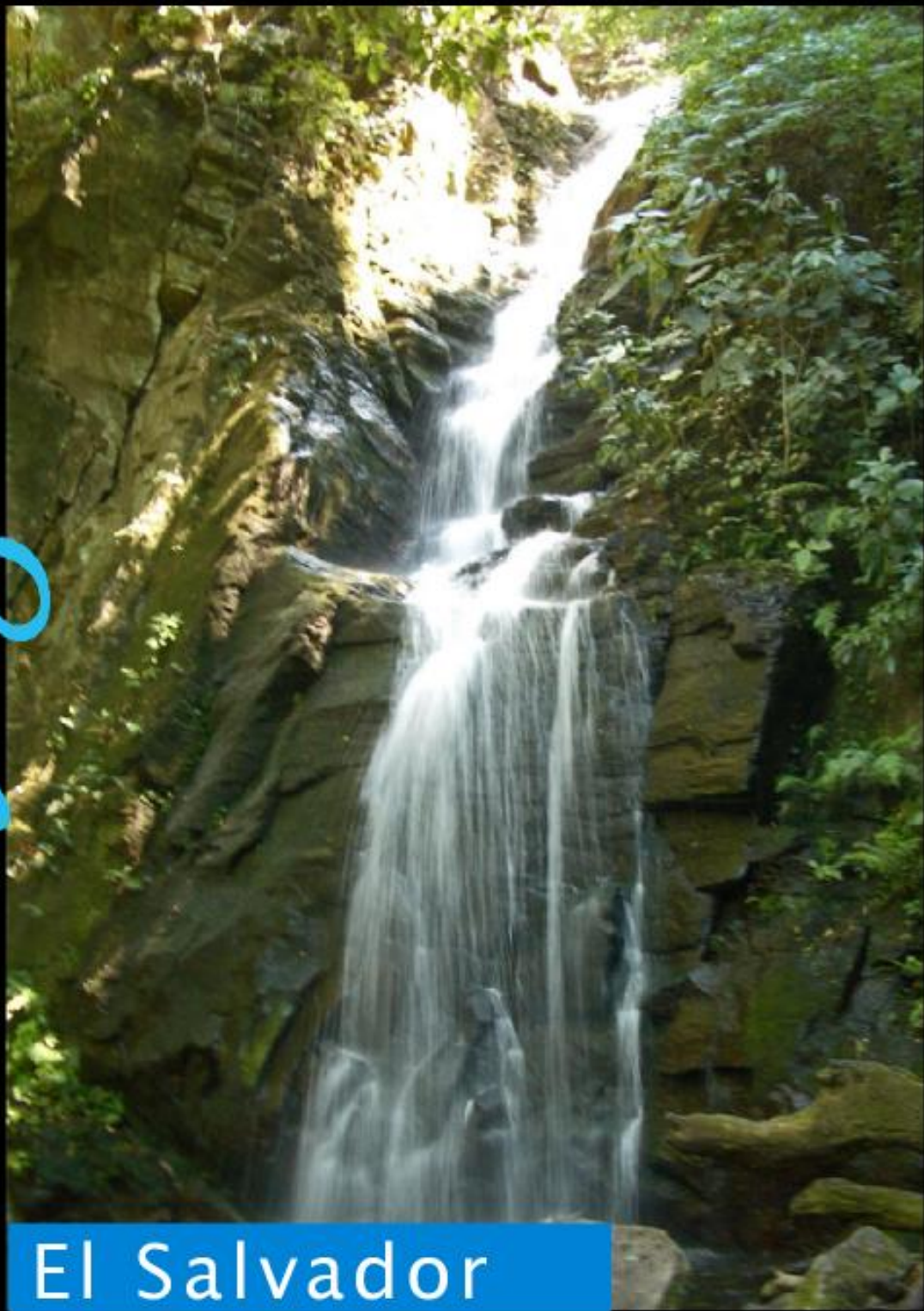


Iniciativa Agua 2015



El Salvador



INDICE

<i>Introducción</i>	3
<i>Recursos Hídricos en el Mundo</i>	4
Agua y Población	4
Usos del agua.....	5
Contaminación y Salud.....	6
<i>Recursos Hídricos en Centroamérica</i>	7
Acceso y Contaminación	7
<i>El Salvador y los compromisos internacionales</i>	9
<i>Las Dimensiones del Agua</i>	11
Dimensión Ambiental	11
Vulnerabilidad y fenómenos climáticos.....	12
Dimensión Social	14
Cobertura y acceso	14
Contaminación	15
Agua y Alimentos	16
Participación Ciudadana.....	17
Dimensión Económica	18
Dimensión Política	19
Legislación relevante para la gestión del agua en El Salvador	19
Iniciativa Agua 2015.....	20
<i>Referencias Bibliográficas</i>	22

Introducción

En las últimas décadas se ha visto la necesidad de reforzar la convicción de un enfoque integrado y más sensibilizador de la gestión de los recursos hídricos, como lo demuestra la amplia preocupación que en todo el mundo ha despertado la creciente escasez del agua debido al incremento de la población, el desarrollo industrial, la expansión urbana y la degradación de los acuíferos como resultado de la contaminación proveniente de diversas fuentes.

En este contexto por unificar esfuerzos y dar una respuesta común a la problemática de los recursos hídricos que afecta a los diferentes países del mundo, entre ellos El Salvador, se han desarrollado diferentes conferencias, foros, y declaraciones internacionales donde se ha reconocido la importancia de incrementar el acceso a la información, considerada en un sentido amplio, que incluye datos y el conjunto adecuado de experiencias y conocimientos.

Como parte de ese esfuerzo, el presente documento dossier pretende contribuir al mejoramiento del conocimiento del tema y su manejo entre la ciudadanía, a partir de datos cuantitativos y cualitativos sobre el estado de los recursos.

Así mismo, el dossier constituye una herramienta de apoyo para el análisis de los desafíos que enfrentan los diferentes sectores involucrados en la gestión integrada de los recursos hídricos.

El documento expone una síntesis de los diversos aspectos que comprende la situación actual de los recursos hídricos, partiendo de la complejidad a nivel mundial que recoge la distribución de los recursos en relación a la población, a nivel centroamericano, el acceso y contaminación que perjudican los países de la región, para concluir en el ámbito nacional que se centra en los compromisos internacionales en materia de agua que ha adoptado El Salvador, enfatizando los Objetivos del Milenio.

