a los manantiales donde se abastecen. En algún lugar sagrado, como una montaña o en un punto estratégico de la comunidad, colocan las vasijas de agua alrededor de una cruz. Durante toda la noche, hay cantos y música, pero solo una persona danza y reza alrededor de la cruz y el agua. Al día siguiente toda la gente se reúne para danzar, comer y beber tesgüino (bebida ceremonial hecha a base de maíz)[3].

**FOTO 10. NIÑA RARÁMURI OBSERVANDO EL AGUA LAGO ARARECO, 2005**

(P. Avila)

[3] Información obtenida a través de diversas entrevistas a gente rarámuri, trabajo de campo, octubre-noviembre, 2005.

### *ORGANIZACIÓN SOCIAL EN TORNO AL AGUA*

La importancia de los pueblos indígenas no sólo es por su ubicación en las principales zonas productoras de agua: los bosques templados y las selvas (cálidas y húmedas); sino también porque son poseedores de una diversidad de culturas del agua, que en el periodo prehispánico contribuyeron al desarrollo de la civilización Mesoamericana y a la formación de las llamadas "sociedades hidráulicas" (Palerm y Wolf, 1980). Dichos pueblos cuentan con regulaciones sociales e instituciones locales que definen el acceso y los derechos de agua para la colectividad que habita en su territorio.

No obstante, muchas de sus instituciones y regulaciones comunitarias no son reconocidas legalmente por el Estado y se desarrollan más en el plano informal. En las diferentes regiones indígenas de estudio se encuentran estrategias autogestivas para usar y aprovechar el agua: desde las faenas comunitarias para limpiar los manantiales hasta la asignación de los usos y distribución del agua a través de reuniones o asambleas colectivas. Tales regulaciones han conducido a la cohesión social y a la resolución de conflictos a nivel comunitario En algunas comunidades indígenas, durante el periodo de estiaje (marzo-mayo), se decide en asamblea la cantidad de agua que destinará para abastecerse. Con ello se garantiza un volumen para la supervivencia comunitaria, en momentos críticos.

#### LAS ESTRATEGIAS SOCIOCULTURALES DE USO Y MANEJO DEL AGUA EN LA MESETA PURÉPECHA

Las estrategias varían de comunidad a comunidad y sobre todo están más arraigadas en aquellas que presentan mayor escasez de agua. Además, gracias a ellas, ha sido posible sostener una población humana y ganadera importante, y una gran variedad de flores y plantas en los solares de las casas. Éstas se basan en:

a) El control social y comunitario del agua, que ha garantizado el acceso a toda la población y la conservación del recurso.- Las decisiones sobre su acceso, uso, manejo y distribución se han establecido a través de reuniones y asambleas comunales. El acceso a las fuentes de abastecimiento es libre para la población, aunque en los meses de mayor escasez se han establecido restricciones con el objeto de que el agua alcance para todos. Colectivamente se define el volumen que tocará por familia, y por muy pequeño que sea, se tiene garantizada una dotación mínima para satisfacer sus necesidades básicas. La organización interna no permite que unos aprovechen más agua que otros. Hay personas designadas que se encargan de vigilar que la distribución se realice en forma equitativa. Asimismo, hay acuerdos comunales que permiten compartir las fuentes de abastecimiento con otras comunidades con objeto de enfrentar conjuntamente la escasez de agua. De allí que los lazos de solidaridad sean una característica cultural que aún se mantiene en algunas comunidades de la Meseta.

b) El uso y manejo eficiente, que ha permitido aprovecharla de manera más racional.- Los patrones de consumo de agua de la población de la Meseta están asociados con una cultura de uso óptimo que trata de aprovechar "hasta la última gota". Los volúmenes de agua destinados para la realización de las diferentes actividades doméstico-productivas son muy pequeños, ya que se basan en una lógica de uso eficiente y racional. Además, la mayor parte de las viviendas carecen de tomas domiciliarias, drenaje y dispositivos sanitarios que conllevan a elevados consumos de agua (llaves mezcladoras, baño inglés, regaderas). Al interior de las comunidades existen mecanismos que impiden que la población desperdicie el agua. Por tal razón, cuando alguien es sorprendido haciendo un mal uso, inmediatamente se le comunica a las autoridades comunales para que le llamen la atención, y en caso de reincidir se le multe o lleve a la cárcel.

c) El uso y manejo diversificado, que ha potenciado el aprovechamiento de todas las fuentes de abastecimiento disponibles, incluyendo el agua de lluvia.- Tal estrategia está muy ligada con el ciclo hidrológico. En la época de estiaje (noviembre a mayo), el caudal de las fuentes de abastecimiento tiende a descender, y sobre todo entre marzo y mayo, la población introduce diversos mecanismos para enfrentar la escasez. Durante los siguientes cuatro meses (junio a octubre), se complementa el

abastecimiento con el agua de lluvia que se precipita, y con el caudal de los manantiales y norias (que tiende a aumentar de uno a dos meses después de que inició la época de lluvias).

d) El uso y manejo múltiple, que ha permitido desarrollar diferentes actividades productivas y domésticas, y optimizar el aprovechamiento del agua a través de su reuso.- En primer término, las actividades domésticas como son el lavado de trastes y ropa, el enjuague de nixtamal y el aseo personal son realizadas en los patios o solares de las casas, debido a que la mayoría no cuenta con dispositivos sanitarios ni drenaje. Una parte de las descargas generadas se infiltra directamente en el subsuelo y se incorpora nuevamente al ciclo hidrológico (hecho que puede contribuir a la contaminación de algunas fuentes locales de abastecimiento como norias y manantiales). Otra parte de las descargas se almacenan en cubetas y tinas para posteriormente utilizarlas, según su calidad, para distintos fines: el agua del nixtamal y no jabonosa (sin detergentes y cloro) es para el riego de las plantas y para consumo de los animales, y el agua jabonosa es para regar el patio o la calle. En segundo término, las fuentes locales de abastecimiento tienen un aprovechamiento múltiple, puesto que unas se destinan para beber y cocinar, otras para lavar ropa y bañarse, algunas para abrevar ganado o abastecer a la industria, y/o otras tienen un uso combinado.

Fuente: Avila (1996).

A partir de la revisión de literatura, recorridos de campo y entrevistas con la población de las regiones indígenas de estudio, se elaboró el cuadro 16 que resume los aspectos centrales de sus culturas del agua:

## CUADRO 16 . VISIÓN INDÍGENA DEL AGUA Y SU GESTIÓN COMUNITARIA EN ALGUNAS REGIONES DE MÉXICO (CONTINÚA)

| Región | Derecho del agua | Valor del agua | Gestión del agua | Agua y estrategia productiva |
|---|---|---|---|---|
| Mazahua del estado de México | El agua es un bien común que forma parte integral del territorio indígena. Se manifiesta en forma de manantiales, ríos, lagos y afloramientos diversos.<br><br>Su pertenencia a un territorio e identidad étnica le garantiza el derecho y usufructo del agua.<br><br>El acceso al agua es colectivo, aunque su usufructo es individual.<br><br>El derecho al agua implica el compromiso individual de cuidarla y participar en las actividades comunitarias (faenas) relacionadas con su aprovechamiento y conservación. | El agua es la vida, es todo.<br><br>El agua es variable en el tiempo y el espacio, no tiene fronteras.<br><br>El agua tiene un valor sagrado y espiritual.<br><br>Hay espíritus que habitan en el agua y se manifiestan como culebras o sirenas. Si una mujer joven o un niño cae a un pozo o manantial, es significado que habrá más agua.<br><br>El agua siente como persona, no le gustan las envidias ni las peleas.<br><br>Hacen fiestas colectivas al agua y ceremonias para atraer las lluvias (mayo/junio). Todo está articulado con el ciclo agrícola.<br><br>El agua no tiene valor económico. No existe la noción de mercados de agua. | La gestión social y comunitaria del agua se basa en la solidaridad, cooperación y participación colectiva.<br><br>La asamblea comunitaria es la que define la distribución y aprovechamiento del agua.<br><br>Hay normas, reglas y acuerdos comunitarios que sancionan y regulan el uso y aprovechamiento del agua.<br><br>Existen estrategias de uso y manejo ecológico del agua, como es el aprovechamiento del agua de lluvia, bajos patrones de consumo y uso eficiente del agua. | Producción agrícola para autoconsumo (maíz el eje) que depende del temporal. Pequeños espacios de riego en los márgenes de ríos y zonas inundables (desaparecidos por desvío de agua y contaminación).<br><br>Los ciclos productivos están articulados con los ciclos del agua y con el ecosistema.<br><br>No existe la lógica de acumulación y enriquecimiento individual. Hay prácticas comunitarias como los cargos individuales para las fiestas que contribuyen al reparto de la riqueza. |
| Tarahumara de Chihuahua | El agua es un bien común que forma parte integral del territorio indígena. Se manifiesta en forma de manantiales, ríos y afloramientos diversos.<br><br>Las condiciones extremas de clima y variabilidad en la disponibilidad del agua influyen en la movilidad espacial y temporal de la población. El derecho al agua está garantizado individualmente y sancionado colectivamente porque es cuestión de supervivencia.<br><br>El acceso al agua es colectivo, aunque su usufructo es individual.<br><br>El derecho al agua implica el compromiso individual de cuidarla y participar en las actividades comunitarias (faenas) relacionadas con su aprovechamiento y conservación. | El agua es la vida, es todo.<br><br>El agua es variable en el tiempo y el espacio, no tiene fronteras.<br><br>El agua tiene un valor sagrado y espiritual.<br><br>El agua no es ni buena ni mala. Hay espíritus, serpientes y gente de agua que se roban las almas.<br><br>Hacen fiestas colectivas al agua (día de la cruz, 3 de mayo) y ceremonias para atraer las lluvias (yumari). Todo está articulado con el ciclo agrícola.<br><br>El owirúame es una persona con sabiduría y poderes especiales para comunicarse con Dios. Tiene la capacidad de comunicarse con el agua para atraer la lluvia.<br><br>El agua no tiene valor económico. No existe la noción de mercados de agua. | La gestión social y comunitaria del agua se basa en la solidaridad, cooperación y participación colectiva.<br><br>Hay normas, reglas y acuerdos comunitarios que sancionan y regulan el uso y aprovechamiento del agua.<br><br>Existen estrategias de uso y manejo ecológico del agua, como es el aprovechamiento del agua de lluvia, bajos patrones de consumo y uso eficiente del agua. | Producción agrícola para autoconsumo (maíz el eje) que depende del temporal. La fragilidad del ecosistemas y las condiciones extremas del clima (frío y sequías) afectan las cosechas. Alta propensión a hambrunas por siniestrabilidad.<br><br>Los ciclos productivos están articulados con los ciclos del agua y con el ecosistema.<br><br>No existe la lógica de acumulación y enriquecimiento individual. Hay prácticas comunitarias como los cargos individuales para las fiestas que contribuyen al reparto de la riqueza. |

