

El agua en China: las dos caras de la moneda

Gloria CLAUDIO QUIROGA
ISABEL SAAVEDRA SILVELA
Universidad Francisco de Vitoria
Madrid

Resumen: El agua es un recurso desigualmente repartido en China: en el norte y nordeste, donde hace más falta para la agricultura y el consumo humano se producen frecuentes sequías, mientras en el sur, su abundancia da lugar a dañosas inundaciones. Además, el agua de muchos ríos está contaminada. China responde a estos desafíos con costosos proyectos de trasvase y con la construcción de enormes presas, como la de las Tres Gargantas.

Abstract: Water is an unequal resource in China: there are frequent droughts in the north and northeast, where it is most needed for irrigation and human consumption, whereas its overabundance in the south produces devastating floods. In addition, much of the water in rivers is contaminated. China responds to these challenges with massive and costly water transfer schemes and the building of very large dams, like the Three Gorges dam.

Palabras claves: China, agua, sequía, inundaciones, río, contaminación, presa, trasvase, agricultura, Tres Gargantas.

Keywords: China, water, drought, floods, river, pollution, dam, water transfer, agriculture, Three Gorges.

Sumario:

I. Introducción.

II. Situación del agua en China.

2.1. *Las inundaciones.*

2.2. *La sequía.*

2.3. *Los trasvases sur-norte.*

2.4. *La contaminación.*

2.5. *China es cada vez mayor importador de cereales.*

III. Consecuencias para la generación de energía hidroeléctrica.

3.1. *La política de generación de energía hidroeléctrica.*

3.2. *La presa de las Tres Gargantas.*

IV. La dimensión del desafío.

V. Conclusiones.

VI. Bibliografía.

I. INTRODUCCIÓN

Occidente tiene los ojos fijos en el espectacular crecimiento económico de China, con una mezcla de admiración y temor que le lleva a mirar con lupa la otra cara de la moneda: contaminación, corrupción, descontento social, absoluto control estatal, pobreza, violación de los derechos humanos, éxodo rural... Rara vez se menciona el agua como problema, y, sin embargo, es uno de los retos más urgentes que tiene que afrontar esta «frágil superpotencia»¹: frecuentes desastres naturales (tifones, lluvias torrenciales) con enormes costes humanos y materiales; sequía en el norte y en el centro, donde no llueve durante la mayor parte del año; contaminación del agua en casi todos los ríos y canales, falta de acceso a agua limpia para un cuarto de la población... El uso del agua en China se ha quintuplicado en los últimos sesenta años, y las ciudades, la industria y la agricultura compiten por un recurso finito y desigual. Incluso las soluciones que se adelantan tienen efectos concomitantes adversos.

Si bien el gobierno está teniendo que tomar a muy corto plazo decisiones delicadas, pero que sean eficaces, dicen en China que la cantidad, la urgencia y la complejidad de los problemas es tal que las soluciones adoptadas distan mucho de ser las ideales. China tiene que alimentar al 21% de la población del planeta con sólo el 7% de la superficie cultivable del mundo. Y en ningún sector de actividad se manifiestan más esta urgencia y esta complejidad que en el tema del agua.

Como todos sabemos, el agua es esencial para el desarrollo económico y social de un país. China posee este recurso con relativa

1. Término acuñado por Susan Shirk en su reciente libro: *China: Fragile Superpower: How China's Internal Politics Could Derail Its Peaceful Rise*, Oxford University Press 2007.

abundancia, pero repartido de modo muy desigual. El sur del país tiene más agua que la que consume (la zona al sur del río Yangtsé cuenta con un 80% del total de agua) mientras el noreste, donde se encuentran algunas de las provincias más industrializadas, consume mucha más agua que la que tiene disponible. Esto hace que tenga que consumir reservas acuíferas subterráneas a un ritmo insostenible en el medio plazo.

Esta situación se debe no sólo a la falta de lluvia en el norte, sino también y, sobre todo, a la enorme cantidad de proyectos industriales en la cuenca del río Amarillo y consiguiente crecimiento de las ciudades, y al consumo de las grandes ciudades de Beijing (15,5 millones de habitantes) y Tianjin (10,5 millones de habitantes), que supone, respectivamente, el 203% y el 543% del agua disponible.