Posteriormente, y dada la complejidad que expone el análisis de este recurso, se presentan las dimensiones del agua, que comprende lo ambiental, social, económico y político, en este último punto surge la necesidad de constituir un espacio multisectorial denominado "Iniciativa Agua 2015", que genere las condiciones de dialogo necesarias para el cumplimiento de los compromisos vinculados a recursos hídricos a nivel internacional.

A través de la comprensión de los recursos hídricos en todos los niveles, se mejora su aprovechamiento, gestión y protección, y se promueven condiciones para que el agua sea utilizada de manera más eficaz, equitativa y sostenible.

Recursos Hídricos en el Mundo

El crecimiento demográfico y económico, la ausencia histórica de criterios de conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, el crecimiento de la demanda de agua, su mala gestión y la contaminación del líquido, han generado una crisis a nivel mundial, que para muchas naciones representa un factor limitativo del desarrollo sustentable.

Si bien las reservas de agua que hay en el planeta cubren las dos terceras partes del globo, la mayoría es agua

salada y sólo un 2.53 % es dulce. Del 2.5 % de agua dulce, el 79 % está congelada en los casquetes polares, mientras que el 20 % son aguas subterráneas, en ese sentido solamente el 1 % de agua dulce del planeta esta disponible para el uso humano. El 38% de ese 1% está incorporada como humedad en los suelos, mientras que el 8% es vapor de agua atmosférico y el 1% es parte de los organismos vivos. El 52% responde a lagos y el 1% a ríos. (PNUD, 2003).

Agua y Población

Según la Secretaría de Publicaciones de Global Water Partnership radicada en Estocolmo Suecia, dijo en marzo del año 2000 que los recursos mundiales de agua dulce están bajo presiones crecientes. El crecimiento de la población, el incremento en la actividad económica y la mejor calidad de vida llevan a conflictos y a una creciente competencia por los recursos limitados de agua dulce.

En ese mismo sentido, el problema de la disponibilidad se complica cuando la cantidad de agua se relaciona con la población. Por ejemplo, el continente asiático alberga más de la mitad de la población mundial

con sólo el 36 % de los recursos hídricos del mundo. **Centroamérica representa el 6.5% del 40% de los recursos disponibles del continente americano.** (Agência Nacional de Águas, 2001).

DISTRIBUCIÓN DE AGUA DULCE DISPONIBLE EN EL MUNDO (Por región)		
REGIÓN	AGUA	POBLACIÓN
América del Norte y central	15 %	8 %
América del Sur	26%	6%
África	11%	13%
Europa	8%	13%
Asia	36%	60%
Australia y Oceanía	5%	1%

Fuente: PNUD, 2003.

Según un estudio de la **Organización Meteorológica Mundial (OMM)** realizado en el 2005, el **consumo mundial de agua dulce se multiplicó por seis entre 1900 y 1995, superando el crecimiento de la población**, este fenómeno ha aumentado los riesgos de escasez de agua.

Si se establece una relación entre cantidad de agua dulce y población mundial, se advierte que la disponibilidad media de agua es insuficiente. Se estima que las regiones más vulnerables serán unos 460 millones de personas o sea, el 8 % de los habitantes del planeta no tienen acceso al agua.

Usos del agua

Una combinación de inequidad social, marginalidad económica y una carencia de programas de superación de la pobreza, también obligan a las personas que viven en la extrema pobreza a sobre explotar las tierras y los recursos forestales, los que habitualmente resultan en impactos negativos sobre los recursos de agua.

La Organización Mundial de la Salud OMS, sostiene que la agricultura capta el 69 % consumida en el mundo, la industria el 23% y las familias el 8%. En los países en desarrollo la parte correspondiente a la agricultura puede alcanzar el 80%.

Se considera que en 25 años es posible que la mitad de la población del mundo tenga dificultades para encontrar agua dulce en cantidades suficientes para el consumo y el riego y se calcula que para el año 2030

Significa que una cuarta parte de la población mundial está amenazada de encontrarse en la misma situación, sino se hace nada, predicen los expertos. **Existe el riesgo que los dos tercios de la humanidad sufran una falta de agua moderada o grave antes del año 2025.**

Respecto al tema Koichiro Matsuura, director de la UNESCO, puntualizó "que los abastecimientos de agua disminuyen, mientras que la demanda crece a un ritmo insostenible. **Se prevé que en los próximos veinte años, el promedio mundial de abastecimiento de agua por habitante disminuirá en un tercio"**

entre el 1% y el 17% de agua será destinada al riego para alimentar a la población cada vez mayor del mundo.

Significa que las proyecciones del PNUMA indican que la cantidad de gente que vive con problemáticas de agua pasarán de los 470 millones actuales a 3,000 millones en el 2025, la mayor parte de esa población son países en desarrollo

Para lograr el suministro de agua dulce en el año 2015 habrá que abastecer de agua a 1,500 millones de personas en África, que sufren de escasez de agua. El informe de la OMS señala que el 50% de agua que se consume en las zonas urbanas y el 60% de éstas es utilizada para la agricultura y se desperdicia por pérdidas y evaporación, además concluye que los problemas del agua están relacionados con la mala

gestión, la urbanización desordenada y el desarrollo industrial sin internalización de costos ambientales, todo esto aunado a la escasez del recurso, ha provocado que la mitad de los humedales del mundo hayan desaparecido.

En cuanto al uso industrial del agua, éste aumenta según el nivel de ingresos del país, variando desde el 10% en países de ingresos medios y

bajos hasta el 59% en países de ingresos elevados. (UNESCO)

Dentro de las proyecciones del uso industrial del agua se estima que:

- El volumen anual de agua utilizada por la industria se elevará de 752 km³/año en 1995 a una cifra estimativa de 1.170 km³/año en el 2025.

- En el año 2025 se espera que el componente industrial represente un 24% del total de la extracción de agua dulce.

Contaminación y Salud

El impacto de la contaminación del agua está conectado inherentemente a las actividades humanas. Además de servir para los requerimientos básicos de los seres vivos y los procesos industriales, el agua también actúa como un vertedero y un mecanismo de transporte de desechos domésticos, agrícolas e industriales causando contaminación.

El deterioro de la calidad del agua causado por la contaminación influye sobre el uso de las aguas curso abajo, amenaza la salud humana y el funcionamiento de los sistemas acuáticos, reduciendo así la efectiva disponibilidad e incrementando la competencia por agua de calidad adecuada.