**Cuadro 16 . Continuación**

| Región | Derecho del agua | Valor del agua | Gestión del agua | Agua y estrategia productiva |
|---|---|---|---|---|
| Mixteca baja de Puebla | El agua es un bien común que forma parte integral del territorio indígena. Se manifiesta en forma de manantiales y pequeños afloramientos.<br><br>Su pertenencia a un territorio e identidad étnica le garantiza el derecho y usufructo del agua.<br><br>El acceso al agua es colectivo, aunque su usufructo es individual.<br><br>El derecho al agua implica el compromiso individual de cuidarla y participar en las actividades comunitarias (faenas) relacionadas con su aprovechamiento y conservación. | El agua es la vida, es todo. Es un bien muy limitado.<br><br>El agua es variable en el tiempo y el espacio, no tiene fronteras.<br><br>El agua tiene un valor sagrado y espiritual.<br><br>Hacen ceremonias colectivas para atraer las lluvias (junio). Todo está articulado con el ciclo agrícola.<br><br>El agua no tiene valor económico. No existe la noción de mercados de agua. | La gestión social y comunitaria del agua se basa en la solidaridad, cooperación y participación colectiva.<br><br>La asamblea comunitaria es la que define la distribución y aprovechamiento del agua.<br><br>Hay normas, reglas y acuerdos comunitarios que sancionan y regulan el uso y aprovechamiento del agua.<br><br>Existen estrategias de uso y manejo ecológico del agua, como es el aprovechamiento del agua de lluvia, bajos patrones de consumo y uso eficiente del agua. | Florecimiento de la agricultura (maíz, amaranto) y alto desarrollo tecnológico en la conservación y producción del agua (presas) durante la época prehispánica.<br><br>Producción agrícola para autoconsumo (maíz el eje) que depende del temporal. La fragilidad del ecosistema (alta erosión) y condiciones climáticas (sequías) afectan las cosechas.<br><br>Los ciclos productivos están articulados con los ciclos del agua y con el ecosistema.<br><br>No existe la lógica de acumulación y enriquecimiento individual. Prácticas comunitarias como los cargos individuales |
| Nahua de Tlaxcala | El agua es un bien común que forma parte integral del territorio indígena. Se manifiesta en forma de manantiales, arroyos y afloramientos diversos.<br><br>Su pertenencia a un territorio e identidad étnica le garantiza el derecho y usufructo del agua.<br><br>El acceso al agua es colectivo, aunque su usufructo es individual.<br><br>El derecho al agua implica el compromiso individual de cuidarla y participar en las actividades comunitarias (faenas) relacionadas con su aprovechamiento y conservación. | El agua es la vida, es todo.<br><br>El agua es variable en el tiempo y el espacio, no tiene fronteras.<br><br>El agua tiene un valor sagrado y espiritual. Es como un dios.<br><br>Hay espíritus que habitan en el agua y se manifiestan como culebras.<br><br>Hacen fiestas colectivas al agua (día de la cruz, 3 de mayo) y ceremonias para atraer las lluvias (junio) y alejar tormentas (agosto). Todo está articulado con el ciclo agrícola.<br><br>Los graniceros son personas que tienen el poder de invocar el agua y alejarla cuando va a causar daño. Tienen una conexión directa con lo sagrado. Su poder es por un rayo recibido en una tormenta, que al sobrevivir le da cualidades especiales.<br><br>El agua no tiene valor económico. No existe la noción de mercados de agua. | La gestión social y comunitaria del agua se basa en la solidaridad, cooperación y participación colectiva.<br><br>La asamblea comunitaria es la que define la distribución y aprovechamiento del agua.<br><br>Hay normas, reglas y acuerdos comunitarios que sancionan y regulan el uso y aprovechamiento del agua.<br><br>Existen estrategias de uso y manejo ecológico del agua, como es el aprovechamiento del agua de lluvia, bajos patrones de consumo y uso eficiente del agua. | Producción agrícola para autoconsumo (maíz el eje) que depende del temporal.<br><br>Los ciclos productivos están articulados con los ciclos del agua y con el ecosistema.<br><br>No existe la lógica de acumulación y enriquecimiento individual. Hay prácticas comunitarias como los cargos individuales para las fiestas que contribuyen al reparto de la riqueza. |

**Cuadro 16 . Continuación**

| Región | Derecho del agua | Valor del agua | Gestión del agua | Agua y estrategia productiva |
|---|---|---|---|---|
| Meseta Purépecha de Michoacán | El agua es un bien común que forma parte integral del territorio indígena. Se manifiesta en forma de manantiales y pequeños afloramientos.<br><br>Su pertenencia a un territorio e identidad étnica le garantiza el derecho y usufructo del agua.<br><br>El acceso al agua es colectivo, aunque su usufructo es individual.<br><br>El derecho al agua implica el compromiso individual de cuidarla y participar en las actividades comunitarias (faenas) relacionadas con su aprovechamiento y conservación. | El agua es la vida, es todo. Es un bien muy limitado.<br><br>El agua es variable en el tiempo y el espacio, no tiene fronteras.<br><br>El agua tiene un valor sagrado y espiritual. Es una deidad, hija de la diosa Cuerauaperi, madre naturaleza.<br><br>Hacen fiestas colectivas al agua (martes de carnaval) y ceremonias para atraer las lluvias. Todo está articulado con el ciclo agrícola.<br><br>El agua siente, no le gustan las envidias ni los pleitos.<br><br>El agua no tiene valor económico. No existe la noción de mercados de agua. | La gestión social y comunitaria del agua se basa en la solidaridad, cooperación y participación colectiva.<br><br>La asamblea comunitaria es la que define la distribución y aprovechamiento del agua.<br><br>Hay normas, reglas y acuerdos comunitarios que sancionan y regulan el uso y aprovechamiento del agua. Estas se basan en nociones como la solidaridad, cooperación y participación colectiva.<br><br>Existen estrategias de uso y manejo ecológico del agua, como es el aprovechamiento del agua de lluvia, bajos patrones de consumo y uso eficiente del agua. | Producción agrícola para autoconsumo (maíz el eje) que depende del temporal y humedad (neblinas).<br><br>No existe la lógica de acumulación y enriquecimiento individual. Hay prácticas comunitarias como los cargos individuales para las fiestas que contribuyen al reparto de la riqueza. |

Fuente: Elaboración propia con base en investigación documental y de campo en las cinco regiones indígenas.

La cosmovisión del agua de los pueblos indígenas permea todos los planos de la vida material y espiritual. La relación que tienen con el agua se sustenta en una organización social comunitaria que define desde las ceremonias y prácticas rituales hasta las estrategias de uso y manejo del agua. El papel de las instituciones locales es central tanto en la definición de los derechos del agua, ya que es un bien común, de acceso libre y gratuito; como en la creación de mecanismos para manejar los conflictos.

La perspectiva de sustentabilidad está integrada tanto en sus estrategias como regulaciones sociales: el agua debe cuidarse no solo porque es un fruto sagrado, sino porque es el elemento esencial para los seres humanos, animales y plantas; y no puede disociarse de los bosques y montañas, ya que es parte de un todo. Así, el agua para los pueblos indígenas tiene un valor sociocultural y ecológico elevado, que no tiene referencia alguna en términos monetarios. Es decir, el agua no es propiedad de nadie y no se vende ni se separa de su matriz original.

### *GESTIÓN DEL AGUA Y CONFLICTOS EN TERRITORIOS INDÍGENAS*

Con el fin de tener un acercamiento a la problemática relacionada con el agua en las regiones indígenas de estudio, se hizo una selección de dos casos conflictivos que muestran el papel que juega la legislación y las políticas públicas.

- El primer caso es el conflicto mazahua por el agua que se trasvasa a la ciudad de México.
- El segundo caso es el conflicto por el control del agua en la sierra tarahumara como resultado del desarrollo turístico.

### *MOVIMIENTOS INDÍGENAS Y LUCHA POR EL AGUA: EL CASO REGIÓN MAZAHUA*

El conflicto mazahua por el agua surgió como movimiento social a principios del 2004, ya que los indígenas cuestionaron públicamente la manera autoritaria y asimétrica en que se han extraído los recursos hídricos de la región, con el fin de llevar agua para la ciudad de México. Para ello hicieron una multiplicidad de movilizaciones (marchas, plantones, huelgas de hambre) así como tomas a las instalaciones e infraestructura del Sistema Cutzamala.

Desde hace dos décadas, la población indígena ha sufrido la expropiación de terrenos y el saqueo de sus recursos hídricos, así como el deterioro de sus ríos y lagunas. Esta situación unida con el deterioro de la calidad y cantidad de agua que muchas comunidades indígenas sufren desde que se construyó la planta potabilizadora Los Berros (que que vierte sus desechos contaminantes en un arroyo), ha llevado a que las mujeres y hombres de varias localidades mazahuas se organicen y propongan la realización de un plan de desarrollo sustentable para la región, como un mecanismo de compensación ante los daños que les ha ocasionado el trasvase de agua hacia la ciudad de México y las obras de infraestructura construidas en la región.