Este agua disponible está en los grandes ríos y en los depósitos acuíferos subterráneos. Los ríos, por orden de caudal, son el Yangtsé, del que hablamos en detalle más abajo; el río Amarillo (5.464 km, el segundo de China y cuna de su civilización, muy dado a inundaciones; regulan su caudal 20 presas; atraviesa nueve provincias y viven de su agua 140 millones de personas); el río de las Perlas (2.200 km, el tercer río más largo de China, desemboca en Hong-Kong-Macao); el río Huai (de 1.078 km, que fluye de oeste a este, aproximadamente equidistante entre el río Amarillo y el Yangtsé, y desemboca en un lago; provoca inundaciones con frecuencia, siendo las últimas en 2003, 2006 y 2007; dependen de su agua 150 millones de habitantes); y el río Huan (que desemboca en el Yangtsé en Wuhan). Los dos primeros citados, que son los mayores, nacen en las montañas del Tibet, pero adquieren caudales muy desiguales: el Yangtsé, en el sur, va muy “sobrado” de agua, mientras que el río Amarillo, en el norte, ya ha visto varios años su caudal reducido de tal manera que no llega a desembocar al mar.

II. SITUACIÓN DEL AGUA EN CHINA

2.1. *Las inundaciones*

De las catástrofes naturales que afectan a China, la gran mayoría están relacionadas con el agua: «tifones frecuentes (unos cinco por año en las costas sur y este); inundaciones; tsunamis; terremotos; sequía; deslizamiento de tierras»². Cada año leemos en la prensa

2. CIA, *World Fact Book*.

noticias sobre terribles inundaciones en el sureste de China. Lluvias torrenciales en el interior, tifones y ciclones en la costa están al orden del día, y cada año provocan miles de víctimas humanas e importantes pérdidas materiales.

En 2005, un periódico chino anunciaba que las inundaciones y deslizamientos de tierra habían acabado con la vida de 1.292 personas, otras 332 habían desaparecido, 15,4 millones de hectáreas de tierras agrícolas habían sido destruidas, 1,2 millones de casas demolidas y que el total de pérdidas ascendía a 156.000 millones de yuan (unos 15.000 millones de euros)³. El 2005 fue un año particularmente dramático, pero el problema se repite cada año. En 2007, las lluvias torrenciales en el sur de China se han cobrado 66 vidas, afectando a casi nueve millones de personas, destruyendo 48.000 casas, provocando la evacuación de 590.000 personas y dañando unas 294.000 hectáreas de cultivos⁴. Este panorama se reproduce año tras año desde hace milenios.

2.2. *La sequía*

Pero estas inundaciones y deslizamientos de tierra son sólo uno de los problemas relacionados con el agua. Otra dificultad importante es la sequía. La dificultad de regar la tierra es uno de los principales factores que contribuyen al abandono del campo por parte de los campesinos. En años recientes, más de 144 millones de personas han migrado del campo a las ciudades, donde no siempre encuentran trabajo⁵.

Desde hace años, el Partido Comunista fomenta la producción agrícola con el difícil objetivo de alcanzar la autosuficiencia en materia de cereales. Pero esta producción masiva de cereales consume enormes cantidades de agua subterránea en las llanuras del norte del país, donde se produce aproximadamente la mitad del trigo consumido en China. Los científicos que han analizado el problema han llegado a la conclusión de que los acuíferos subterráneos de los que depende esta zona, de donde procede el 70% del agua consumida, se agotarán en el plazo de 30 años si se mantienen los actuales niveles

3. <http://www.china.org.cn/english/features/flood/144305.htm>.

4. http://www.chinadaily.com.cn/china/2007-06/11/content_890982.htm.

5. En China hay 166 ciudades de más de un millón de habitantes, de las que doce tienen más de tres millones.

de consumo. Esta situación sería devastadora no sólo para el cultivo de las materias primas necesarias para alimentar a las ciudades, sino también para la subsistencia de los 200 millones de personas que viven de la agricultura en esta región.