Según las Naciones Unidas los más afectados por la contaminación de los recursos hídricos siguen siendo los pobres, ya que el 50% de la población de los países en desarrollo se ve expuesta a las fuentes de agua contaminada.

El informe detalla que la contaminación de los ríos de Asia es la mayor del mundo, y que en sus aguas se han detectado bacterias procedentes de desechos producidos por el hombre, siendo el nivel de contaminación tres veces mayor que el promedio mundial. Además su contenido en plomo supera 20 veces el nivel de contaminación de los ríos de países industrializados.

Los problemas resultantes de las deficiencias de saneamiento básico (agua potable, remoción sanitaria y basura) son visibles en las naciones del mundo, principalmente en las más pobres.

El 25% de la población de los países en desarrollo no tiene acceso al agua potable y mucho menos a la red de alcantarillado. El 65% de los internamientos de los hospitales y el 80% de las consultas son motivadas por dolencias de origen hídrico.

DATOS MUNDIALES

- Brasil tiene más agua que ningún otro país, ya que dispone de la quinta parte de los recursos de agua del planeta, sin embargo es la nación más contaminada de América Latina, y sólo una parte de Europa del Este y China superan los niveles de contaminación acuática de Brasil.
- La calidad de agua en los países en desarrollo sigue empeorando cada día la salud de los habitantes. **En el mundo hay más de 2, 2 millones de personas que mueren cada año debido a enfermedades por el agua contaminada y el saneamiento deficiente.**
- Cada año se vierten en el agua entre 300 y 500 millones de toneladas de desechos industriales; metales pesados, solventes, sedimentos tóxicos, químicos y otro tipo de residuos. Los Estados Unidos y los países industrializados producen el 80 por ciento de los desechos peligrosos.
- Las industrias que utilizan materias primas orgánicas son las que más contribuyen a la carga de contaminantes orgánicas, siendo el sector de alimentación el que más contamina.
- En los países en desarrollo, un 70% de los desechos industriales se vierten al agua sin tratamiento contaminando así el agua disponible.
- Las Naciones Unidas dijo que las actuales estadísticas son inquietantes, **una de cada seis personas carece de un acceso regular de agua potable y 2400 millones de personas no disponen de servicios de saneamiento adecuado, aunado a la pobreza y las enfermedades vinculadas con el agua provocan la muerte de un niño cada segundo, que refleja un 80% del total de las enfermedades y muerte en los países en desarrollo.**

Recursos Hídricos en Centroamérica

Acceso y Contaminación

Centroamérica con sus 521. 598 Km² y con una población de 37,4 millones de habitantes, es considerada como un potencial de los recursos hídricos, tanto superficial como subterráneo, sin embargo esta riqueza hidrológica, contrasta en todos los países, con los modestos porcentajes de aprovechamiento y con la baja cobertura actual de la demanda, ya que según estudios de GWP, **casi 15 millones de habitantes de la región carecen en la actualidad de acceso a agua potable y servicios de saneamiento y ese creciente problema se exacerbará en los próximos 20 años, ya que en el 2025 habrá disminuido cerca del 20 % de**

las fuentes de agua de América Central, he incrementado la población.

El informe destaca también que desde hace 20 años las naciones centroamericanas no invierten en tratamiento de aguas de desechos y esto se ha convertido en una bomba de tiempo. Esta situación exigirá una enorme inversión en saneamiento. Solo en Costa Rica poner al día la inversión en saneamiento y alcantarillados costaría unos 1,000 millones de dólares, según organismos civiles. Situación similar se registran en los demás países centroamericanos.

Datos relevantes

- Se estima que alrededor de un 80 a 90% de los centroamericanos, dependen del agua subterránea como fuente para su agua potable.
- La contaminación es notoria en grandes cuencas de Centroamérica, como la del río Usumacinta, compartido por Guatemala y México, el Lempa compartido por Guatemala, Honduras y El Salvador, el hondureño río Choluteca y el de Costa Rica río Grande de Tárcoles. Esta situación favorece la permanencia de la pobreza, y cuanto más contaminación haya en los ríos, más vulnerables son los pobres a nuevas enfermedades, sostuvo la agencia de prensa IPS.
- La principal fuente contaminante son las aguas residuales domésticas, le siguen los desechos agroindustriales y los sedimentos por el arrastre del suelo a causa de los efectos de la erosión. Las aguas de escorrentía y los sedimentos acarrean residuos de agroquímicos, plaguicidas y fertilizantes utilizados en actividades agrícolas, señaló el PNUD.
- **El PNUD estima que solo las actividades industriales que se desarrollan en la región, arrojan anualmente 44 millones de toneladas de contaminantes orgánicos al cauce de los ríos de la vertiente del pacífico. Además la actividad industrial es el segundo mayor usuario del recurso hídrico de Centroamérica. Y la principal fuente de amenaza para las fuentes de agua es la falta de protección. Un 75% de las fuentes están calificadas como vulnerables, cita el informe.**
- Las principales enfermedades de carácter hídrico que afectan la región son la proliferación de diarreas, hepatitis y cólera, que afectan a la población infantil. Guatemala muestra una tasa de mortalidad por infecciones intestinales que en términos de costo se estima de 1,2 % al 1,7 % del producto interno bruto -PIB-. En Nicaragua en 1992 -1999, se presentaron 32 mil casos de cólera y casi 2 millones por diarreas.

Según la Agencia IPS, en la región Centroamericana llueve cuatro veces más que el promedio mundial, pero la disponibilidad de esta agua no es aprovechada. Los recursos hídricos de la región se encuentran distribuidos en forma irregular tanto como en espacio y en tiempo, por ejemplo la Costa Atlántica es más húmeda, mientras que la Costa Pacífica representa una precipitación reducida y una estación seca marcada por seis meses.

Los bosques de la región se encuentran amenazados por la continua deforestación y áreas protegidas. **Entre 1990- 1995 Centroamérica perdió alrededor de 2,284 áreas de bosque, dijo el PNUD.**

Los científicos han definido la existencia de escasez hídrica cuando

la oferta es menos de 1,000 metros cúbicos anuales de agua por persona, **según datos del Banco Mundial, América Central dispone en promedio de 31,000 metros cúbicos de agua anuales por habitante.**

La administración del recurso tiene una moldura legal obsoleta y un marco institucional fragmentado, muy centralista, de baja planificación, con financiamiento mínimo, bajo la concepción que el agua es un bien libre, por ende está baja de cultura de gestión integrada y una débil capacidad organizativa y técnica, señaló IPS.