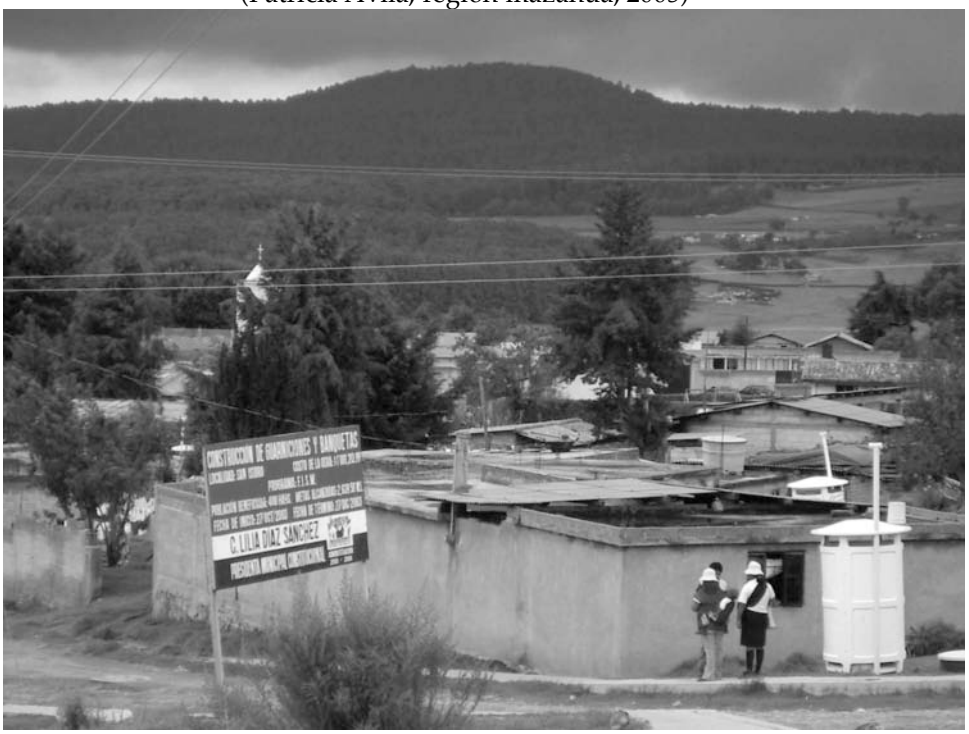
Su propuesta va más allá de la gestión del agua, ya que la articulan con el manejo de los bosques y el territorio en su sentido más amplio. Por esa razón proponen medidas integrales que abarcan tanto proyectos productivos (manejo forestal, diversificación de cultivos para autoconsumo y comercialización, desarrollo de agricultura orgánica, creación de invernaderos domésticos y colectivos, construcción de estanques para la piscicultura y fomento de ganado menor) como proyectos comunitarios (dotación de agua y mejoramiento de su calidad, construcción de tanques de distribución, drenaje, letrinas secas y pavimentación, entre otros).

Como resultado de las movilizaciones y presión política de los indígenas, el Estado, a través de la CONAGUA y el gobierno mexiquense han realizado acciones encaminadas a cumplir con algunas de sus demandas. Incluso existe firmado un convenio entre la Secretaría de Gobernación con los indígenas en la ciudad de México, donde por razones desconocidas nunca llegaron a firmarlo el Director de la CONAGUA ni el Gobernador de ese estado. En el documento se

establece el compromiso del gobierno federal de apoyar con diversas obras (entre ellas, las de agua potable) para el beneficio de la población mazahua.

**FOTO 10. ALGUNAS DE LAS OBRAS REALIZADAS EN LAS COMUNIDADES CERCANAS A LA PLANTA DE LOS BERROS**

(Patricia Avila, región mazahua, 2005)




El problema es que muchas comunidades mazahuas han quedado excluidas o han sido parcialmente atendidas, en parte por divergencias políticas entre grupos y también por una falta de claridad sobre las acciones que son necesarias en la región.

Igualmente varios de los apoyos ofrecidos no han llegado a las comunidades, ya que en la región se maneja el rumor de que una parte del dinero destinado para las obras de agua fue desviado para la campaña política del candidato oficial (ligado al entonces gobernador del estado Arturo Montiel) al gobierno del estado de México, realizada durante el 2005.

No obstante, las movilizaciones han continuado e incluso a mediados del 2005 hubo una prolongada "huelga de agua" por parte del Movimiento Mazahua por el Agua, frente a las oficinas centrales de la CONAGUA. Así también el plantón frente a la planta potabilizadora de Los Berros continuó por más de un año, encabezado por elFrente Mazahua por el Agua.

A pesar de la exclusión de apoyos, el Movimiento Mazahua ha desarrollado varios proyectos autogestivos como por ejemplo: la agricultura orgánica en parcelas experimentales donde cultivan hortalizas y verduras; y la construcción de tanques para el almacenamiento del agua de lluvia. Además han organizado eventos para discutir la problemática regional del agua como el Foro Regional del Agua realizado en julio del 2005.

**FOTO 11. HUELGA DE "AGUA" DE LOS MAZAHUAS JUNTO A LA ENTRADA PRINCIPAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA**

(Patricia Avila, México DF, 2005)

Su perspectiva va más allá de la intervención del Estado, ya que pretenden impulsar un desarrollo regional apoyado en principios como la gestión integral del territorio y sus recursos naturales; el fortalecimiento y diversificación de la agricultura con el fin producir alimentos y mejorar la dieta y nutrición de la población; la conservación y protección de las fuentes de agua y sus bosques para garantizar cantidad y calidad adecuada para los mazahuas presentes y futuros. Es decir, el movimiento tiene una visión del desarrollo sustentable de la región que no se limita a demandas parciales o desarticuladas.

### *PROYECTOS DE DESARROLLO E POLÍTICAS DE AGUA EN TERRITORIOS INDÍGENAS: CASO REGIÓN TARAHUMARA*

Desde hace aproximadamente una década se comenzó a impulsar un proyecto de desarrollo turístico en la Sierra Tarahumara. Para ello los gobiernos federal y estatal diseñaron un programa conocido como Plan Maestro Barrancas del Cobre, que pretende atraer a más de 3 millones de turistas nacionales e internacionales al año. La inversión pública ha sido de magnitud importante: en un lapso de 7 años se han realizado obras de equipamiento urbano e infraestructura por un monto de 220 millones; se han adquirido 223 hectáreas

para la construcción del aeropuerto internacional en Creel; se ha construido la carretera Creel-San Rafael y se han adquirido 150 hectáreas en Divisadero para el desarrollo turístico y servicios de apoyo.

Como resultado, existen en la actualidad numerosos hoteles, de capital nacional y transnacional, en el eje turístico de Creel y Divisadero. Ello ha generado presión por el agua, ya que es un recurso muy limitado en la región. Para enfrentar esta situación, la Comisión Nacional del Agua junto con el gobierno estatal construyó una presa en las cercanías de San Juanito, municipio de Bocoyna, donde incluso hay el proyecto de creación de un club de Golf. El problema aquí es que toda la inversión pública se ha dirigido a satisfacer los requerimientos del proyecto turístico, no así de sus habitantes locales. Aunque desde luego han recibido un beneficio indirecto, como son la mejora en los caminos y las posibilidades de reducir las tensiones por el agua con los hoteleros en localidades como Creel.

En consecuencia, la posibilidad de desarrollar proyectos turísticos desde las comunidades indígenas ha sido restringida: únicamente se han invertido 21.5 millones de pesos en 27 localidades para la construcción de equipamiento de cabañas y hostales, señalización turística y centros artesanales, entre otros. Una cifra insignificante si se compara con la inversión total para el desarrollo turístico de gran nivel.

El desarrollo turístico ha venido acompañado de la promoción de las bellezas naturales y riqueza cultural de la región tarahumara. Los profundos cañones y vistas espectaculares desde la zona de Barrancas del Cobre y los lagos y manantiales en los alrededores de Creel, son una oferta irresistible para los turistas. De igual manera, las formas tradicionales de vivir de los pueblos tarahumaras, así como sus rituales y fiestas son otro atractivo. Sin embargo, el papel de los tarahumaras está limitado, ya que prácticamente los únicos beneficios que obtienen del turismo es por la venta de sus artesanías (de poco valor agregado). Los hoteles, restaurantes y agencias turísticas que promueven paseos locales son los principales beneficiados de la actividad turística.

El punto crítico aquí es que las áreas indígenas aledañas a las zonas turísticas han sido afectadas, tanto por el interés en la adquisición de sus tierras como por el control de recursos estratégicos como el agua. El caso que aquí documentamos muestra el conflicto que surgió por el control de un predio donde se ubican los manantiales termales de Recowata, en el ejido de San Ignacio de Arareco, municipio de Bocoyna (vecino de Creel y poseedor de varias de las bellezas naturales que ofrecen los promotores turísticos privados como el lago Arareco y valle de los hongos). La historia es la siguiente:

El predio llamado Recowata, con una extensión de 271 hectáreas, es parte del Ejido de San Ignacio y ha sido poseído y aprovechado ancestralmente por sus habitantes. Este predio fue expropiado y declarado como propiedad nacional, ya que allí se localizan unos manantiales. El problema es que después fue vendido por la SRA a un particular que no era de origen indígena. Violando además el

derecho de preferencia de los vecinos en la venta de este terreno. El nuevo dueño, al poco tiempo, lo vendió a la empresa Inmobiliaria Sierra Madre Occidental, con participación mayoritaria norteamericana y dedicada al turismo como actividad comercial. A raíz de la venta, la comunidad rarámuri, por medio de sus autoridades ejidales, interpuso una demanda en contra de la SRA y los dos compradores del predio, reclamando la nulidad del título de propiedad.

Hubo incluso la solicitud de los indígenas para que el gobierno del estado (a través del Secretario de Turismo) interviniera y el dueño de la inmobiliaria aceptara la devolución de su dinero por la venta del predio y de esta manera se regresara la posesión del mismo a los dueños originales, es decir, los rarámuris.

**FOTO 10. MOVILIZACIÓN RARÁMURI FRENTE A PALACIO DE GOBIERNO**

(Chihuahua, 2005)

Sin embargo, en vez de encontrar apoyo hubo medidas de coerción, ya que se amenazó (a través de terceras personas) con cancelar los apoyos del gobierno para el desarrollo turístico en el ejido si seguían con esa lucha por el predio y sostenían la demanda contra los propietarios.

Después de algunos meses se dictó en el 2004 la sentencia en el Tribunal Agrario, en contra de la comunidad rarámuri y a favor de la empresa turística. Ello conllevó a la movilización de los rarámuris a la capital estatal (plantones frente a Palacio de Gobierno y oficinas del Tribunal Agrario), sin lograr más avances que el desanimo e impotencia frente a las resoluciones agrarias. Es decir, se negó el derecho ancestral que los pueblos indígenas tienen sobre sus territorios y aguas, a favor de los intereses privados de origen extranjero.

Finalmente, para resumir el rol que juegan tanto las instituciones como los diferentes actores sociales en las políticas públicas que existen en las cinco regiones de estudio, se elaboró el cuadro 17. Allí se observan algunas intervenciones públicas que han conllevado a situaciones conflictivas en las regiones, por lo que es necesario tomar en cuenta a la hora de la definición e implementación de las políticas en cada región.

