

ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL USO RACIONAL DEL AGUA Y CONTROL DE INUNDACIONES

Dr. Baldemar Hernández Márquez¹
M. en E Efraín Pérez Cruz
Dr. Pedro Ramón Santiago

El Agua en la Geopolítica Mundial.

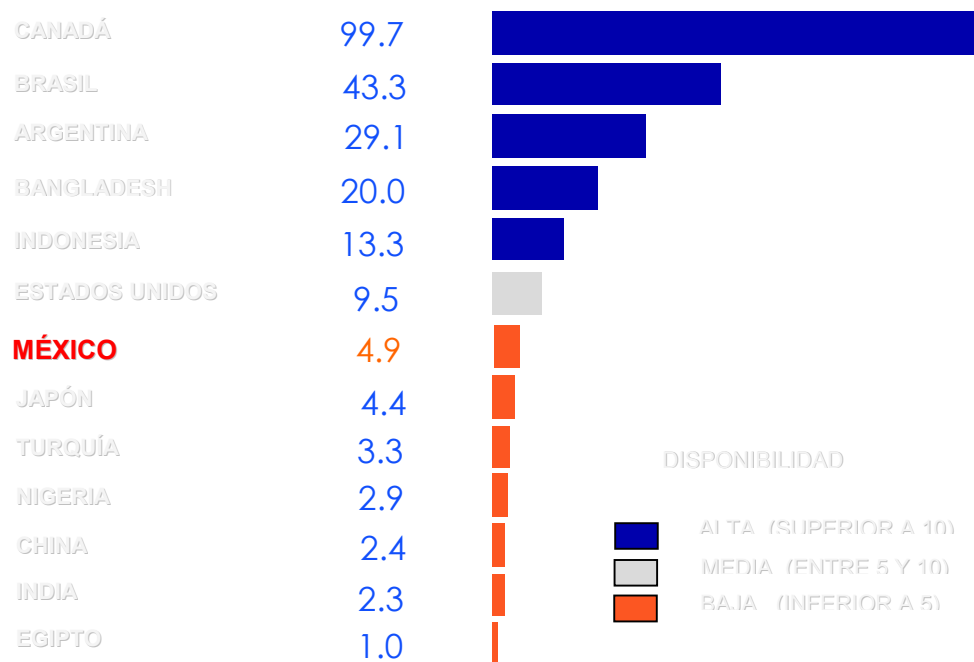
La mayor parte de la Tierra está cubierta por el agua, y casi toda ella es parte de los océanos salados. Solamente una pequeña porción del agua de la Tierra es agua dulce, sin agua, no existiría la vida como la conocemos. Solamente el 2.5% del agua en el planeta es dulce, y de ese porcentaje, casi el 70% se encuentra congelada en los polos. Gran parte del resto yace en acuíferos subterráneos.

La irrigación de los cultivos representa casi el 90% del consumo humano total de agua dulce, de aquí se desprende la necesidad de medidas más efectivas por parte del gobierno. En este trabajo se presentan algunas acciones de Políticas Públicas en donde se involucre la participación social, para que la ciudadanía tenga conciencia de la situación que nos aguarda en el futuro, pero sobre todo del rol que nos toca desempeñar, en donde deberíamos ser más responsables en el uso del agua, porque es algo que nos preocupa a todos, no es nada más de meternos en un nicho de cristal e ignorar que lo que se está viviendo no nos afecta, tanto jóvenes como viejos debemos de pensar seriamente en esta situación.

¹ Profesores Investigadores de la División Académica de Educación y Artes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Disponibilidad promedio de agua en diversos países