El PNUD sostiene que América Latina tiene que construir una cultura del agua, y mientras se intenta desarrollar aumentan las presiones contra los ríos y demás fuentes

acuíferas. Una de esas presiones es la demográfica en Centroamérica que crece con una tasa anual de 2,4 por ciento.

En CA, el acceso al agua es mayor entre la población urbana, pues el 87% sí lo tiene, sostiene CATHALAC.

Población y Disponibilidad Anual de Agua Renovable.							
(Las cifras de población corresponden a millares; las de disponibilidad de agua a millones de metros cúbicos)							
País	Total de agua renovable por año**	2025		2025		2025	
		Proyección Baja		Proyección Media		Proyección Alta	
		Población (millares)	Agua disponible*	Población (millares)	Agua disponible*	Población (millares)	Agua disponible*
Belice	16,000	290	55,172	290	55,172	342	46,784
Costa Rica	94,999	5,400	17,593	5,608	16,940	5,829	16,298
El Salvador	19,002	8,969	2,118	9,735	1,952	10,697	1,776
Guatemala	116,002	19,435	5,969	21,668	5,354	24,004	4,833
Honduras	102,000	10,160	10,039	11,510	8,862	14,265	7,150
Nicaragua	175,000	8,199	21,344	9,079	19,275	10,809	16,190
Panamá	143,999	3,633	39,637	3,862	37,286	4,185	34,409

Fuente: PNUD, 2003

* Per Capita y Metros Cúbicos ** Por país en millones de metros cúbicos.

El Salvador y los compromisos internacionales

1. En nuestro país se han generado avances por parte del Gobierno de El Salvador en materia de acuerdos internacionales, a nivel centroamericano, Los presidentes firmaron en 1994 la Alianza para el Desarrollo Sostenible ALIDES, la cual establece una serie de objetivos y compromisos políticos, especialmente el compromiso 39 que dice *"priorizar la Formulación de políticas y legislación sobre el manejo y conservación de los recursos hídricos que incluyan, entre otras cosas, el ordenamiento jurídico e institucional, mecanismos de coordinación entre las distintas autoridades encargadas del manejo y administración del recurso, tanto para consumo*

humano, como para riego y generación de electricidad, instruyendo a nuestras autoridades correspondientes en la implementación de este compromiso".

2. **Con ese mismo espíritu El Salvador firmó en el 2000 los "Objetivos del Milenio" de las Naciones Unidas ONU, y se comprometió para el año 2015 a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, que en su contenido No 7 dice: "incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales; invertir la pérdida de recursos del medio ambiente. Reducir la mitad de personas que carecen de agua potable".**

3. En noviembre del 2002, se firma el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, en donde se impone a los estados miembros a cumplir de manera progresiva el derecho al agua, el cual da derecho a todos a gozar de agua suficiente, físicamente accesible, segura y aceptable para uso doméstico y personal.
4. Asimismo los Jefes de Estado en la cumbre del Milenio hicieron hincapié en la conservación y la administración del agua con el fin de proteger el medio ambiente común y especialmente *“para detener la explotación no sostenible de los recursos hídricos, desarrollando estrategias para el manejo del agua en los niveles, regional nacional, y local, que promuevan tanto el acceso equitativo como el abastecimiento adecuado.*
5. Para el 2003 se celebró el Tercer Foro Mundial del Agua en Kyoto Japón y en las jornadas de trabajo destacaron la gran importancia para América Latina:
a) el Día de las Américas que tuvo como objetivo pasar de la revisión a la acción estableciendo las bases para una nueva agenda del agua; b) Voces de las Américas, donde se presentaron experiencias concretas en los temas de agua y pobreza, el agua como bien económico y la relación con el recurso hídrico.
6. Ya en el 2004, la región centroamericana vivió una serie de eventos relacionados con temática del recurso hídrico, entre los que sobre sale el Foro Centroamericano del Agua, celebrado en la ciudad de San Salvador y que contó con la presencia de funcionarios públicos y representantes de instituciones y organizaciones vinculadas al tema del agua. El objetivo de este evento era *“consensuar una posición unificada del istmo Centroamericano de cara al 4to Foro Mundial del Agua, a celebrarse en México en el 2006”.*

Las Dimensiones del Agua

Dimensión Ambiental

El Salvador está dividido por 11 regiones de Cuencas hidrográficas y la más grande es la del río Lempa, con 10, 000 Km², que abarca el 49% del territorio nacional, se siguen las cuencas del río Grande de San Miguel con 2,250 Km², el río Jiboa con 1.717 Km², río Guascorán con 1.316 Km² y el río Paz que se comparte con Guatemala con 958 Km².

El 60% de energía que consume El Salvador proviene del río Lempa. Los lagos y lagunas principales son: Ilopango, con 70, 4 km², laguna de Guija compartida con Guatemala con 44,11 km², lago de Coatepeque 2,8 km², laguna de Olomega 24,2 km² y laguna del Jocotal con 15 km², según informes del PNUD.

Se estima que en El Salvador se precipitan casi 57 millones de mts³ de agua cada año, de estos 57 millones solo 21 millones de mts³ son potencialmente utilizables, debido a las pérdidas producidas por la evaporación y transpiración del agua. Se valora que el volumen de escurrimiento territorial equivale a los 18 millones de mts³ por año, que representan el 33% del total medio de lluvia caída, según estudios del PNUD.

Otro informe del PNUD manifiesta que el capital hídrico de El Salvador es de 2.876 mts³ per cápita y su extracción para usos domésticos, industriales y agrícolas es de 4,1%. Sin embargo en el caso acuífero de San Salvador se

Mapa de la Cuenca del Río Lempa



Fuente: Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa

produce una extracción constante de agua y existen evidencias de una reducción sistemática de las zonas de recarga del acuífero, especialmente provocadas por el descontrolado crecimiento urbano.

Este crecimiento de la población y específicamente en la zona metropolitana de San Salvador es uno de los factores que afectan el medio ambiente y los recursos hídricos; porque no existen normativas que regulen el ordenamiento territorial, y esto sigue afectando cada día nuestro ecosistema.