## CUADRO 17. ACTORES Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN LAS REGIONES INDÍGENAS RELACIONADAS CON EL AGUA

| Region indigena | Principal cuenca Hidrologica | Politica de abasto de agua | Politica de trasvase de agua/pago servicios ambient. | Politica de desarrollo regional con impacto en agua | Manejo institucional de los conflictos agua |
|---|---|---|---|---|---|
| Tarahumara estado de Chihuahua | Río Bravo | CDI: Alcance limitado a ciertas comunidades.<br><br>CONAGUA: Construcción de presa e infraestructura hidráulica para zona turística | WWF: proyecto de pago por el servicio ambiental del agua a la parte alta de la cuenca del río Conchos. | Gob. Federal y estatal: Proyecto turístico Barrancas.<br><br>Gob. Federal y estatal: Proyecto de creación de área natural protegida a la sierra tarahumara. | Gob. Federal y estatal: Violación de derechos comunitarios del agua para favorecer proyectos de interés privado como el desarrollo turístico "Barrancas". Caso del Ejido de San Ignacio.<br><br>Gobierno federal: Conflicto de tierras que afecta a un ejido indígena y favorece la propiedad privada y explotación forestal. Hecho que afecta la cosecha del agua. Caso de Ejido Pino Gordo. |
| Mazahua del estado de México | Río Balsas | CONAGUA: Alcance limitado a ciertas comunidades que han participado políticamente. | CONAGUA: Obras realizadas para la dotación de agua a la ciudad de México | CONAGUA: Proyectos productivos en algunas localidades de la región mazahua | Cumplimiento parcial del convenio firmado entre el gob. Federal y las comunidades indígenas. Alargamiento del conflicto. División de grupos, cooptación de líderes. Movimiento Mazahua vs Frente Mazahua por el agua. |
| Mixteca Baja de Puebla | Río Balsas | ONG Alternativas: Cosecha de agua a través del desarrollo de tecnologías tradicionales y modernas. | No hay | Gob. Puebla: capitalización del proyecto desarrollado por la ONG, sin tener estrategia de participación social. Sin dar créditos. Oportunismo político. | CONAGUA: Sin mecanismos legales para dotar de derechos cuando hay cosecha de agua. Nulo apoyo en obras de dotación de agua.<br><br>Gob. Puebla: Conflictos potenciales por el agua, ante una carencia de visión integral del proyecto de desarrollo de la región. |
| Meseta Purépecha de Michoacan | Río Balsas | Gob. Michoacán: acciones limitadas a algunas localidad. Sin visión de la problemática regional del agua. | No hay, a pesar de que la región es de alta importancia hidrológica (recarga de acuíferos). Una parte alimenta a la cuenca del Lerma y otra al Balsas. | Gob. Michoacan: Fomento de la producción de aguacate, que afecta el cambio de uso de suelo (forestal) y aumenta la demanda de agua (competencia usos). | Gob. Michoacán: conflictos de tierras ligados con la sobreexplotación forestal. Sanciones del agua como presión política. Firma de convenio entre algunas comunidades en litigio. |
| Nahua del estado de Tlaxcala | Río Balsas | Gob. Tlaxcala: acciones focalizadas de dotación de agua de bajo impacto. | No hay propuestas a pesar de que en los alrededores de la montaña afloran un sin número de manantiales y existen acuíferos que alimentan a los centros urbanos. | Gob. Tlaxcala: promoción del desarrollo urbano-industrial a través de la creación de dos corredores en las inmediación de la montaña La Malinche, que es un área natural protegida y que históricamente ha abastecido de agua a los municipios y ciudades aledañas. | Gob. Tlaxcala: Sobrepolitización de las acciones y programas públicos por disputas entre grupos y partidos políticos. |

Fuente: Elaboración propia con base en la investigación documental y de campo en las cinco regiones de estudio.
Siglas: CDI, Comisión nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas; CONAGUA,Comisión Nacional del Agua; ONG, Organización no Gubernamental; WWF: World Wildlife Foundation.

# IX. EVALUACIÓN SOBRE LA LEGISLACIÓN, INSTITUCIONES Y POLÍTICAS PÚBLICAS CON RELACIÓN AL AGUA EN REGIONES INDÍGENAS

En este apartado se pretende hacer un análisis sobre los impactos que la legislación, instituciones y políticas públicas tienen en las regiones indígenas de estudio. Una parte sustantiva de la argumentación ha sido ya tratada en secciones anteriores. De allí que la idea sea enfocarse sobre los aspectos más relevantes para las regiones.

### *LA LEGISLACIÓN DEL AGUA Y SU IMPACTO EN REGIONES INDÍGENAS*

En apartados anteriores hemos visto que la legislación, en particular la Ley de Aguas Nacionales, omite los derechos indígenas y formas tradicionales de usar y manejar el agua en sus territorios. Es decir, no considera la diversidad cultural ni los derechos de los pueblos indígenas que existían con anterioridad al derecho contemporáneo de la Nación Mexicana. Esta omisión legal ha conllevado a conflictos como: el despojo de los manantiales de La Recowata al ejido indígena de San Ignacio en la Sierra Tarahumara; y el desvío del agua de la zona mazahua para abastecer a la ciudad de México.

Otros vacíos legales son la falta de reconocimiento de nuevos derechos de agua cuando se cosecha o produce agua, como es el caso de la mixteca poblana con el programa no gubernamental agua para siempre. De igual manera, la ley no considera la existencia de una cultura originaria del agua, como ocurre en los pueblos indígenas, ni de formas tradicionales de gestión comunitaria, cuestión que ha conllevado a situaciones de imposición de estilos tecnológicos como ocurre en las zonas purépecha y nahua.

La participación de las comunidades indígenas en la toma de decisiones en torno al agua tampoco está explícita en la ley y por tanto no tienen representación directa en espacios donde se decide el uso y distribución del agua como serían los consejos de cuenca del río Bravo y Balsas.

La expresión indígena más avanzada en México en cuanta a la lucha por el reconocimiento de sus derechos en cuanto a la tierra y territorio y perspectivas de desarrollo sustentable, entre otros, se resumen en los acuerdos de San Andres[4], impulsados por el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) y firmados por el gobierno federal en 1996. A continuación se resumen dos de sus puntos centrales:

> "(…) 1. La delegación del EZLN insiste en señalar la falta de solución al grave problema agrario nacional, y en la necesidad de reformar el Artículo 27 Constitucional, que debe retomar el espíritu de Emiliano Zapata, resumido en dos demandas básicas: la tierra es de quien la trabaja, y Tierra y Libertad (…)

2. Por lo que se refiere al desarrollo sustentable, la delegación del EZLN considera insuficiente que el gobierno indemnice a los pueblos indígenas por los

[4] Véase http://www.ezln.org/san_andres/acuerdos.htm.

daños ocasionados en sus tierras y territorios, una vez ocasionado el daño. Es necesario desarrollar una política de verdadera sustentabilidad, que preserve las tierras, los territorios y los recursos naturales de los pueblos indígenas, en suma, que contemple los costos sociales de los proyectos de desarrollo (…)."

Sin embargo, las reformas al artículo 2º de la Constitución (abril del 2001) no retoman plenamente el sentido de los acuerdos y propuestas legales formuladas por el EZLN. Y en este sentido, la lucha por el reconocimiento de los derechos indígenas aún no concluye. Un ejemplo son las movilizaciones realizadas desde el año 2004 por los pueblos mazahuas, donde reivindican sus derechos por el agua y exigen un programa de desarrollo sustentable para la región. Incluso las mujeres han integrado el "Movimiento de mujeres zapatistas en defensa por el agua" , portando rifles de madera para expresar la inconformidad y resistencia indígena.

En el caso de otros países, la visión legal del agua es mucho más avanzada en lo referente al reconocimiento de los derechos indígenas. Por ejemplo, en los Estados Unidos de América (EUA) son reconocidos los derechos del agua de los pueblos indígenas e incluso en el oeste americano son superiores a los de sus vecinos no indígenas (Getches, 2004).

*FOTO 11. MUJERES MAZAHUAS ZAPATISTAS EN LA TOMA DE LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA DE AGUA CUTZAMALA*

(Archivo de La Jornada, 2004).

En la práctica los pueblos no han ejercido plenamente sus derechos ya que ello los llevaría a enfrentarse con quienes actualmente utilizan el agua, es decir, los no indígenas. Al respecto Getches (2004: 1) señala:

> "El problema fundamental consiste en que los derechos legales fueron anunciados hace un siglo atrás pero luego los gobiernos de la nación y particularmente de los estados, cuyas leyes predominan en la asignación del agua, prosiguieron a promover la utilización no-indígena del agua. Actualmente, si las tribus nativas se decidieran a utilizar las grandes cantidades hídricas que la ley les otorga, enfrentarían formidables barreras político-económicas puestas por los pueblos no-indígenas que actualmente utilizan la mayoría del agua".

Sin embargo, algunos gobiernos (federales y estatales) de los EUA han mostrado relativo interés por invertir en la protección y desarrollo del uso originario del agua, siempre y cuando, los usos no-indígenas sean preservados y

no se afecten. Y si bien el avance legal ha sido más en papel que en los hechos, el simple reconocimiento legal abre nuevos caminos para la negociación y promoción de políticas que fortalezcan a los pueblos indígenas (Getches, 2004).

Así es posible impulsar formas tradicionales de usar y manejar el agua, que históricamente han demostrado ser eficientes, en las zonas áridas del Suroeste de los EUA, como es el sistema comunitario de acequías, donde incluso hay propuestas en materia de política pública (Rivera, 1998).

### DERECHOS RESERVADOS DE AGUA PARA NATIVOS: CASO WINTERS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

El caso *Winters* se originó en la Reservación Nativa Fort Belknap en el estado de Montana donde los nativos sufrieron una serie de tratados que los limitó a una pequeña fracción de su anterior territorio. La corte reconoció la intención del gobierno de "civilizar" a los nativos convirtiéndolos en granjeros independientes y repartiendo sus tierras tribales comunales. El plan gubernamental consistía en dividir a las tierras de la reservación en tenencias de tierra individuales. Asignando la tierra a las cabezas de las familias nativas para cultivo y luego abriendo el resto del territorio dentro y fuera de la reservación para asentadores no-indígenas. Sin suficiente agua de irrigación para la reservación, este esquema civilizante fracasaría. Si la política de asignación individual caía, las tierras deseadas por los asentadores – las mal llamadas "tierras sobrantes" de las reservaciones y los territorios que anteriormente fueron reservaciones – no estarían disponibles para el asentamiento de blancos.