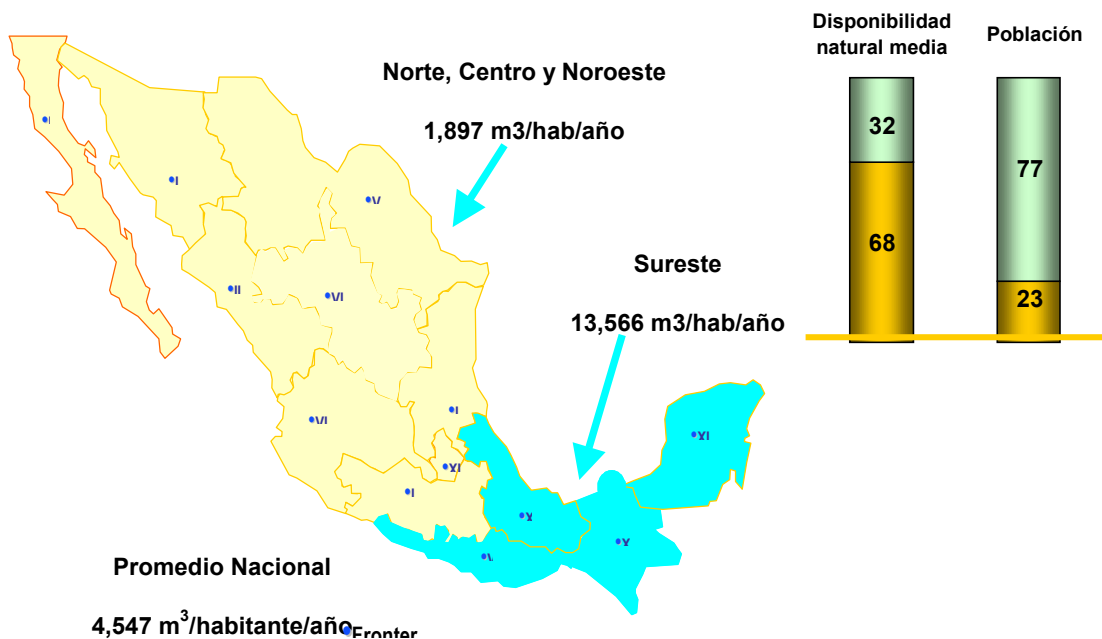
(Miles de m³ / habitante / año)



El Panorama Nacional del Agua

A continuación como mera referencia se presenta un mapa de la república mexicana para ubicar geográficamente en nuestro territorio y observar con detenimiento en qué posición están los tabasqueños y tomar conciencia de la importancia que ha tenido y tendrá en agua en el futuro inmediato.

Contraste de disponibilidad natural media de agua en México (%)



Fuente: Integrado por la Subdirección General de Programación. CNA

Mientras el promedio nacional de consumo de agua por habitante en el país según datos de la Comisión Nacional del Agua (CNA) es aproximadamente de 1, 897 metros cúbicos por habitantes al año, en el sureste mexicano es de 13, 566 metros cúbicos por habitante al año, lo difícil es en el Norte, Centro y Noroeste del país con apenas 1,897 metros cúbicos por habitantes al año, o sea menos de la mitad del promedio nacional y casi 7 veces menos que el sureste mexicano.

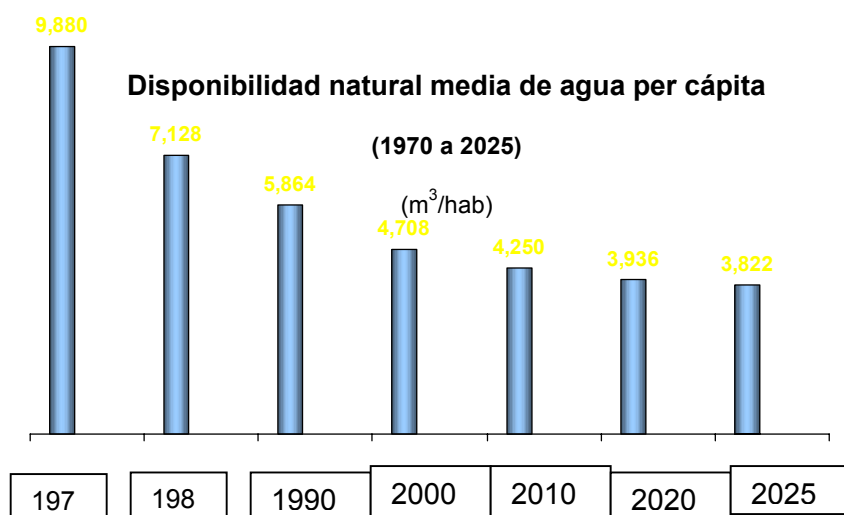
Escenarios Futuros del Agua

Lo que nos espera del consumo del agua en el futuro es algo también preocupante pues obviamente según datos históricos tiende a su disminución el consumo promedio de metros cúbicos por habitante al año y en este sentido, el estado de Tabasco, tendrá en el futuro un papel muy importante, de ahí la necesidad de instrumentar medidas, que aterricen en Políticas Públicas, debidamente bien instrumentadas para sentar las bases de un uso racional y responsable del agua, en donde el estado de Derecho representado por los Tres Poderes,

debería de pensar seriamente en esta situación en el marco de un sistema plural y de respeto a la ciudadanía, en donde los partidos políticos deben de dejar de ser comparsa de intereses meramente partidistas, o de la clase gobernante actuando a espaldas del pueblo que emitió su sufragio, con la esperanza de ver cambios en el futuro, como al respecto señala Manuel Alcántara Sáez², considerando que ya no es posible dejar postergar lo que es imprescindible empezar a resolver ahora con la participación de todos.