El Servicio Nacional de Estudios Territoriales SNET, dijo que nuestro país posee un área de recarga acuífera que alcanza un promedio de 1.4 ciento billones de mts³ por año, asimismo indicó que los ríos han disminuido su caudal entre 10 y un 70% en los últimos 30 años.

En la medida que la deforestación del área de recarga acuifera es acelerada, se reducen los mantos acuiferos, afectando las áreas de almacenamiento donde se ubican las aguas subterráneas.

Otro informe publicado por GWP, sobre la Situación de los Recursos

Hídricos en Centroamérica durante el año de 1999, indicó que solo el 4.6% del territorio salvadoreño es cubierto con bosque y lo preocupante también es que el 0.3% de la región salvadoreña es reconocida como Área Natural Protegida.

Situación de los Recursos Hídricos en El Salvador durante 1998

Oferta de agua per capita (M.cúbicos)	Extracción total de agua (% del recurso hídrico)	Área agrícola bajo riesgo (%del total agrícola)	Áreas protegidas (%del área total)	Área cubierta de bosque (% del área total)
2,490	4.1	4.4	0.3	4.6

FUENTE: SICA: Cumbre de Presidentes C.A, Secretaría General, Sistema de Integración , GWP, Situación de los R-H en C:A en: www.gwpcentroamerica.org/gwpprecursoshidricos.htm.

Según el balance hídrico nacional realizado por Hidro Red, actualizado en marzo del 2003 indicó que el volumen total de la precipitación es de 67% que se pierde por evapotranspiración, la escorrentía superficial directa equivale al 22% del volumen de precipitación y los recursos subterráneos equivalen al 11% de la precipitación. Estas características evidencian la necesidad de proteger los reservorios

subterráneos y superficiales en El Salvador.

Así mismo, con el transcurso de los años, el área metropolitana de San Salvador, ha recurrido a diferentes fuentes de abastecimiento por ejemplo, para los años 70 se abastecía de los acuíferos locales, para los 80 por el Proyecto Zona Norte y finalmente en los años 90 recurrió al Río Lempa, según datos del SNET.

Vulnerabilidad y fenómenos climáticos

Un documento "Tiempo, Clima, Agua y Desarrollo sostenible" de la Organización Meteorológica Mundial de las Naciones Unidas, publicada en el 2005 afirma que los desastres naturales son también un fenómeno socioeconómico y no sólo hidrometeorológico. Por ello, la lucha contra los efectos del tiempo y del clima deberá figurar en todo los

programas que se esfuerce por alcanzar objetivos fundamentales de desarrollo social, como la salubridad del agua y la seguridad alimentaria y la salud.

En 2001, el 61% de las emergencias alimentarias fueron producto de desastres naturales y el 39 % fueron debidas a desastres antrópicos.

La Organización Meteorológica Mundial de la ONU, argumenta en una publicación: Tiempo-Clima y Agua, edición 2005, que entre 1992 y el 2001 murieron aproximadamente 6,622,000 personas a causa de desastres naturales, tales como tormentas o inundaciones. Cuando un fenómeno climático o meteorológico intenso afecta a una ciudad pobre, contaminada, superpoblada y deficientemente construida, el número de víctimas puede ser enormemente elevado.

Los desastres y la pobreza son ciertamente, una combinación mortífera. Desde 1991 cerca del 98 por ciento de las muertes causadas por los fenómenos naturales ocurre en países en desarrollo, cita el documento de la Organización Meteorológica Mundial de la ONU.

El Salvador no es la excepción, en 1998 el huracán Mitch afectó nuestro país y la pérdida de vidas humanas afectando principalmente las zonas costeras, donde la cobertura de abastecimiento del agua, asciende a un 25%, según cita un informe denominado "Vulnerabilidad de los Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento en Areas Rurales de El Salvador, publicado por la OPS y OMS, edición abril 2003.

En el presente año 2005 dos desastres naturales de grandes proporciones han coincidido en el territorio salvadoreño, entre los fenómenos destacamos la erupción del volcán de Santa Ana (Iamatepec) y las inundaciones provocadas por el huracán Stan.

Los costos humanos fueron traducidos en 65 personas fallecidas y 17,000 personas evacuadas, según cifras preliminares, así como la destrucción material, evidenciada en derrumbes y en los cortes de carreteras principales, que fueron alarmantes. Según la edición del 4 de octubre de El Diario de Hoy, mientras que se afirmaba que un 65% del territorio sufrió una situación de riesgo. Los departamentos más afectados fueron San Salvador y La Libertad.

Además estos fenómenos naturales dejaron más de 50 mil personas evacuadas y conducidas a 371 albergues improvisados por el Comité de Emergencia Nacional COEN. Los fenómenos atmosféricos, sumados a la vulnerabilidad socio-natural, provocaron, asimismo, que el 75 por ciento del territorio salvadoreño quedara en riesgo de deslizamientos, según la Revista Proceso de la UCA, edición de octubre 2005.

Stan provocó que los principales ríos del país aumentaran su caudal y se desbordaran, causando inundaciones que anegaron las poblaciones cercanas y dañaron cultivos.

En San Salvador, las tormentas provocaron el desbordamiento del el arenal Montserrat, principal afluente del río Acelhuate, dañando severamente las zonas residenciales y asentamientos marginales próximos a su cauce. Las lluvias dañaron no sólo las zonas de la capital tradicionalmente afectada, sino también sectores como la San Benito y Santa Elena, así como varias residenciales de clase media, continúa afirmando la Revista Proceso, edición de octubre 2005.

Sin embargo no se tiene actualizado un estimado del impacto económico por la destrucción de infraestructura, viviendas o de los cultivos. El periódico digital El FARO tomó como fuente el Ministerio de Agricultura y Ganadería para señalar las extensiones de cultivos dañadas por las lluvias: 26,000 manzanas de cultivo de maíz; 12,000 de frijol; 8,000 de café; 400 de caña de azúcar; 500 de hortalizas; 300 de arroz y 200 de algodón, entre otros.

Dimensión Social

Cobertura y acceso

La baja disponibilidad del agua como recurso natural en El Salvador viene a constituir una vulnerabilidad nacional que amenaza directamente la prestación de servicios de abastecimiento de agua potable y a los demás sectores como el de la generación de energía, riego y recreación.