El principio legal fundamental que llevó a los derechos nativos de agua se pronunció así de simple: La fundación de una reservación resulta en reservación implicada del derecho de tomar el agua suficiente de cumplir con el propósito de reservar la tierra para los nativos. La Corte Suprema de los Estados Unidos articuló su razonamiento de esta manera: "La reservación fue parte de un territorio mucho más grande en que los nativos tenían el derecho a ocupar y usar y que fue adecuado para los hábitos y necesidades de un pueblo nómada e incivilizado. Fue la política del gobierno, fue el deseo de los nativos de cambiar esos hábitos y volverse un pueblo pastoral y civilizado. Si se volvieran tales el territorio original era demasiado extensivo, a la vez que un territorio menor sería inadecuado sin un cambio de condiciones. Las tierras eran áridas y, sin irrigación, prácticamente sin valor. Los nativos tenían dominio de las tierras y las aguas – dominio sobre todo su uso beneficial, sea aplicada a la caza "y el apacentar de manadas de ganado errantes," o si se volcara a la agricultura y las artes de la civilización. ¿Entregaron todo esto? ¿Redujeron el área de su ocupación y entregaros las aguas que les da valor o los adecua?" (*Winters v. Estados Unidos*, 207 U.S. 564, 576 (1908)).

Hubiera sido una injusticia vergonzosa si se confinara a los nativos en reservaciones sin darles los medios de sostenimiento. La decisión fue ciertamente intrépida por parte de la corte local de tomar y de la Corte Suprema de sostener. Pero la decisión audaz ostensiblemente favoreciendo a los nativos en un tiempo en que ellos carecían de poder político o simpatía popular puede explicarse como promoviendo un propósito más amplio. El plan para la obtención y distribución de tierras originalmente indígenas para no-indígenas hubiera fallado si las tribus no pudieran sobrevivir en sus reservaciones. De hecho, en la reservación Fort Belknap los no-indígenas poseían considerables tierras y estaban ya haciendo gran parte de la agricultura. El negar a la reservación el uso de agua suficiente hubiera limitado sus utilizaciones. El conflicto entre el uso del agua para tierras dentro y fuera de la reservación puede verse como un conflicto entre no-indígenas dentro de la misma y por no-indígenas fuera de la reservación.

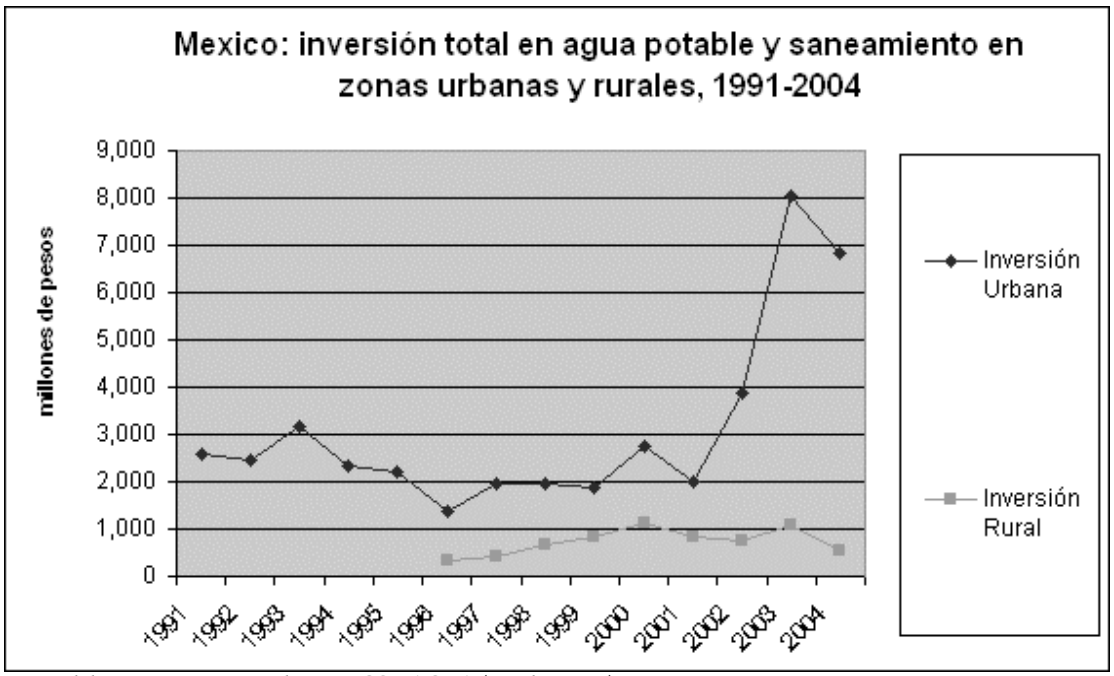
La doctrina de derechos reservados de *Winters* se volvió la regla principal de los derechos nativos de agua. Se aplicó posteriormente para proteger a los propios derechos de agua del gobierno federal en las tierras federales reservadas para parques, bosques, bases militares, y otros usos públicos (*Arizona v. California*, 373 U.S. 546 (1963)). Así como las tierras nativas, la cantidad de agua reservada dependía de los propósitos por el cual se estableció la reservación.

Fuente: Getches (2004: 5 y 6).

### *INSTITUCIONES Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN MATERIA DE AGUA EN REGIONES INDÍGENAS*

Una de las explicaciones sobre las condiciones de deficiente abasto de agua en las regiones indígenas de estudio (predominantemente rurales) es la casi nula inversión pública en materia de dotación de agua potable y saneamiento en el país. Si observamos su comportamiento entre 1991 y 2004, se tiene que en las zonas rurales la inversión se mantenía igual o por abajo del billón de pesos anuales. La tendencia en las zonas urbanas hasta el 2001 se mantenía también baja, alrededor de los 2 y 3 billones de pesos. Pero a partir del 2002 hubo cambio en la forma de cuantificar la inversión, de allí el salto en el 2003 (figura 6).

**FIGURA 6. MÉXICO: INVERSIÓN TOTAL EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS Y RURALES, 1991-2004.**




Fuente: Elaboración propia con base en CONAGUA (2004b y 2005).

Para ese mismo periodo, en la figura 7 se observa la participación de los tres niveles de gobierno en la inversión pública de agua potable y saneamiento a nivel nacional. Allí es clara la presencia dominante del gobierno federal, alrededor del 60% de la inversión pública, y en menor medida está la participación de los gobiernos estatales y municipales.

**FIGURA 7. ORIGEN DE LOS RECURSOS PARA OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN MÉXICO, 1991-2004.**

Fuente: Elaboración propia con base en CONAGUA (2004b y 2005).

La principal institución federal encargada de invertir en materia de agua potable es la CONAGUA y para el caso de las zonas rurales tiene diseñado el "Programa para la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales" (PROSSAPYS). Este se conecta con los gobiernos de los estados y municipios a través de convenios de coparticipación.

De igual manera la CDI tiene el "Programa de infraestructura básica para la atención de los pueblos indígenas", que originalmente lo manejaba la SEDESOL y que se enfoca en localidades indígenas pequeñas y con altos niveles de marginación social. Varios proyectos sociales se incluyen, entre ellos de los de abasto de agua potable y saneamiento.

### *EL PROSSAPYS Y SU IMPACTO EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO*

Como una manera de evaluar el impacto del PROSSAPYS en las regiones de estudio, se consideraron las acciones públicas realizadas en el año 2004. En el cuadro 18 se observa que únicamente hubo proyectos de inversión en obras de agua y saneamiento en dos de las cinco regiones indígenas, es decir, en la sierra tarahumara de Chihuahua y en la zona mazahua del estado de México. El resto de las regiones, la mixteca baja poblana, la meseta purépecha y la zona nahua de Tlaxcala quedaron fueran del programa.

De manera más específica:

- En el caso de la región tarahumara de Chihuahua, sólo 2 de los 11 municipios resultaron beneficiados (Urique y Moris) y de éstos únicamente 4 localidades, que en conjunto tienen 1,062 habitantes. Las obras fueron de saneamiento de agua y representaron una inversión de $8,249,016 (aproximadamente US$750,000), donde hubo una partida federal (inferior al 50%) con su contraparte estatal y municipal.
- En el caso de la región mazahua del estado de México, se incluyeron a 3 de los 5 municipios (San Felipe del Progreso, Donato Guerra y Villa Victoria) y beneficiaron a 13 localidades, que en conjunto tienen 7,149 habitantes. Las obras fueron en agua potable y saneamiento. La inversión fue de $20,927,392 (aproximadamente US$1,900,000) y la participación federal y estatal fue en partes iguales.
- En global, la inversión del PROSAPPYS para las dos regiones mencionadas fue cercana a los 30 millones de pesos (aproximadamente US$2,650,000). Las obras fueron de agua potable y saneamiento y beneficiaron a 8,211 habitantes de 17 localidades pertenecientes a 5 municipios indígenas.

**CUADRO 18. PROGRAMA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES, PROSSAPYS, 2004**

| Estado | Num. Obras | Num. Mun. | Municipio | Num. Localidades | Descripción | Pob Total | Pob Benef. | Inversión Federal | Inversión Contrap. | Inversión Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chihuahua | 5 | 2 | Urique y Moris | 4 | Saneamiento agua | 4,230 | 1,062 | $3,498,481 | $4,750,535 | $8,249,016 |
| México | 12 | 3 | San Felipe, Donato y Villa V | 13 | Agua potable y saneamiento | 7,767 | 7,149 | $10,463,697 | $10,463,697 | $20,927,392 |
| Total region | 17 | 5 | | 17 | | 11,997 | 8,211 | $13,962,178 | $15,214,232 | $29,176,408 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del PROSSAPYS: información a nivel municipal para el año 2004. Véase pagina web de la Comisión Nacional del Agua.