Escenarios Futuros

El incremento de población hará que la disponibilidad natural media de agua por habitante a nivel nacional disminuya de 4 547 m³/hab/año en el 2003, a 3 822 m³/hab/año en el 2025.



Fuente: Consejo Nacional de Población CONAPO, 2003; INEGI, 1996; Subdirección General Técnica. CNA

² Alcántara Sáez Manuel, *Partidos Políticos en América Latina: precisiones conceptuales, estado actual y retos futuros*, compilación del libro de: *La democracia en América Latina. Hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos, contribuciones para el debate*, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, Aguilar, Taurus, Alfaguara, S. A., Buenos Aires, 2004, pp. 99-112.

Como puede observarse en el cuadro el consumo por habitante acusa una disminución considerable en los últimos 30 años de más del 50 por ciento, de 1970 al año 2000, y se espera que para el año 2025, dicha disminución sea mucho más drástica en casi el 70 por ciento, en comparación al año de 1970 que era de 9, 880 metro cúbicos por habitante al año, se espera que para el año 2025 sea de 3, 882 metros cúbicos por habitante al año.

ESTRATEGIAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Satisfacer las necesidades humanas básicas

Actualmente, el tener un acceso seguro y suficiente al agua potable y a la sanidad se reconocen como derechos humanos básicos. Poder lavarse las manos y beber agua potable puede tener un impacto importante en la higiene y la salud de la familia. Las mujeres desempeñan un papel especialmente importante en este proceso. El hecho de que la gente pobre tenga más probabilidades de caer enferma, y que la mala salud perpetúe la pobreza, pone en marcha un círculo vicioso que obstaculiza el desarrollo económico y social.

Gestionar los recursos hídricos de forma sostenible se ha de considerar el posible impacto negativo de la actividad humana en el medio ambiente. No basta con extraer el agua de la naturaleza para usarla en la agricultura, la industria y la vida diaria si no se toman en cuenta las necesidades de la naturaleza. Los animales y las plantas, los paisajes y los humedales también necesitan agua limpia. Las aguas residuales deben ser recicladas para reducir al mínimo la contaminación. Áreas especiales como los estuarios, que son una parte importante en el mantenimiento de la delicada y compleja cadena alimentaría de muchos pájaros y peces, requieren una protección total. Los seres humanos deben aprender a respetar la base del recurso del cual la vida depende en última instancia y considerar la tierra y el agua como dos caras de la misma moneda. Por esta razón, las decisiones han de tomarse considerando las fronteras naturales, es decir a nivel de cuencas hidrográficas.

En 2030, más del 60% de la población mundial (alrededor de 5000 millones de personas) residirá en zona urbana. Como consecuencia de este aumento, la demanda entre las necesidades domésticas, comerciales, industriales y de la agricultura periurbana crearán unas presiones enormes sobre los recursos de agua dulce. Ante la necesidad de atender a una demanda creciente, las ciudades buscan agua subterránea a niveles cada vez más profundos y agua superficial cada vez más lejos, a unos costes - también medioambientales - que no son

viables a largo plazo. Las ciudades se enfrentan igualmente a toda una serie de Desafíos suplementarios: asegurar a las poblaciones pobres el acceso al agua potable así como poner fin al derroche y a los usos ilegales del agua. La crisis urbana del agua podrá resolverse únicamente a través de una gestión y una administración que permitan el uso sostenible de este recurso compartido.

El reto que se plantea en este caso consiste en aumentar la producción de alimentos y su suministro consiguiendo "más cosecha por gota" a la vez que se asegura una distribución más equitativa del agua para la producción de alimentos. Puesto que cerca del 80% del agua en el mundo se utiliza para el riego, incluso los pequeños cambios en la manera de sembrar los cultivos, de regar y de cosechar pueden marcar una gran diferencia. Igualmente deben desarrollarse mejores medios para aumentar la productividad de la agricultura por irrigación natural (precipitaciones). Las poblaciones pobres son las más vulnerables y este desequilibrio seguirá acentuándose con la presión demográfica.

El suministro de agua a la industria que es al mismo tiempo, un usuario importante de los recursos de hídricos y el que más contribuye al desarrollo económico y social. Para garantizar su desarrollo, la industria ha de disponer de un suministro adecuado de agua. En contrapartida, la industria debería comprometerse a que el agua utilizada en los procesos industriales sea usada de manera eficaz y no vuelva a la naturaleza como desechos no tratados que contaminen el medio ambiente. La tecnología resulta importante para el reciclaje del agua pero no basta por sí sola, medidas económicas y legales resultan también necesarias con el fin de incentivar una gestión responsable de la misma.