En cuanto a agua potable y Saneamiento, el Banco Mundial dijo que durante el año 2000, la cobertura global a nivel nacional fue de 63.7% y 70.9% respectivamente. La población abastecida de agua se aprecia aproximadamente en 4,3 millones de personas que lo cubre ANDA, las alcaldías municipales y sistemas de auto abastecimiento.

La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) es el mayor oferente de servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado. Aunque la presencia nacional de ANDA es amplia (70% de los municipios), su cobertura está

De acuerdo a la cartera de Obras Públicas, el 78% de la red vial del país ha sufrido daños, entre leves, graves y severos, pero aún no hay montos definitivos. Según informes de La Prensa Gráfica, alimentar a los miles de damnificados cuesta \$100,000 diarios, mientras las autoridades se ven sobrepasadas por la magnitud de la emergencia.



concentrada en las principales zonas urbanas. De sus conexiones, la mayoría, a su vez, está concentrada en la región central, y sobre todo en San Salvador. Por otro lado, 10 municipios carecen de servicios de agua potable (PNUD, 2001)

Los servicios nacionales de abastecimiento de agua potable se concentran en los cascos urbanos. Sin embargo, ello no garantiza un acceso pleno, debido a varios problemas: el tiempo promedio de suministro oscila entre 16 y 18 horas diarias, pero existen sectores, como Soyapango, Ilopango y San Marcos, donde el servicio solamente se recibe durante 8 horas diarias, generando

problemas de insalubridad y demandando actividades adicionales dentro de los hogares.

En el caso de la población rural, el déficit de agua potable es bastante elevado, por ejemplo, para el año 2000, la cobertura a nivel rural alcanzó el 27%, de ello, el 17.6% atribuido a la conexión domiciliar y el 9.4% con acceso a pilas públicas, sostuvo el Instituto Nacional y Desarrollo de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Rural.

Según reportes de ANDA durante el año 2000, el 53.3% de la población del país tenía acceso al vital líquido a través de cañerías, de este estudio el 84.2% es población urbana y el 21.2 por ciento es rural.

Para la Encuesta de Hogares y Propósitos múltiples, la población sin

acceso al agua representa el 13% en el departamento de San Salvador, y en el caso de los departamentos de Morazán y la Unión los valores sobrepasan el 56%.

Acceso y tarifas
<ul style="list-style-type: none">✓ En la actualidad la tarifa oficial de ANDA es de US\$0.23/m³.✓ Sin embargo, por los problemas de calidad, intermitencia del servicio y baja cobertura en ciertas zonas, algunos segmentos de población pagan entre \$0.57-0.91 por barril (un metro cúbico equivale a cinco barriles), lo que resulta en un costo de US \$2.86-4.57.✓ ANDA misma vende agua por barriles a distribuidores privados a US\$0.91/m³, que es un precio mayor que el de la conexión domiciliar (BID, 1998).✓ Para los distribuidores privados esto constituye una fuente de rentabilidad, ya que el barril se vende hasta por US \$3.66/m³.

Fuente: PNUD, 2001.

Contaminación

La contaminación de las aguas puede proceder de fuentes naturales o de actividades humanas. En la actualidad la más importante, sin duda, es la provocada por el hombre. El desarrollo y la industrialización suponen un mayor uso de agua, una gran generación de residuos muchos de los cuales van a parar al agua y el uso de medios de transporte fluviales y marítimos que, en muchas ocasiones, son causa de contaminación de las aguas.

Cuando analizamos la dimensión social hay que citar diversos estudios que tienen relación con la contaminación del agua y la

vulnerabilidad de aquellos sectores más pobres del país. Ya la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo FUSADES, dijo que en 1999, 12 mil niños mueren cada año, como resultado de enfermedades diarreicas, evitables, ocasionadas por la conjugación de varios factores, como la ingerencia de aguas contaminadas. Asimismo publicó una investigación en la comprobó que el 61% de las muestras de agua en áreas rurales resultaron contaminadas con coliformes fecales y el 52% con E. Coli.

Asimismo FUSADES dijo que El Salvador fue el segundo país centroamericano con más alta

incidencia en la mortalidad infantil a causa de infecciones intestinales o diarreas, 28 por cada 100 niños, por problemáticas relacionadas a la mala calidad del agua para consumo humano. Y que la principal causa de la contaminación del recurso hídrico en nuestro país se debe por las agua servidas domésticas y la poca cobertura del servicio de alcantarillados.

- En el boletín número 23 de ANDA con fecha del año 2001, indicó que la situación de saneamiento en áreas rurales es de 51.0 por ciento, que cuenta con algún tipo de letrina y el resto, 49% dispone de excretas de manera inadecuada.
- La otra causa de contaminación son los vertidos (productos industriales). Durante 1995 el Ministerio de Salud Pública enumeró un total de 1,610 instalaciones agroindustriales a nivel nacional, de la cuales 199 trataban sus desechos antes de descargarlos al sistemas de alcantarillas. El SNET informó que un 90% de las industrias de San Salvador vierten sus tóxicos sin ningún tratamiento.

Agua y Alimentos

Durante el presente año, 2005, especialistas de 40 países se reunieron en la Haya en la Conferencia Internacional sobre "Agua para Alimentos y Ecosistemas", con el objeto de cumplir las "Metas del Milenio". El agua es un elemento fundamental, pero soslayado a la hora de acabar

Según Índice de Calidad de Agua ICA, dijo que el agua que entra al embalse del Cerrón Grande, su calidad es menor. Aseguró que el líquido antes de su ingreso a la presa varía entre 54 a 70 unidades, que es una calidad baja. Los valores de coniformes fecales llegan hasta mil 100 bacterias por cien mililitros, lo que afecta la salud de las personas que utilizan dichas aguas para consumo humano.

La disponibilidad y uso de sistemas de abastecimiento de agua potable adecuados, así como los medios higiénicos de disposición de residuos, constituyen partes integrales de la atención primaria de salud, reconocidas y recomendadas en la Conferencia Internacional llevada a cabo por la OMS y la UNICEF en Alma Alta en 1978 (VII Declaración).

Las medias tomadas en el abastecimiento de agua y el saneamiento deben estar integradas con otras actividades de la atención primaria a salud, particularmente con la educación y promoción en la salud tanto en el hogar como en la comunidad entera, cita el informe.

con el hambre de 852 millones de personas que hoy la padecen, según la Organización para la Alimentación y la Agricultura FAO

"De aquí al 2030 la producción mundial de alimentos tendrá que aumentar un 60 por ciento para dar de comer a 8.1 miles de millones de

personas y responder, además, a los cambios de alimentación. Asimismo, se prevé que, para esa fecha, la extracción de agua para usos agrícolas aumente un 14 por ciento", sostuvieron.