### *EL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA PARA LA ATENCIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y SU IMPACTO EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO*

Este programa incluye acciones diversas como son construcción de caminos, introducción de energía eléctrica, agua potable y saneamiento, entre otros. La orientación principal va hacia las zonas indígenas que se encuentren en niveles de alta marginación. Sin embargo, las localidades beneficiadas tienen que reunir varios requisitos para calificar y entrar al Programa. Quizás una de las razones de este filtro sea la limitación de recursos públicos para obras sociales. En el cuadro 19 se puede observar que cuatro de las cinco regiones fueron incluidas en el programa para realizar obras de abasto de agua:

En el caso de la región tarahumara se incluyó únicamente 1 municipio (Bocoyna que es perteneciente a la cuenca alta del río Conchos, afluente del Bravo) y se beneficiaron 4 localidades con un total de 661 habitantes. El tipo de obras realizadas fueron de agua potable e implicaron una inversión total de aproximadamente $8 millones de pesos (US$730,000). Las dos terceras partes de la inversión fue federal.

En el caso de la Meseta Purépecha de Michoacán se incluyó 1 municipio (Cherán) y se benefició una localidad y a 388 habitantes. El tipo de obras realizadas fueron de agua potable e implicó una inversión fue de aproximadamente $825,000 (US$75,000). Las dos terceras partes de la inversión fue federal.

En el caso de la región mixteca baja de Puebla se incluyeron 2 municipios (San José Miahuatlán y San Antonio Cañadas) y se beneficiaron a 3,104 habitantes de 2 localidades. Las obras fueron de agua potable y su inversión fue de $882,199 (aproximadamente US$80,000). Las dos terceras partes de la inversión fue federal.

En el caso de la región nahua de Tlaxcala se incluyó 1 municipio (San Pablo del Monte) y se benefició a 1 localidad. Las obras fueron de agua y su inversión fue de $4,755,745 (aproximadamente US$432,340). El 100% de la inversión fue realizada por el gobierno federal.

La omisión del caso de la región mazahua del estado de México quizás pueda deberse a que varias obras fueron incorporadas dentro del PROSSAPYS, a raíz de las movilizaciones políticas realizadas por la población indígena.

En conjunto las 4 regiones incluidas en el programa beneficiaron a 8 localidades pertenecientes a 5 municipios, lo que representa 10,406 habitantes. La inversión total fue de $14,535,177 (aproximadamente US$1,321,380).

**CUADRO 19. PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA PARA LA ATENCIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS, CDI: REGIONES DE ESTUDIO 2004: DETALLE DE OBRAS AUTORIZADAS AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2004**

| Estado | Num. Obras | Num. Mun. | Municipio | Num. Localidades | Descripción | Pob Total | Pob Benef. | Inversión Federal | Inversión Contrap. | Inversión Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chihuahua | 4 | 1 | Bocoyna | 4 | Agua potable | sd | 661 | $6,054,003 | $2,018,002 | $8,072,005 |
| Michoacan | 1 | 1 | Cheran | 1 | Agua potable | sd | 388 | $622,880 | $202,348 | $825,228 |
| Puebla | 2 | 2 | San Antonio Cañ y San Jose Mih | 2 | Agua potable | sd | 3,104 | $661,650 | $220,549 | $882,199 |
| Tlaxcala | 1 | 1 | San Pablo del Monte | 1 | Agua potable | sd | 6,253 | $4,755,745 | $0 | $4,755,745 |
| Total region | 8 | 5 | | 8 | | | 10,406 | $12,094,278 | $2,440,899 | $14,535,177 |

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas, CDI. Véase: http://cdi.gob.mx/index.php?id_seccion=88.

### *UN BALANCE DE LA INVERSIÓN PÚBLICA DEL AGUA EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO*

Si se compara el programa PROSSAPYS con el de CDI (cuadro 20) se tiene que el impacto del primero es mayor, ya que en términos de inversión pública representa el doble de su monto: $29,176,048 del PROSSAPYS contra $14,535,177 del programa de CDI en agua. La región que recibió más apoyo a nivel global (por el PROSSAPYS) fue la mazahua con $20,927,392. Luego siguió en orden de importancia, la región tarahumara que logró captar recursos de ambos programas en un monto equivalente ($8,249,016 del PROSSAPYS y $8,072,005 del CDI). El total los recursos recibidos fueron de $16,321,021. Después estuvo la región nahua, que recibió apoyo del programa de CDI en una cuantía de $4,755,745, casi la cuarta parte de lo captado por la tarahumara. En los casos de la zona de la meseta purépecha y mixteca baja poblana, los apoyos fueron casi equivalentes: $825,228 y $882,199, respectivamente.

El impacto social de las citadas obras en las regiones fue mínimo si se compara la población beneficiada con el total de la población: en la tarahumara, ambos programas solo llegaron al 0.9% de la población de la región; en la mazahua al 1.9%; en la meseta purépecha al 0.5%; en la mixteca baja al 0.7% y en la nahua tlaxcalteca al 2.5% (cuadro 20).

En resumen, la inversión pública total en las cinco regiones en materia de agua en el año 2004 fue de $43,711,585, es decir, casi US$4,000,000. La población total beneficiada fue de 18,617 habitantes de 25 localidades, lo que representa únicamente 1.4% de la población de esas regiones. El monto de inversión regional es equivalente al 5% de la inversión totalen agua potable y saneamiento para localidades rurales y zonas indígenas del país, es decir, $43,711,585 de los $852,680,112 (aproximadamente US$77,516,374).

**CUADRO 20. INVERSIÓN EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO, 2004**

| Regiones Indígenas | Inversión del PROSSAPYS 2004 | Inversión en agua y saneam. Progr Infr. CDI 2004 | Total Inversion agua potable y saneamiento 2004 | Población total de los municipios 2000 | Población beneficiada por obras | % Pob. Beneficiada por obras a nivel municipal | Numero de localidades beneficiadas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tarahumara | $8,249,016 | $8,072,005 | $16,321,021 | 193,896 | 1,723 | 0.9% | 8 |
| Mazahua Mex | $20,927,392 | $0 | $20,927,392 | 376,875 | 7,149 | 1.9% | 13 |
| Meseta Purep | 0 | $825,228 | $825,228 | 81,548 | 388 | 0.5% | 1 |
| Mixteca Baja | 0 | $882,199 | $882,199 | 419,373 | 3,104 | 0.7% | 2 |
| Nahua Tlaxc | 0 | $4,755,745 | $4,755,745 | 251,235 | 6,253 | 2.5% | 1 |
| Total Región | $29,176,408 | $14,535,177 | $43,711,585 | 1,322,927 | 18,617 | 1.4% | 25 |
| Total Pais | $524,744,380 | $327,935,732 | $852,680,112 | | 495,471 | | |
| % region | 6% | 4% | 5% | | 4% | | |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CDI y PROSSAPYS.

Es importante mencionar que a partir del 2004 se abrió un crédito con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con perspectiva de alcanzar las metas del milenio en materia de agua potable y saneamiento al 2015. En la solicitud que hizo el gobierno federal[5] al BID propone aumentar anualmente la cobertura en 1.5% e invertir alrededor de US$200 y US$230 por habitante en materia de agua potable y US$240 y US$320 por habitante para saneamiento. Así en conjunto oscilaría la inversión en US$440 y US$550 per cápita anual para agua potable y saneamiento.

Sin embargo, estas metas contrastan con la limitada inversión pública realizada en el 2004 tanto por el programa de PROSSAPYS como el de infraestructura básica de la CDI en las regiones indígenas de estudio. En la figura 8 y cuadro 21 se puede observar el monto de la inversión pública global per cápita en agua potable y saneamiento para cada una de ellas.

El mayor valor de la inversión lo tuvo la región tarahumara con US$7.7 anuales per cápita; luego siguió la región mazahua con US$5.0; después la región nahua con US$1.7; y finalmente las regiones purépecha con US$0.9 y mixteca con US$0.2.

Tales valores de inversión pública per cápita anual en materia de agua son tan bajos, que difícilmente se alcanzarán las objetivos señalados. Es decir, si se comparan con los montos propuestos por el gobierno mexicano, en el orden de los US$440 y US$550 per cápita anual, las regiones indígenas de estudio están muy lejos de resolver sus problemas de abasto de agua y saneamiento. Por citar el caso de la tarahumara, el monto per cápita anual de US$7.7 representa únicamente 1.4% de la inversión de agua propuesta para alcanzar las metas del milenio; y en el resto de los casos la situación es aún peor y la inversión es prácticamente nula.

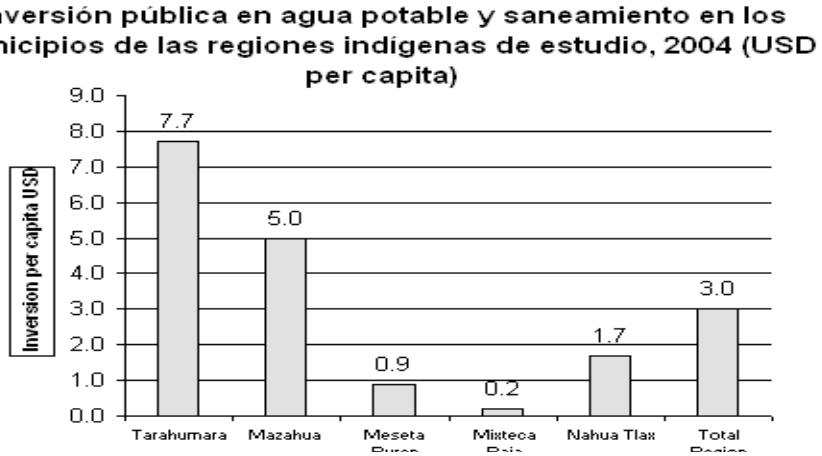
**CUADRO 21. INVERSIÓN EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO, 2004**

| Región estudio | Inversión per capita nivel municipal | Inversión per capita munic. US$ |
|---|---|---|
| Tarahumara de Chihuahua | $84 | US$7.7 |
| Mazahua del Edo. de Mexico | $56 | US$5.0 |
| Meseta Purépecha | $10 | US$0.9 |
| Mixteca Baja Poblana | $2 | US$0.2 |
| Nahua Tlaxcala | $19 | US$1.7 |
| Total | $33 | US$3.0 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CDI y PROSSAPYS.

[5] Véase información del BID: http://www.iadb.org/countries/home.cfm?id_country=ME&Language=English.

**FIGURA 8. INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PER CÁPITA EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO, AÑO 2004 (DÓLARES AMERICANOS)**




Fuente: Cuadro 21.

***MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA LEGISLACIÓN, INSTITUCIONES Y POLÍTICAS PÚBLICAS DE AGUA EN LAS REGIONES INDÍGENAS DE ESTUDIO***

En la perspectiva de evaluar de manera global la legislación, instituciones y políticas públicas de agua en las diferentes regiones indígenas de estudio, se diseñó un método de análisis cualitativo que permite medir los impactos de acuerdo a tres categorías: positivo, neutro y negativo. A cada categoría se le asignó un valor numérico: 1, 0 y -1, respectivamente. En los tres rubros de evaluación, se especificaron diferentes conceptos, que pueden ser tantos como sean necesarios. Por ejemplo, el rubro de legislación de agua tiene cinco conceptos para su medición; el de políticas 9 y el de instituciones/actores 7. Lo importante aquí es generar indicadores para medir el impacto de cada rubro. Ello se obtiene a través de la suma de los conceptos especificados.

El índice global de impacto es simplemente la suma de los tres indicadores. En consecuencia, si el balance global es mayor o igual que uno se considera que en general tiene un impacto positivo, si es cero es que no afecta ni beneficia, y si es igual o menor que -1 entonces su impacto es negativo. Esto es válido tanto a nivel de índice global como de indicador por rubro. Tal balance puede hacerse para cada una de las regiones de estudio y pueden incluirse en forma de columnas para facilitar la comparación de indicadores por rubro y conceptos, así como del índice global. La ecuación que resume lo señalado es la siguiente:

$$I_g = \sum_{i=1}^{n} I_a + \sum_{i=1}^{n} I_p + \sum_{i=1}^{n} I_i$$

| | |
|---|---|
| donde:<br>**Ig:** Impacto global<br>**Ia**: Impacto legislación agua<br>**Ip**: Impacto política<br>**Ii:** Impacto instituciones y actores | Rangos de impactos (I):<br>Si I ≥1 es positivo<br>Si I = 0 es neutro<br>Si I ≤ -1 es negativo |

Un elemento central en la asignación de valores a cada categoría es que debe estar apoyada en una investigación previa tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. Es decir, no es un simple juego de azar o de valoración subjetiva para obtener un resultado predeterminado. De igual manera no se busca obtener un valor numérico preciso o exacto, sino únicamente mostrar tendencias o aspectos donde es urgente poner atención para reducir los impactos negativos. Tomando en cuenta lo anterior, se construye una matriz que evalúa los impactos de la legislación, políticas e instituciones y actores relacionados con el agua en las diferentes regiones indígenas de estudio (cuadro 22).

**CUADRO 22. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LA LEGISLACIÓN, POLÍTICAS PÚBLICAS E INSTITUCIONES/ACTORES**

| Indicadores Por Rubro Y Concepto | Mazahua Mexiquense | Tarahumara Chihuahua | Mixteca Poblana | Meseta Purepecha | Nahua Tlaxcala |
|---|---|---|---|---|---|
| Legislacion de agua | -4 | -4 | -5 | -4 | -4 |
| Reconocimiento derecho indígena del agua | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Nuevos derechos por producción de agua | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 |
| Reconocimiento de la cultura del agua | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Representación en los consejos o comisiones de cuenca | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Reconocimiento de la gestión comunitaria del agua | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Politicas publicas | -4 | -5 | -1 | -5 | -3 |
| Dotación adecuada de agua | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 |
| Apta calidad de agua para consumo | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inversión pública en obras de agua | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fomento actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras | 0 | -1 | 0 | -1 | -1 |
| Trasvase de agua/desvío agua de zonas indígenas | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 |
| Pago servicios ambientales por agua | -1 | -1 | 0 | -1 | -1 |
| Protección de bosques/control erosión | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Existencia de subsidios prestación servicio de agua | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Adopción de nuevas tecnologías para abasto de agua | 0 | 0 | 1 | -1 | 0 |
| Instituciones y actores | -1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Iniciativas indígenas de manejo sustentable del agua | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gestión apoyos para agua del gobierno federal | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Gestión apoyos para agua del gobierno estatal | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gestión de apoyos para agua del gobierno municipal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gestión de apoyos para agua de organizaciones no gubernamentales | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Manejo institucional de conflictos por derechos/uso agua | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 |
| Uso político de fondos públicos para agua | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 |
| Indice global del impacto | -9 | -9 | -5 | -9 | -7 |
| Evaluacion del impacto | Negativo | Negativo | Negativo | Negativo | Negativo |
| Recomendaciones | Atencion urgente | Atencion urgente | Atencion urgente | Atencion urgente | Atencion urgente |

NOTA: Evaluación cualitativa de los impactos de la legislación y políticas públicas de agua

| Impacto por concepto | | Evaluación global del impacto | |
|---|---|---|---|
| Positivo | 1 | Positivo | >1 |
| Neutro | 0 | Neutro | 0 |
| Negativo | -1 | Negativo | <-1 |

Fuente: Elaboración propia con base en la investigación documental y trabajo de campo realizado en las regiones indígenas de estudio.

De acuerdo con la matriz de evaluación se tiene que tanto el indicador de impacto de la legislación como el de políticas son negativos en las cinco regiones de estudio. Es decir, ni la legislación ni las políticas públicas del agua contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la población ni sus derechos indígenas. No obstante en el rubro de política, el caso menos desfavorable es el de la mixteca debido a que ha habido poca intervención del estado y los vacíos dejados han sido ocupados por otros actores, como una organización no gubernamental que ha instrumentado y diseñado programas de abasto y producción de agua. En lo referente a instituciones públicas y actores sociales, el panorama es menos desalentador: en tres regiones su impacto es neutro, ni afectan ni benefician (tarahumara, meseta purépecha y nahua); en una región hay impacto positivo (mixteca) y en otra región (mazahua) es negativo (por el manejo inadecuado del conflicto por parte de la Comisión Nacional del Agua y el desvío de fondos del gobierno estatal).

En forma global, la evaluación de los impactos de los tres rubros es negativa, ya que los valores están por abajo del cero. Los casos más críticos son la región mazahua, tarahumara y meseta purépecha (con -9); luego sigue la región nahua (con -7) y finalmente la mixteca (con -5). Así, el balance general muestra que se requiere una atención urgente en las cinco regiones, sobre todo en lo que se refiere a los aspectos de legislación y políticas públicas de agua. La cuestión de las instituciones también debe atenderse, ya que tiene poco o ningún impacto positivo en las regiones. Destaca aquí el uso político que se la da al agua por parte del gobierno federal y estatal, principalmente; y las débiles estrategias diseñadas para el manejo y resolución de conflictos en las diferentes regiones.

## X. RECOMENDACIONES SOBRE LA CUESTIÓN DEL AGUA EN ZONAS INDÍGENAS

La disociación e incluso la omisión de las dimensiones socioculturales del agua es una forma de vulnerar las bases en las que se apoya la civilización contemporánea y las regiones indígenas donde existe una cultura de uso y manejo del agua. Además es una forma de generar conflictos por el agua y violentar mecanismos sociales y formas de gestión social que han garantizado un acceso y aprovechamiento colectivo.

Es esencial el reconocimiento de los derechos indígenas sobre el agua para avanzar en la construcción de sociedades más sustentables y democráticas. La ley de aguas nacionales los omite, aunque en la Constitución Política de México en los artículos 2 y 27 abren la posibilidad para tener leyes más innovadoras, que reconozcan la diversidad cultural y existencia de pueblos indígenas y no los reduzcan a la simple connotación de usuario del agua.

De igual manera es esencial crear una estructura institucional y legal más sólida para manejar y resolver los conflictos con el fin de respetar los derechos de los pueblos originales que habitaron el territorio mexicano desde tiempos remotos.

Los proyectos de desarrollo y las políticas públicas en las regiones indígenas requieren de un mayor respeto sobre las culturas locales y formas tradicionales de organización social para el manejo de los recursos naturales y sus territorios, en especial del agua.

La ubicación estratégica de los pueblos indígenas en regiones con alto biodiversidad y riqueza en recursos naturales, así como en zonas de recargas de acuíferos, conlleva a definir una política que revalore los servicios ecosistémicos (agua incluida) que ofrecen a otros espacios sociales y productivos (ciudades, zonas de riego). La solución del pago por servicios ambientales debe manejarse con cuidado y debe ir más allá a la asignación de un monto económico.

Los recursos públicos destinados para obras de beneficio social en regiones indígenas están muy por debajo de los requerimientos de la población. En la perspectiva de alcanzar las metas del Milenio es esencial asignar una partida presupuestal de US$550 per cápita anual (comprometidos por el gobierno mexicano ante el Banco Interamericano de Desarrollo) para resolver los déficits en agua potable y saneamiento en esas regiones.

De continuar con la política de abandono y saqueo de los recursos naturales particularmente del agua en las regiones indígenas, el panorama de conflictos sociales se incrementará en el país. Ejemplos ya los hay en México, como el levantamiento armado de los indígenas de Chiapas en 1993 y el surgimiento del movimiento de Mujeres Zapatistas por la Defensa del Agua en la zona mazahua. En otros países como Bolivia han habido revueltas a nivel nacional por la violación de los derechos indígenas por el agua.

# XI. BIBLIOGRAFIA


Abortes Aguilar, Luis (1998). El Agua de la Nación : una Historia Política de México (1888-1946). – México : CIESAS. -- 220 p.

Agua, Cultura y Sociedad en México (2002). / ed. Patricia Ávila. – México : El Colegio de Michoacán : SEMARNAT : ITAM. – 456 p.

Agua, Medio Ambiente y Desarrollo en el Siglo XXI : México desde una perspectiva Global y Regional (2003). / ed. Patricia Ávila. – México : El Colegio de Michoacán : Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente : SEMARNAT : ITAM. – 476 p.

Aguirre Beltrán, Gonzalo (1967). Regiones de Refugio : el Desarrollo de la Comunidad y el Proceso Dominical en Mestizo América. – México : Instituto Indigenista Interamericano. – 366 p.

"Artículo 2º. La Nación Mexicana es Única e Indivisible". – En: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que Reforma la de 5 de Febrero de 1857.

"Artículo 27. La Propiedad de las Tierras y Aguas Comprendidas dentro de los Límites del Territorio Nacional, Corresponde Originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el Derecho de Transmitir el Dominio de Ellas a los Particulares, Constituyendo la Propiedad Privada". – En: Reformado Mediante Decreto Publicado en el Diario Oficial de la Federación Enero 10, 1934.

Assies, Willem, Gemma Van Der Harr y André Hoekema (1999). El Reto de la Diversidad : Pueblos Indígenas y Reformas del Estado en América. – México : El Colegio de Michoacán. – 542 p.