Puesto que la población mundial aumentará en un futuro próximo de 6 a 9 mil millones de personas, se requerirá un enorme incremento de energía y de agua. Incluso hoy, unos 2 mil millones de personas no tienen acceso a una fuente fiable de electricidad. Deberá aumentarse la capacidad de cubrir esta demanda de alguna manera al tiempo que se lleva a cabo una producción y un uso eficiente de la energía. Estos objetivos sólo serán sostenibles si se logra alcanzar que este incremento de la producción energética no tenga impacto negativo alguno sobre la salud humana o el medio ambiente. En cuanto a la industria, las herramientas disponibles incluyen soluciones tecnológicas, el desarrollo de fuentes de energía alternativas como la energías renovables, y una mezcla juiciosa de opciones de gestión que incluyan tanto incentivos económicos como leyes. Ha de tenerse en cuenta sin embargo que las prioridades en los países en vías de desarrollo y en los países desarrollados pueden ser muy diferentes.

Los riesgos relacionados con el agua como las inundaciones, las sequías, las tormentas tropicales, la erosión y las diversas clases de contaminación, deben abordarse a través de un enfoque integrado de la gestión y la política de los recursos hídricos. Aunque son los pobres del mundo quienes más sufren cuando se ven expuestos a tales peligros, la seguridad de todos está en juego. Una forma de reducir al mínimo estos riesgos es desarrollando la capacidad de controlar y de predecir dichos casos extremos. Gracias a esta información se podrían instalar la infraestructura y los sistemas apropiados de detección anticipada y diseñar nuevos planes de estrategia. Resulta igualmente necesario integrar el factor variabilidad y el cambio climático a la hora de abordar esta cuestión.

En Tabasco este es uno de los problemas que actualmente se han agudizado ante la falta de un Plan Hídrico que permita el manejo de agua en forma racional y eficiente, mediante medidas oportunas que propicien la participación social, para hacer conciencia de la importancia que tiene cuidar que los ríos, lagunas y arroyos, no se contaminen con desechos de aguas negras o material plástico que no son biodegradable o construir viviendas en los cauces de los ríos o drenes y de esa manera evitar inundaciones, controlando las aguas a través de drenes, que permitan desalojarlas cuando se intensifiquen las lluvias y controlar su salida en periodos de sequía para mantener los niveles de humedad y favorecer los cultivos con el agua suficiente para su desarrollo, pero también aprovechándola para el desarrollo de embalses para el desarrollo de la acuacultura en forma intensiva.

CONCLUSIONES

- Diseño de Políticas Públicas que protejan los bosques para controlar y preservar los mantos freáticos.
- Promover la participación social en forma permanente con Políticas Públicas de comunicación, que permitan crear conciencia en la población para cuidar y preservar la biodiversidad regional, pero también con fines de explotación racional que proporcionen un medio de vida en un ambiente de desarrollo sostenible.
- Diseño de Políticas Públicas que protejan los bosques para controlar y preservar los mantos freáticos.

- Promover la participación social en forma permanente con Políticas Públicas de comunicación, que permitan crear conciencia en la población para cuidar y preservar la biodiversidad regional, pero también con fines de explotación racional que proporcionen un medio de vida en un ambiente de desarrollo sostenible.
- Aprovechar racionalmente el uso del agua en la creación de microempresas a nivel micro regional, en el ámbito de la economía familiar.
- Adecuar y desarrollar Modelos Educativos a las condiciones de las micro regiones de las cuencas hidrológicas, en los Centros Integradores, en donde se tenga una visión del uso y costumbres del agua, se aprenda a cuidarla y a mantenerla limpia, para verla como un aliado natural en su hábitat.

Conclusiones.

En esta investigación se presenta un esbozo de Políticas Públicas orientadas a propiciar acciones conjuntas entre gobierno y sociedad civil, en donde el eje fundamental que promueva la conciencia para cuidar y racionalizar sea una actividad permanente, que emane principalmente de la ciudadanía como promotora y activista de la participación social, que obligue a los tres niveles de gobierno, de que se tomen medidas permanentes y de continuidad, en lo que será necesario elevar a rango constitucional, con el fin de garantizar de acciones de permanencia de políticas públicas en el tiempo y el espacio.

BIBLIOGRAFÍA

- **López de Alba Federico**, Evaluación del Impacto Ambiental, Instrumento para el Desarrollo. Gobierno del Estado de México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, A. C. Toluca, 1986.
- **Larroyo Francisco**, "La Historia Comparada de la Educación en México, 19ª edición. Editorial Porrúa, S. A. México, 1986.
- **Solana Fernando**, Historia de la Educación Pública en México, 1982.
- **Secretaría de Educación Pública**, "La Educación Pública", en México a través de los Informe Presidenciales, SEP, México, 1976.