Otras provincias en el centro de China también padecen sequías importantes. En el 2006, leíamos que en Chongqing no había llovido en más de tres meses: las dos terceras partes de los ríos se secaron y la sequía afectó a 18 millones de personas. Según la agencia de noticias china Xinhua, la sequía provocó unas pérdidas económicas de unos 11.700 millones de yuan (unos mil millones de euros) ⁶.

2.3. *Los trasvases sur-norte*

Los dos objetivos más primarios de la utilización del agua, en general, son el riego para la agricultura y el consumo humano, tanto para beber como para uso doméstico. Estos objetivos han dado lugar a tres proyectos de trasvase en dirección sur-norte de escala faraónica, desde el río Yangtsé al río Amarillo. El primero, en el este, ya cerca de la desembocadura del Yangtsé, supone la utilización del histórico Gran Canal a través de complejas obras de ingeniería hidráulica, que llevará el agua a las dos grandes ciudades citadas, pasando por tres provincias altamente industrializadas (Jiangsu, Shandong y Hebei), y estará terminado en 2009. El segundo, en el centro, que tiene su punto de partida en la presa de las Tres Gargantas, de la que hablaremos más adelante, y que supone la construcción de más de 1.200 km de canales, llegará a Beijing pasando por la presa de Danjiangkou y las provincias de Hubei, Henan, Shanxi y nuevamente Hebei, y se prevé estará terminado en 2030. El tercero, en el oeste, cerca del nacimiento de ambos grandes ríos, en el terreno montañoso del Tibet, el más corto en recorrido pero el que presenta mayores dificultades en su realización técnica, estará terminado en 2050. El coste combinado de estos tres proyectos es de 40.000 millones de euros.

2.4. *La contaminación*

Sin embargo, en el desarrollo de este proyecto de trasvase las autoridades se topan con otro obstáculo mayúsculo: el de la contami-

6. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/5261918.stm>.

nación del agua. Tanto los grandes ríos como el Gran Canal citado tienen niveles altísimos de contaminación, debido al vertido de ingentes cantidades de desechos industriales no tratados. En la sola ciudad de Chongqing, uno de los principales puertos del Yangtsé, se vierten cada año más de 1.000 millones de toneladas de tales desechos. Esto plantea el ingente desafío de potabilizar estas aguas para que sean aptas al consumo humano. Se ha hablado también de desalar para uso doméstico el agua de mar, al que tanto Beijing como Tianjin están próximos. Pero este agua está también tan contaminada que habría que descontaminarlas antes de desalarla, y las inversiones necesarias serían exorbitantes. Esta contaminación del agua afecta, naturalmente, a la vida de los peces en los ríos, haciéndola prácticamente imposible.

A finales del 2004, el propio Ministro del Agua de entonces, Wang Sucheng ⁷, admitió que más del 70% de los lagos y ríos de China estaban contaminados. Esto no sólo imposibilita el trasvase de agua limpia del sur al norte, sino que además pone de relieve el terrorífico dato de que más de 300 millones de habitantes en las zonas rurales no tienen acceso a agua salubre ⁸.

2.5. *China es cada vez mayor importador de cereales*

Como sucede en muchos países, la agricultura representa en China un porcentaje cada vez menor del PIB. Así, su peso relativo ha pasado del 30% en 1980 al 15% en 2002 y al 11,7% (est.) en 2006. Al mismo tiempo, el número de trabajadores empleados en ese sector se ha venido reduciendo, en las últimas décadas, del 66% al 45% en 2005 (último dato disponible) ⁹, previéndose que en pocos años estará en un tercio de la población activa.

Estas tendencias, unidas a los problemas citados de inundaciones y sequías, que afectan a la producción agrícola, y a la creciente dedicación de la tierra a proyectos industriales y a urbanismo, permiten prever una necesidad creciente de importación de cereales. Este fenómeno podrá llegar a tener para China implicaciones geopolíticas: crea una dependencia inaceptable del exterior en tiempos de cri-

7. En el Congreso del Partido comunista de octubre 2007 se nombró un nuevo Ministro del agua: el honorable Chen Lei.

8. <http://www.worldwatch.org/node/4423>.