El reto de las tres próximas décadas es producir más alimentos utilizando menos agua y salvaguardando, al mismo tiempo, los ecosistemas naturales, de acuerdo con la FAO.

Las mujeres son productoras de 70% de los alimentos. "Es esencial invertir en agricultura y ecosistemas en los países pobres a fin de reducir a la mitad el número de personas con hambre para el año 2015" declaró David Harcharik, director general adjunto de la FAO. Por lo tanto, urgen grandes inversiones en agricultura de secano y de riego para producir "más por cada gota" en los países que sufren hambre y malnutrición, señaló Harcharik.

Participación Ciudadana

A 7 años de aprobada la Ley del Medio Ambiente, el Ministerio de Medio Ambiente impulsa la creación de un marco legal que permita coordinar esfuerzos para unificar la institucionalidad y legislación relativas a los recursos hídricos

- En cuanto al manejo eficiente de la captación del líquido, y sobre todo de la renovación de los recursos se prevé la creación de administraciones locales denominadas " Autoridades de Cuenca"
- Según el artículo 48, el Ministerio debe promover el manejo integrado de cuencas hidrográficas, y una ley especial regulará en esta materia. Además el Ministerio debe crear un comité interinstitucional nacional de planificación, gestión y uso sostenible de cuencas hidrográficas, y promover la integración de

autoridades locales de las mismas.

- En este sentido los comités u organismos de cuencas se convierten en un espacio con referentes básicos para la gestión integral de los recursos hídricos, y la participación ciudadana, donde sus miembros pueden llegar a desarrollar capacidades de incidencia local, y elaborar planes propositivos en el tema.
- Estos Comités lo conforman: ADESCOS, Lideres Comunitarios, Productores, Cooperativas, Productores Privados, Personalidades del Estado, Alcaldías, Gobierno, Ministerio del Medio Ambiente, Salud Pública, Ministerio de Ganadería, Fiscalía, Policía Nacional Civil, Organismos de Derechos Humanos y otros actores.

Dimensión Económica

- Es previsible que los desafíos de la globalización y el clima económico y comercial traerá mayor presión sobre el recurso hídrico y nuevos costos ambientales, de allí la importancia de asumir retos en materia de gestión del recurso que permitan establecer reglas claras que permitan ordenar y aprovechar mejor el recurso, llevando beneficios a la población.
- Según estudios de FUNDE auspiciados por el PNUD sostienen que el agua tiene diferentes usos y uno de ellos involucra la parte productiva. El informe señala que nuestro país son los productores agrícolas, quienes utilizan sistemas de riego y producen cantidades de productos de la canasta básica que en su mayoría son pequeños productores y se ubican en el departamento de La Libertad, como son: Zapotitán, Atiocoyo Sur, Atiocoyo Norte y Lempa Acahupa, en San Vicente, consideradas las áreas más grande de riego y otras 70 asociaciones de regantes diseminadas entre Usulután y San Miguel.
- El uso eficiente del agua es una de las necesidades prioritarias en las áreas de riego, ya que solamente el 20% del agua derivada es utilizada en las labores productivas, el otro 80% se pierde, como es caso de Zapotitán donde se mal gastan grandes cantidades de agua, y no existe conciencia ni cultura para preservar el recurso hídrico.
- El desarrollo económico hay que verlo en la medida que haya mejores posibilidades de desarrollo de las capacidades productivas; tecnología, asistencia técnica y fomento de una nueva cultura en la preservación del recurso hídrico, para aquellos productores que tienen acceso al agua, especialmente de sistemas de riego, en esa forma se fomentará el desarrollo y la preservación del medio ambiente.
- Un estudio de la CEPAL reveló que en la región centroamericana predomina el método de riego por gravedad, siendo este el menos eficiente. Para poder incrementar los rendimientos y las cosechas de cultivos de mayor valor en el mercado internacional, como las hortalizas y las frutas, se exige una mayor difusión de métodos más tecnificados como el riego por aspersión y por goteo. Asimismo el estudio subraya que para que un proyecto de riego sea exitoso se debe considerar la implementación del enfoque económico del agua para buscar la eficiencia en su uso como un recurso escaso.
- Un hecho preocupante en nuestro país es que las poblaciones desfavorecidas y con un acceso más limitado al abastecimiento de agua están obligadas a pagar un precio considerablemente mayor por el agua. El agua comprada a vendedores ambulantes es 100 veces más cara que el agua suministrada por conexión domiciliaria.

Dimensión Política

El Salvador no cuenta con una Ley General de Agua que regule y defina responsabilidades en la gestión del recurso hídrico para sus usos más significativos: suministro de agua potable a la población, riego agrícola, generación de energía eléctrica y recreación.

En el caso del suministro de agua potable para la población, el único marco legal vigente es la ley de creación de ANDA, concebida a principios de la década de los sesenta.

Legislación relevante para la gestión del agua en El Salvador

Constitución Política declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Código Municipal hace referencia a la **competencia, atribuciones y jurisdicción de los municipios para el incremento y protección de los recursos renovables y no renovables.**

Código Penal establece penas al que contamine, envenene, adultere o corrompiere de modo peligroso, los recursos hídricos.

Código de Salud determina la **norma de calidad del agua, el control de vertidos y las zonas de protección.**

Ley de Riego y Avenamiento establece que las aguas superficiales y subterráneas son propiedad del Estado. Norma la extracción de agua para riego.

Ley de Creación, la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa **tiene derechos sobre el uso del agua para generación de energía, concebidos sin atención a los derechos de otros usuarios conferidos por ley.**

Ley Forestal declara de utilidad pública la conservación e incremento de los recursos forestales para la prevención de la erosión, la protección de cuencas hidrográficas.

Ley de la Administración de Acueductos y Alcantarillados, **ANDA tiene la potestad de regular toda extracción de agua en el país.**

Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo se establecen competencias para los ramos de Agricultura y de Obras Públicas, para la generación de mecanismos legales de protección, conservación y uso racional del recurso hídrico.