- **Raby David L.** Educación y revolución social en México, SEP- SETENTAS, núm. 141, SEP, México, 1974.
- **Ramos Samuel**, “Veinte Años de Educación en México, Obras Completas, T. II, Nueva Biblioteca Mexicana, Número 46, UNAM, México, 1976.
- **Ulloa Ortiz Manuel**, El Estado Educador, Editorial Jus, México, 1976.
- **Pallan, Figueroa Carlos**, Bases para la Administración de la Educación en América Latina: El Caso México, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C., México, 1978.
- **Castrejón Diez Jaime**, Ensayo Sobre Política Educativa, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C. México, 1986.
- **Guerra Rodríguez Diódoro**, La Descentralización educativa estrategia para el desarrollo, Editorial, Leega, S. A., de C. V., México, 1987.
- *Secretaría de Educación Pública, Educación y Cultura, Cuadernos de Renovación Nacional, número XI, Secretaría de Gobernación, Dirección de Comunicación Social de la Secretaría de la Presidencia de la República, México, 1988.*
- **López de Alba Federico**, Evaluación del Impacto Ambiental, Instrumento para el Desarrollo. Gobierno del Estado de México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, A. C. Toluca, 1986.
- **Larroyo Francisco**, “La Historia Comparada de la Educación en México, 19ª edición. Editorial Porrúa, S. A. México, 1986.
- **Solana Fernando**, Historia de la Educación Pública en México, 1982.
- *Secretaría de Educación Pública, “La Educación Pública”, en México a través de los Informe Presidenciales, SEP, México, 1976.*
- **Raby David L.** Educación y revolución social en México, SEP- SETENTAS, num. 141, SEP, México, 1974.
- **Ramos Samuel**, “Veinte Años de Educación en México, Obras Completas, T. II, Nueva Biblioteca Mexicana, Número 46, UNAM, México, 1976.

- **Ulloa Ortiz Manuel**, El Estado Educador, Editorial Jus, México, 1976.
- **Pallan, Figueroa Carlos**, Bases para la Administración de la Educación en América Latina: El Caso México, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C., México, 1978.
- **Castrejón Diez Jaime**, Ensayo Sobre Política Educativa, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C. México, 1986.
- **Guerra Rodríguez Diódoro**, La Descentralización educativa estrategia para el desarrollo, Editorial, Leega, S. A., de C. V., México, 1987.
- *Secretaría de Educación Pública, Educación y Cultura*, Cuadernos de Renovación Nacional, número XI, Secretaría de Gobernación, Dirección de Comunicación Social de la Secretaría de la Presidencia de la República, México, 1988.
- **Tudela Fernando**, La Modernización Forzada del Trópico, (el caso de Tabasco), Proyecto Integrado del Golfo, Colegio de México, A. C., CINVESTAV (Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional); IFIAS (Federación Nacional de Institutos de Estudios Avanzados); UNRISD (Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social), Primera reimpresión, México, 1992.
- **Toledo Alejandro** (Coordinador) Petróleo y Eco desarrollo en el Sureste de México, Centro de Eco desarrollo, A. C. México, 1982.
- **Montessori, jr. Mario**, La educación para el desarrollo humano (Compendio a Montessori), México, 1979.
- **Estrada Genaro**, "La Pesca en Mares Mexicanos, Tomo II, Siglo Veintiuno editores, S. A. de C. V., México, 1988.
- **Vizcaíno Murray Francisco**, La Contaminación en México, 2ª. Reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México, 1987.
- *Secretaría de Hacienda y Crédito Público- Nacional Financiera, S. A.*, Documentos para el Estudio de la Industrialización en México, México, 1977.

- *Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Apertura Comercial y Modernización Industrial*, Cuadernos de Renovación Nacional, número X, Secretaría de Gobernación-Dirección General de Comunicación Social de la Presidencia de la República, México, 1988.
- **Velázquez Villegas Germán**, *Los Recursos Hidráulicos del Estado de Tabasco* (Ensayo Monográfico), Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, 1994.
- **Taracena Padrón Rosendo**, *La Educación en Tabasco*, Consejo Editorial del Gobierno del Estado de Tabasco, México, 1980.
- **Sarlat C. Simón**, *Administración Pública en Tabasco*, Primera edición Diciembre 8 de 1890, Reimpresión, Consejo Editorial del Gobierno del estado de Tabasco, México, 1979.

ANEXOS



