

## **INTRODUCCIÓN.**

La década de los setenta presentó un giro en el modo de apreciar a la naturaleza. Por medio de diferentes estudios científicos, los seres humanos comenzaron a percatarse que los niveles de consumo provocados por sus actividades socioeconómicas, estaban causando una degradación irreversible de los recursos ambientales.

Como resultado de una explotación irracional de los recursos naturales, se comenzaron a sentir a nivel global los efectos que esto origina. El calentamiento global, la destrucción de la capa de ozono, el recrudecimiento del efecto invernadero, la deforestación, la contaminación agobiante, la pérdida de biodiversidad, la presencia de huracanes devastadores, las sequías prolongadas y la escasez de agua son algunos ejemplos.

Pero estos efectos se sintieron no sólo en un país, sino en todo el planeta y fue cuando se aceptó que los problemas relacionados con el medio ambiente no tenían fronteras. En un mundo anárquico regido por la presencia de los Estados-Nación, este hecho provocó un choque ante la idea de que éstos son considerados como autónomos, libres y soberanos, pero por otro lado era innegable que en cuestiones ambientales los problemas de una nación trascienden sus fronteras, con lo que se comprueba que las acciones que lleve a cabo un país directa o indirectamente repercuten en el desarrollo de otra nación.

Es por esta dicotomía que en el presente trabajo estudiamos el impacto de la escasez del agua en primer instancia sobre el desarrollo de un país y en otro nivel los efectos que causa este fenómeno en la relación entre dos o más naciones.

Partiendo de la realidad de que tanto los seres humanos como los Estados buscan primordialmente su supervivencia, nuestra hipótesis es que la escasez del agua representa

una amenaza para la Seguridad Nacional de los Estados, por lo que pueden generarse también conflictos internacionales bélicos.

Es oportuno señalar que técnicamente hablando, Malin Falkenmark desarrolló el concepto de la escasez de agua, mismo que ha sido reconocido por diversos sectores de la comunidad internacional y que establece que un país enfrenta *escasez de agua* cuando los suministros anuales de agua bajan a menos de 1,000 metros cúbicos por persona, mientras que la *tensión hídrica* ocurre cuando este nivel se sitúa entre 1,700 y 1000 m<sup>3</sup> *per capita*, con la posibilidad de que exista una escasez periódica.<sup>1</sup>

Sin embargo, para fines de este trabajo con el concepto de escasez de agua nos referimos básicamente a la situación en que una persona, comunidad o país no pueda satisfacer sus demandas básicas de agua que cubran su consumo de agua potable, sus necesidades de alimentación, de higiene personal y del desarrollo de actividades socioeconómicas en la que estén inmersos.

Habiendo establecido estas premisas proseguiremos a señalar el contenido de las tres áreas en las que enfocamos nuestra investigación.

En el primer capítulo expondremos un panorama general de los recursos hídricos dulces, su cantidad (que representa sólo el 2.5% del total del agua en el planeta), su distribución en las fuentes de agua como ríos, glaciares o mantos acuíferos. Además de ello abarcaremos también su localización geográfica, mismo que utilizaremos para vincular la disponibilidad de agua dentro de cada continente de acuerdo a su población. En este contexto, presentaremos cómo la distribución del líquido del planeta es desigual entre los continentes, entre los países y dentro de éstos mismos.

---

<sup>1</sup> Bobey Hinrichsen D. y Upadhyay U.D., “Soluciones para un mundo con escasez de agua”. *Population Reports* (1998): 14. Publicación emitida por Johns Hopkins School of Public Health. Se encuentra también disponible en: <http://www.inforforhealth.org/pr/prs/sm14/sm14creds.shtml#top>.

También haciendo uso de la ubicación de los recursos hídricos dulces disponibles en el planeta, observaremos que casi la mitad de los territorios caen dentro de cuencas hidrológicas que tienen que ser compartidas, enfatizando así que el curso de algún río o la presencia de un manto acuífero, por ejemplo, no reconocen límites fronterizos nacionales.