9. CIA, *World Fact Book*.

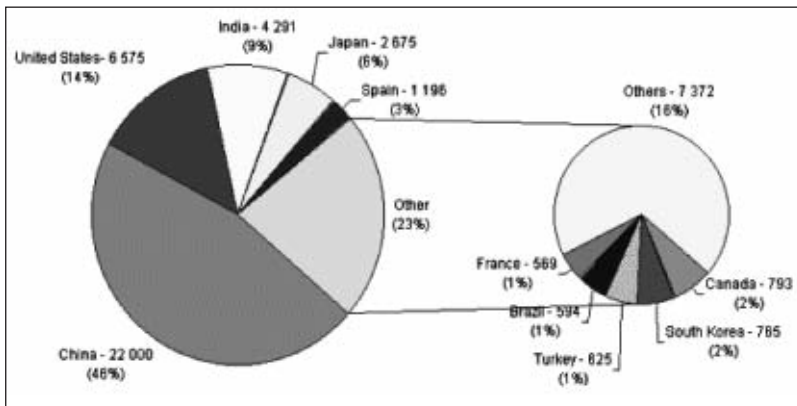
sis o conflictos y no es impensable que llevase a resucitar el concepto de *lebensraum*, o espacio vital, con el que Alemania justificó su invasión de países vecinos, argumentando que necesitaba esos espacios, con sus ricas cosechas, para sobrevivir como pueblo, acciones que fueron el detonante de la segunda guerra mundial.

III. CONSECUENCIAS PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA

3.1. La política de generación de energía hidroeléctrica

Vemos en la figura que sigue que hay casi 50.000 grandes presas en el mundo, correspondiendo a China casi la mitad ¹⁰. Según la *International Commission on Large Dams (ICOLD)*, se considera «gran presa» la que tiene 15 metros o más de altura desde sus cimientos o un depósito de agua embalsada de más de 3 millones de m³.

DISTRIBUCIÓN DE PRESAS POR PAÍSES



FUENTE: Estimaciones del *World Commission on Dams (WCD)* basadas en *ICOLD*.

Si bien uno de los objetos principales de una presa es regularizar el flujo de un río para optimizar el regadío y evitar inundaciones, otro consiste en la generación de electricidad, aprovechando una

10. Es interesante observar que España ocupa el 5.º lugar, con sus 1.200 presas, detrás de China, Estados Unidos, India y Japón.

11. JIM YARDLEY, *New York Times*, 19/11/2007.

fuente de energía –el agua– que es limpia y renovable. Una tercera ventaja, en algunos casos, es que una presa permite prolongar río arriba el transporte fluvial.

Según el *Statistical Review of World Energy 2007* de BP (British Petroleum), China es actualmente el principal productor de energía hidroeléctrica del mundo, por delante de las producciones de Canadá, Brasil, Estados Unidos y Rusia. La cifra de producción potencial es igualmente impactante. De los 19 grandes proyectos de desarrollo hidroeléctrico que se están llevando a cabo en el mundo, 12 son chinos (los demás son de Rusia, Brasil, Vietnam e India). En la actualidad, la energía hidroeléctrica representa el 6% de la energía total en China. El país utiliza tan sólo un 25% de su capacidad hidroeléctrica, y el gobierno quiere haber triplicado la capacidad actual para 2020¹¹.

La mayor presa del mundo a día de hoy sigue siendo la de Itaipú, en la frontera entre Brasil y Paraguay, con una producción total de 14 GW. Pero la gran presa china de las Tres Gargantas, sobre el río Yangtsé, alcanzará los 18,2 GW cuando se pongan en funcionamiento el resto de sus 26 turbinas el año que viene, convirtiéndose en la más grande del mundo (desde agosto 2007 funcionan ya 17 turbinas, generando 11,9 GW).

La construcción de 12 presas supone una inversión monumental. Aunque los beneficios son evidentes (generación de un porcentaje significativo de las necesidades energéticas de China, control de inundaciones, facilitación de la navegación), el precio a pagar es igualmente alto: movilización de millones de personas, efectos medioambientales adversos, pérdida de sitios arqueológicos y culturales, peligro de deslizamientos de tierra... Pero es que en China, el agua es un problema de proporciones gigantescas que urge resolver. Ningún ejemplo puede ilustrar mejor esta situación que el proyecto de las Tres Gargantas.