Ley sobre Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, **es una especie de ley básica para poder legislar en detalle los diferentes usos del agua: consumo humano, riego, industriales, comerciales, etc.**

La Ley de Creación de la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones incluye la función de asignar concesiones de agua para hidroelectricidad, sin tomar en cuenta los demás usuarios. La aplicación de esta normativa está prácticamente suspendida, pero añade otro factor de confusión a la gestión del recurso.

Reglamento Especial de Aguas Residuales: **tiene por objeto velar porque las aguas residuales no alteren la calidad de los medios receptores, para contribuir a la recuperación, protección y aprovechamiento sostenibles del recurso hídrico respecto de los efectos de la contaminación.**

Fuente: Ampliado sobre la base de Artiga y Rosa (1999) –PRISMA.

La legislación y el marco institucional de la administración de los recursos hídricos, requiere una revisión, dirigida a establecer los derechos de propiedad, comenzando con definir a la autoridad nacional o autoridad única del agua, para dirimir conflictos.

Los niveles de planificación del uso, conservación y fomento del recurso hídrico, con visión multisectorial no están siendo asumidos por ninguna institución, lo que hace que el uso actual sea eminentemente extractivo y corto placista, lo cual aunado a la mayor importancia que se da al desarrollo urbano con respecto a los recursos hídricos, la transformación de zonas boscosas con altas tasa de recarga, en zonas deforestadas está ocasionando la escasez de las fuentes tradicionales.

Bajo estos lineamientos del Plan de Gobierno, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) ha iniciado y conduce un esfuerzo de

Iniciativa Agua 2015

El acceso al agua es uno de los factores clave identificado para contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población y aliviar la pobreza. Además, el agua tiene una transversalidad en el desarrollo socioeconómico y externalidades que van desde la gestión del recurso hídrico mismo, hasta asuntos de género pasando por la atención en salud, riesgo y vulnerabilidad, productividad y competitividad.

coordinación interinstitucional público-privado para atender el tema del agua. De acuerdo a lo acordado en reuniones interinstitucionales realizadas en el último trimestre del 2004, se plantea la siguiente Agenda Hídrica Nacional:

- ❖ Elaboración y Promulgación de una Ley General de Aguas que determine la rectoría de los Recursos Hídricos y que establezca la administración pública del agua.
- ❖ Elaboración de un Plan Maestro de Desarrollo de los Recursos Hídricos que incremente el manejo del conocimiento sobre el Agua para un uso y planificación racional y de largo plazo.
- ❖ Institucionalización de Mecanismos de participación ciudadana para la protección del recurso por medio de organizaciones de usuarios por cuencas.

La gestión de los recursos hídricos es un tema crítico para el desarrollo económico y social de nuestro país; existen diversas instancias preocupadas de aspectos específicos respecto a la temática hídrica, sin embargo, no existe un espacio donde estas instancias se manifiesten conjuntamente, asumiendo la temática en su integralidad.

En este contexto, y siendo El Salvador firmante de los Objetivos del Milenio surge una plataforma denominada "Iniciativa Agua 2015", la cual es neutral, de diálogo de políticas, multisectorial, de amplia participación, conformada por los actores públicos, privados, sociales y académicos, que tienen los recursos hídricos como parte de su preocupación central y su incidencia en el desarrollo nacional.

Dicha iniciativa esta siendo promovido por la Asociación Mundial del Agua (GWP por sus siglas en inglés), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Red de Agua y Saneamiento (RASES), y la Comisión Nacional de Desarrollo (CND) con el fin de constituir esta plataforma en un espacio de:

- *Construcción de visión estratégica común, y NO un espacio de concertación.*
- *Sensibilización política, y NO un espacio de toma de decisiones.*
- *Abierto y flexible a la participación, y NO un espacio vinculante.*
- *Identificación de oportunidades y sinergias, y NO un espacio de trabajo operativo.*
- *Incremento del conocimiento sobre la gestión de los recursos*

hídricos, y No un espacio de capacitación.

Para el funcionamiento de la Iniciativa Agua 2015, se programará una reunión mensual con base a una agenda indicada o la coyuntura nacional. Se realizarán presentaciones sobre temas relevantes por parte de las entidades responsables y se intercambiará información, así como experiencias entre los diferentes organismos, para socializar las temáticas y fortalecer el lanzamiento de propuestas en torno al tema de los recursos hídricos.

Finalmente, la Iniciativa Agua 2015 espera:

- ✓ Contribuir con los esfuerzos que se realizan en El Salvador, para dar cumplimiento con los acuerdos internacionales sobre la gestión del agua, en especial con las metas del milenio aprobadas por las Naciones Unidas.
- ✓ Aportar a la formulación de políticas públicas sobre el agua, desde la perspectiva de las entidades e instituciones miembros y con los aportes que se generen en el espacio, a partir de una reflexión amplia y democrática.
- ✓ Difundir la temática hídrica en la comunidad nacional, en distintos niveles, con una visión multidisciplinaria e intersectorial.

Referencias Bibliográficas

Agência Nacional de Águas de Brazil, *Agua no Brazil e no mundo*, www.ana.gov.br

CEPAL, (Centro de Estudios para América Latina y el Caribe), *Los Recursos Hídricos y la Agricultura en el Istmo Centroamericano*, Abril 2005. www.eclac.cl/publicaciones

Consumers Internacional, *IV Seminario-taller internacional, Agua, Salud Ambiental y Comunicaciones*. Santiago, 18 de junio de 2003

FUSADES, (Fundación Salvadoreña para el Desarrollo) *Dinámica Centroamericana: desafíos para un desarrollo sostenible. Medio Ambiente y Recursos Naturales en Centroamérica*, 2005. www.fusades.com.sv/presentaciones/Centroamerica/MA.pdf

PNUD, (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) *Informe sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos en el mundo de las Naciones Unidas: Agua para todos, Agua para la Vida*, 2003. www.unesco.org/water/wwap/wwdr/index_es.shtml

PNUD, (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) *Informe sobre desarrollo Humano en El Salvador, 2001*. www.desarrollohumano.org.sv

Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente-PRISMA, *La Gestión del Agua en El Salvador: desafíos y respuestas institucionales*, El Salvador 2001.

INICIATIVA AGUA 2015

OBJETIVO

*Aportar al desarrollo de la Agenda
Hídrica Nacional, promover la Gestión
Integrada de los Recursos Hídricos y la
Gobernabilidad del AGUA en
El Salvador.*