Posteriormente analizaremos la disponibilidad de agua entre personas de distintos países lo que nos va a conducir a estimaciones, de Naciones Unidas principalmente, de la situación del agua en la vida humana para dentro de 20 y 70 años. En este punto también expondremos cuál ha sido el impacto del desarrollo humano sobre los recursos hídricos. Veremos que nuestro consumo ha ido en aumento y que esto está causando la presencia de una crisis del agua.

Haciendo hincapié de que el agua es un elemento esencial para la vida y para el desarrollo de los seres humanos, posteriormente nos concentraremos en explicar los porcentajes de usos del agua para actividades agrícolas, industriales y domésticas. En este sentido observaremos que hay una gran diferencia entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. Éstos últimos enfocan sus esfuerzos en la agricultura, misma que en términos del Producto Interno Bruto (PIB) no es significativo con respecto al de las naciones industrializadas.

Hablando del uso del agua dentro de la agricultura, daremos indicio de que la falta de este recurso también provoca escasez de alimentos, además de que acarrea otros fenómenos como la degradación de la tierra, la desertificación y la sobreexplotación de otras fuentes que puedan proveer mayores cantidades de agua.

Posteriormente también haremos breve mención del impacto de la escasez de agua en el sector salud, en donde veremos que los principales afectados son los pobres y los niños, especialmente de naciones en vías de desarrollo.

Con respecto al uso doméstico haremos hincapié en el uso irracional que han causado las ciudades sobre los mantos acuíferos, que son la fuente de donde se extraen mayores insumos de agua.

Aunado a ello también estableceremos que las consecuencias de una urbanización excesiva tienen un impacto negativo e irreversible sobre los recursos naturales, para lo que haremos mención de la desecación del Mar Aral.

En este contexto resaltaremos que muchas de las políticas implementadas por ciertos gobernantes no toman en cuenta en absoluto el impacto ambiental y posteriormente con el paso de los años, otras políticas deben ser aplicadas para tratar de revertir la degradación provocada por dichas medidas irracionales.

Más adelante observaremos algunos niveles de consumo de agua en aspectos domésticos por parte de personas que viven tanto en países industrializados como en los no industrializados. La diferencia a este respecto también es profunda al igual que los precios que se pagan en distintos países por el agua.

Posteriormente hablaremos de la industria y su uso del agua, así como su contaminación y efectos que ello produce.

Finalmente en este capítulo primero veremos que la escasez de agua no es provocada únicamente por el despilfarro en la agricultura, la industria y en el sector doméstico; sino también por fenómenos climatológicos que cada vez tienen más efectos devastadores sobre la población y el medio ambiente.

El segundo capítulo demuestra por qué la escasez de agua es una amenaza para la Seguridad Nacional de los Estados y posteriormente vincula este hecho con la posibilidad de erupción de conflictos entre dos o más naciones mismos que en extremo pueden llegar a la utilización de armas militares.

En primera instancia se planteará el cambio que ha sufrido el concepto de Seguridad Nacional después de la caída del Muro de Berlín en 1989, en este sentido adoptamos el concepto de Seguridad Humana y demostraremos la relación que éste tiene con respecto a la gobernabilidad de una nación y de ahí sobre la seguridad de la misma.

Más adelante nos concentraremos en indicar el por qué de la necesidad de ubicar al agua como un aspecto estratégico dentro de la Seguridad Nacional de un Estado. Esto se hará mediante la presentación de datos, de manera más amplia que en el primer capítulo, que demuestran los impactos que tienen la escasez de agua en la salud, de ahí en la bienestar de la sociedad, en la economía y en el desarrollo de una nación.

En esta misma línea presentaremos la influencia del agua en la agricultura y cómo una sequía, por ejemplo, puede desequilibrar el curso de toda la nación, lo que tiene irremediablemente consecuencias en la gobernabilidad y seguridad del Estado.