3.2. *La presa de las Tres Gargantas*

El río Yangtsé nace en las altas montañas del Tibet y recibe las aguas de cientos de ríos. Con sus 6.300 km de longitud, es el más largo de China y el tercero más largo del mundo. Cruza China de oeste a este, dividiéndola entre norte y sur. Su cuenca representa el 20% de la superficie del país y produce el 40% de la riqueza nacio-

nal. Viven del Yangtsé 450 millones de habitantes, una tercera parte de la población total.

Este proyecto de presa fue planteado por primera vez en 1919 por el propio Sun Yatsen, primer presidente de China. Mao lo impulsará ordenando un estudio de viabilidad en 1953, y se empezará a construir la presa en 1994, estando previsto que la totalidad de las turbinas esté a pleno rendimiento en 2009.

Es un alarde de ingeniería y el orgullo de los dirigentes de China. De más de dos kilómetros de ancho y 185 metros de alto, contará con 26 turbinas de 700MW de capacidad, haciéndola la mayor del mundo con un total de 18.200 MW –un 40% mayor que Itaipú, situada en el río Paraná entre Brasil y Paraguay». El coste total es de más de 25.000 millones de euros.

Las ventajas que se pretenden obtener con esta presa son las siguientes:

1. La principal, reducir en un 90% las inundaciones que desde siempre¹² vienen afligiendo a las poblaciones ribereñas del río Yangtsé, y controlar la irrigación. El río es tumultuoso en su parte superior, debido en gran parte a las rápidas diferencias de nivel. Un repaso de las inundaciones en tan sólo el siglo XX nos da una idea del peligro que representan: en 1910-11, produjeron varios cientos de miles de muertes y millones de refugiados; las de 1931, posiblemente las más desastrosas de la historia de China, 14 millones de refugiados, un área inundada de 88.000 km² y 50 millones de personas afectadas; las de 1954, 33.000 muertes; las de 1991, más de 250 millones de personas afectadas; las de 1998, 3.000 muertes y pérdidas estimadas en 25.000 millones de euros; y las de 1999, 3.000 muertes y 13 millones de personas evacuadas¹³.

No obstante, los adversarios del proyecto no parecen tener claro que la estructura de la presa, de un tamaño sin precedentes en los anales de la ingeniería, aguante las tormentas extremadamente fuertes que se pueden producir, y hubieran preferido ver la construcción de un cierto número de pequeñas presas río arriba y en sus afluentes.

12. Entre 185 a.C. y 1911 d.C. se tiene conocimiento de 214 inundaciones mayores (*Three Gorges Project in China*, Lu Jin, Changjiang Press, 2006).

13. MURRAY, G., e COOK, I. G., *The Greening of China*, China Intercontinental Press, 2004

2. La generación de electricidad, que se podrá distribuir en un radio de 1.000 km, supondrá el 15% del total nacional y sustituirá un consumo de 55 millones de toneladas de carbón, con la consiguiente reducción de la contaminación atmosférica. Equivaldrá a la producción de más de una docena de centrales nucleares.
3. Permitirá la navegación de buques de hasta 10.000 toneladas hasta Chongqing (en la actualidad el máximo es de 3.000 toneladas), con sus ocho millones de habitantes la mayor ciudad del interior, a 600 kilómetros río arriba, lo que contribuirá a la expansión del comercio en el centro-oeste de China y el acceso directo de esta región al tráfico marítimo.