-------- y Ton Salman (2003). Crisis in Bolivia : the Elections of 2002 and Their Aftermath. – London : University of London. – 75 p.

Ávila, Patricia (1996). Escasez de Agua en una Región Indígena de Michoacán. – México : El Colegio de Michoacán. – 427 p.

-------- (1998). "*Organizaciones No Gubernamentales y la Política Ambiental en México*". – En: Organizaciones Civiles y Políticas Públicas en México y Centroamérica / coord. José Luis Méndez. – México : Angel Porrúa : Academia Mexicana de Investigación en Políticas Públicas : ISTR. – pp. 217-255.

-------- (2002). Cambio Global y Recursos Hídricos en México : Hidropolítica y Conflictos Contemporáneos por el Agua. – México : Instituto Nacional de Ecología. – 107 p. – (Proyecto INE/ADE 045/2002).

http://www.ine.gob.mx/dgoece/cuencas/download/cambio_global_y_rec_hdricos_mex.pdf

-------- (2003). *"Sustentabilidad Ambiental y Cultura del Agua en una Región Indígena de México"*. – En: Boletín del Archivo Histórico del Agua. – Año 8, Nueva Época. -- pp. 55-61.

Boelens, Rutgerd (2003). *"Derechos de Agua, Gestión Indígena y Legislación Nacional : la Lucha Indígena por el Agua y las Políticas Culturales de la Participación"*. – En: Archivo Histórico del Agua. – Año 8, Nueva Época. – pp. 5-19.

Broda, Johann y Catherine Good (2004). Historia y Vida Ceremonial en las Comunidades Mesoamericanas : los Ritos Agrícolas. – México : CONACULTA : ENAEH. – 498 p.

Carreón Hernández, E., C. Pinedo Alvarez y A. Lafón Terrazas (2001). Aplicación de Tecnología Geoespacial en el Estudio de Cuencas : Caso Río Conchos. – XI Congreso Nacional de Irrigación. Simposio 5. Manejo Integral de Cuencas (Guanajuato : Septiembre 19-21, 2001). – México : ANEI, A.C. – 8 p.

Castañeda Abanto, Doris (2004). "*La Fiesta del Huachaco : una "Fiesta del Agua" en Cajamarca, Perú*". – En: Boletín del Archivo Histórico del Agua. – Año 9, Nueva Época. – pp. 5-14.

Castro Lucic, Milka (2003). *"Normas Locales y Competencia sobre el Agua en las Comunidades Aymaras y Atacameñas del Norte de Chile".* -- En: : Boletín del Archivo Histórico del Agua. – Año 8, Nueva Época. – pp. 36-47.

Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos Sección Mexicana. -- http://www.sre.gob.mx/cila/

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2001). Programa Nacional Hidráulico : 2001-2006. – México : CONAGUA. – 179 p.

-------- (2002a). Programa Hidráulico Regional de la Cuenca del Río Balsas : 2001-2006. – México : CONAGUA.

-------- (2002b). Programa Hidráulico Regional de la Cuenca del Río Bravo : 2001-2006. – México : CONAGUA.

-------- (2002c). Compendio Básico del Agua en México. -- México : CONAGUA.

-------- (2003). Estadísticas del Agua 2003. – México : CONAGUA.

-------- (2004). Estadísticas del Agua 2004. – México : CONAGUA. – 141 p.

-------- (2005). Estadísticas del Agua 2005. – México : CONAGUA. – 104 p.

Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo : Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989. – (Septuagésima sexta Reunión : Ginebra : Junio 7, 1989).

Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos (1992). Ley Agraria. – Publicada en el Diario Oficial de la Federación Febrero 26, 1992. – 40 p.

-------- (2003). Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. – Publicada en el Diario Oficial de la Federación Mayo 19, 2003. – 12 p.

-------- (2004a). Ley de Aguas Nacionales. -- Publicada en el Diario Oficial de la Federación Diciembre 1, 1992. – 102 p. – "Ultima Reforma Publicada Abril 29, 2004".

-------- (2004b). Ley General de Desarrollo Social. -- Publicada en el Diario Oficial de la Federación Enero 20, 2004. – 18 p.

-------- (2005). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. – Publicada en el Diario Oficial de la Federación Febrero 25, 2003. – 69 p. – "Ultima Reforma Publicada Diciembre 12, 2005".

-------- (2006). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. – Publicada en el Diario Oficial de la Federación Enero 28, 1988. – 95 p. – "Ultima Reforma Publicada Mayo 23, 2006".

Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2001). Índices de Marginación 2000. – México : CONAPO. – 196 p.

-------- (2002). Índices de Desarrollo Humano 2000. – México : CONAPO. – 196 p.

Convenio sobre la Diversidad Biológica (1993). – Nueva York : Naciones Unidas. – Vol. 1760, I-30619. -- pp. 226-253.

Cosmovisión, Ritual e Identidad de los Pueblos Indígenas de México (2003). / coord. Johann Broda y Jorge Félix Báez. – México : CONACULTA : FCE. – 539 p. (Biblioteca Mexicana).

Cruz, Alejandra, (1998) Yakua Kuia = El Nudo del Tiempo : Mitos y Leyendas de la Traición Oral Mixteca. – México : CIESAS. -- 165 p.

Cháirez, Carlos y Jacinta Palerm (2004). *"El entarquinamiento: el caso de la Comarca Lagunera".* – En: Boletín del Archivo Histórico del Agua. -- Año 9, Nueva Época. – México : Archivo Histórico del Agua. -- pp. 85-97.

De León Pasquel, Lourdes (2001). Costumbres, Leyes y Movimiento Indio en Oaxaca y Chiapas. – México : CIESAS : Miguel Ángel Porrúa. -- 326 p.

Derechos de Agua y Acción Colectiva (2001). / ed. Rutgerd Boelens y Paul Hoogendam. – Lima, Perú : Instituto de Estudios Peruano. – 345 p.

Espinosa, Gabriel (1996). El Embrujo del Lago : el Sistema Lacustre de la Cuenca de México en la Cosmovisión Mexica. – México : UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas. – 432 p.

García Silvia, Diana Rolandi, Paula Valieri y Mariana López (2004). "*La Costumbre y la Ley en un Pequeño Sistema de Riego : Antofagasta de la Sierra, Altiplano Andino Argentino*" . – En: Boletín del Archivo Histórico del Agua. -- Año 9, Nueva Época. – México : Archivo Histórico del Agua. -- pp. 23-35.

Gentes, Ingo (2003). "Elementos e Interrogantes para Combinar una Gestión Integral de Recursos Hídricos con los Derechos de Agua de los Indígena-Campesinos en América Latina". – En: Boletín del Archivo Histórico del Agua. -- Año 8, Nueva Época. – México : Archivo Histórico del Agua. -- pp. 20-35.

Getches David H., (2004), Protegiendo los Derechos Indígenas de Agua dentro de las Leyes de una Cultura Dominante: el Caso de los Estados Unidos. – [S.l. : s.n.]. – 23 p. http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/walir23.pdf

González, Martín (2003). *"Los Kikapoos en México, un Conflicto por el Uso y Aprovechamientote las Aguas del Río Sabinas : 1923-1936"*. – En: Boletín del Archivo Histórico del Agua. -- Año 8, Nueva Época. – México : Archivo Histórico del Agua. -- pp. 83-87.

Guzmán Nohora, Beatriz y Sergio Vargas (2003). *"De las Haciendas a la Transferencia : Desarrollo del Sistema de Riego en Tepetitlán y las Comunidades Mazahuas"*. – En: Boletín del Archivo Histórico del Agua. -- Año 8, Nueva Época. – México : Archivo Histórico del Agua. -- pp. 72-82.

Heras, Margot (2005). El Pueblo Rarámuri. – México : Gobierno del Estado de Chihuahua, Instituto Chihuahuense de Cultura.

Holben, Symantha A. (2004). *"La Multifuncionalidad de Asociaciones de Regantes en el Nivel Local, Cochabamba, Bolivia"*. -- En Boletín del Archivo Histórico del Agua. -- Año 9, Nueva Época. – México : Archivo Histórico del Agua. -- pp. 15-22.

Ilich Iván (1993). El $H_2O$ y las aguas del olvido. – México : Joaquín Mortiz : Planeta. – 122 p.

Indicadores Socioeconómicos de los Pueblos Indígenas de México, 2002 (2002). – México : INI : PNUD : CONAPO. -- http://cdi.gob.mx/index.php?id_seccion=401

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2001). Censo General de Población y Vivienda 2000. – México : INEGI. http://www.inegi.gob.mx/est/default.aspx?c=701

Instituto Nacional Indigenista (INI) (2001). Programa Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, (2001-1006). – México : INI. -- 142 p.

Jacklein, Klaus (1974). Un Pueblo Popoloca. – México : INI. -- 323 p.

Kelly, Mary (2001). The Río Conchos : a Preliminary Overview. – Austin, Texas : Texas Center for Policy Studies. – 28 p. http://www.texascenter.org/publications/rioconchos.pdf

León-Portilla Miguel (1992). "*El Agua : Universo de Significaciones y Realidades en Mesoamérica*". – En: Ciencias. – (28) Octubre. – México : UNAM. -- 8 p. http://www.ejournal.unam.mx/ciencias/no28/CNS02802.pdf

MacNeish, Richard (1995). *"Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Tehuacan"*. – En: Arqueología Mexicana. -- Vol. III, No. 13, Mayo-Junio. -- pp. 18 -23.

Presidencia de la República (PR) (2001). Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. – México : PR. – 44 p.

Robles Berlanga, Héctor, Luciano Concheiro Bórquez (2004). Entre las Fábulas y la Realidad, los Ejidos y Comunidades con Población Indígena. – México : Universidad Autónoma Metropolitana : CDI. – 128 p.

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2001). Programa Nacional de Desarrollo Social 2001-2006 : Resumen Ejecutivo. – México : SEDESOL. – 21 p.

El manejo del agua en territorios indígenas en México.
Se terminó de imprimir en marzo de 2007 en IMPRIME TUS IDEAS, S.A. DE C.V.
Horacio No. 340, Col. Polanco, México, D.F., imprimetusideas@prodigy.net.mx
La edición consta de 1,000 ejemplares.

Banco Mundial México

Insurgentes sur 1605, piso 24,
Torre Mural, colonia San José Insurgentes.
México, Distrito Federal. 03900

www.bancomundial.org.mx