Considerando que muchos recursos hídricos deben ser compartidos por dos o más naciones, analizaremos las causas que han provocado disputas y enfrentamientos entre las partes involucradas. Una de estas causas es la contaminación que un país hace sobre algún río por ejemplo, y esto además de afectar al país que la provoca, también afecta a aquellos que están dentro del curso de dicho río.

Otra de las variantes a analizar es la explotación desmedida que hacen ciertos países con lo que perjudican la disponibilidad de agua dentro de otras naciones. Además de ello encontramos que también la explosión demográfica puede causar problemas entre los países porque a mayor población, mayor demanda de recursos y ante esto, el Estado tiene que responder no importando muchas veces de dónde obtenga mayores insumos.

El factor geográfico veremos que también es determinante en cuanto a los conflictos por el agua, que si bien no llegan a ser guerras, de acuerdo a Aarón Wolf<sup>2</sup>, sí contribuyen a la existencia de tensiones entre los países. Pero particularmente hablando de regiones como Medio Oriente o algunos países del África, es tan precaria su disponibilidad y acceso a recursos hídricos, que la posibilidad de que se desaten conflictos bélicos es más probable.

Posteriormente nos enfocaremos a presentar distintos conflictos entre países provocados también por las inconformidades de que un Estado actúe unilateralmente sobre un recurso común, como lo es la construcción de presas, la canalización de aguas de algún río para una región distante o el uso extensivo de agua para fines de irrigación extensiva. En este aspecto veremos que hay una divergencia en cuanto al modo de ver y hacer uso del patrimonio natural de un recurso que está en determinado territorio, pero que a la vez atraviesa o desemboca en territorio de otra nación.

Algunos ejemplos de dichos conflictos son el caso de Turquía con la aplicación del Gran Proyecto Anatolio; la intención de extraer más agua del Amú-Darya y Syr Daryá por parte de naciones de Asia Central; la situación entre Lesotho, Namibia y Sudáfrica por el río Orange; el Nilo y los 10 Estados por los que atraviesa; y las relaciones entre Israel y sus vecinos con respecto a la escasez de agua.

En el tercer capítulo presentaremos una breve historia de cómo el tema del agua fue cobrando importancia dentro de las agendas de los diferentes mandatarios internacionales, en particular dentro de conferencias auspiciadas en primera instancia por la Organización de Naciones Unidas (ONU).

De igual forma se expondrán al final algunas alternativas que podrían ayudar a aliviar el problema del agua y a evitar conflictos entre los estados por la posesión y uso del

---

<sup>2</sup> Comisión Nacional del Agua, “Las guerras por el agua”, *Vertientes* 87. 9:18.

este líquido. Algunos ejemplos de ello son la desalinización, la utilización del agua virtual, la inversión en infraestructura e investigación sobre el agua, la legislación dentro de cada país para un mejor manejo de este recurso, el establecimiento de comisiones que incentiven la cooperación entre los Estados y la aplicación de políticas combinadas que pueden gestarse de acuerdo a las particularidades de cada país y región y que han dado fruto en distintos lugares como podremos observar.

Finalmente enfatizaremos al hacer el recorrido desde la primera conferencia del agua exclusivamente en Mar del Plata en 1977 hasta el pasado Tercer Foro Mundial del Agua en marzo del 2003, que aunque no se han alcanzado las metas planteadas por este tipo de eventos internacionales, sí han jugado un papel determinante en cuanto a la información con la que cuenta la sociedad respecto a este tipo de temas, y a una cultura de mayor cuidado del agua que se ha estado gestando a partir de entonces, primero entre los investigadores, luego en el mundo académico y posteriormente en toda sociedad.

Nuestra esperanza es que este trabajo contribuya al conocimiento de las implicaciones que la escasez de agua representa en todo ámbito de la actividad humana y de su medio ambiente, y en el impacto que aquella tiene en las relaciones entre distintos Estados.