Hay que contraponer a estas tres grandes ventajas –control de inundaciones, generación de electricidad y mayor navegabilidad del río Yangtsé– los siguientes problemas potenciales, que revisten una extrema gravedad:

- i)* Fuerte impacto medio-ambiental, que incluye una creciente sedimentación en el río, la mayor vulnerabilidad de semejante masa de agua a movimientos sísmicos que se pueden producir en la región, contaminación del agua del río por desechos industriales y posibles cambios climáticos adversos.
- ii)* Coste social y cultural elevado: desplazamiento de 4 millones de personas, tanto por inundación de sus viviendas como por potenciales deslizamientos en los próximos años de los márgenes del río, con compensaciones irrisorias, a suburbios de grandes ciudades, particularmente Shanghai y Guangzhou (Cantón), donde no tienen medios de vida, y pérdida por inundación de sitios históricos y artísticos, además de la desaparición de 13 ciudades, 1.500 pueblos y 650 fábricas.
- iii)* Riesgo de acción terrorista interna, de ataque de potencia extranjera o incluso de fallos en la construcción debidos sobre todo a corrupción, que podrían producir la pérdida de millones de vidas humanas caso de resquebrajarse la presa.

IV. LA DIMENSIÓN DEL DESAFÍO

El panorama devastador que hemos descrito justifica la inversión anual de billones de yuanes en programas relacionados con el agua. El último informe anual del Ministerio del Agua chino, presentado

en 2006, ofrece una lista detallada de cada proyecto en curso que refleja la magnitud del reto¹⁴. Por citar algunos ejemplos: construcción y refuerzo de diques de contención en las orillas de los ríos (unos 17.000 km); construcción de 272 sistemas de alcantarillado; obras de construcción de 244 embalses; refuerzo de 570 presas en peligro; 63.000 nuevos km² de zonas protegidas mediante programas de conservación del suelo y del agua; transformación de 45.000 hectáreas de laderas y barrancos de montaña en tierra cultivable; reforestación de 1.700 km²; construcción de 852 muros de retención de aluviones; inversión de unos 300 millones de euros en programas de acceso a agua potable en zonas rurales; gran inversión en programas de electrificación rural mediante energía hidroeléctrica, llevando energía a 550.000 hogares; desarrollo de las medidas de comunicación en caso de inundaciones; instalación de 3.250 estaciones de control de la calidad del agua; y un largo etcétera¹⁵.

El Ministerio del Agua va afrontando las dificultades a medida que surgen. Pero ¿cuáles son sus principales retos de cara al futuro cercano? En un número especial de la revista *Economía Exterior*, dedicada a la cuestión del agua, Pedro Arrojo, profesor titular de Análisis Económico de la Universidad de Zaragoza, afirma que «el agua plantea numerosos retos a los gobiernos: afrontar la crisis alimentaria, conservar el medio ambiente, aplicar nuevas tecnologías para aumentar la eficiencia o desarrollar estrategias de gestión de la demanda que fomenten la responsabilidad colectiva, son algunos de los desafíos»¹⁶. En China, todos y cada uno de estos desafíos están presentes, con el añadido de que tienen años de retraso en materia de educación y concienciación medioambiental.

Según un informe del Deutsche Bank¹⁷, «la crisis del agua en China no es un mero accidente de la naturaleza, sino una cuestión de política». China utiliza entre 7 y 15 veces más agua para producir una unidad de PIB que las economías occidentales. Además, el precio del agua en China no refleja la escasez de este recurso: se encuentra un 70-80% por debajo del precio en países que tienen cuatro veces más agua *per capita*. El informe concluye que la falta de

14. <http://www.mwr.gov.cn/gb/tj/egb2.asp>.

15. <http://www.mwr.gov.cn/gb/tj/egb3.asp>.

16. ARROJO, P., «La gestión de aguas: crisis y alternativas», *Economía Exterior*, julio 2007.

17. MCALISTER, J., *The China Water Crisis*, Deutsche Bank China Expert Series, 2005.

realismo en el precio del agua, así como una política poco rigurosa en lo referente a la polución son puntos clave que China debe afrontar para solucionar el problema del agua. Entre los otros temas fundamentales que destaca el informe se encuentran el acceso a agua potable (en el 2005, unos 700 millones de personas, más de la mitad de la población, tenía acceso a un agua cuya calidad quedaba por debajo de los criterios de salubridad de la Organización Mundial de la Salud) y el vertido de desechos industriales (tóxicos) y humanos en las vías fluviales como causa de enfermedades animales que se pueden transmitir rápidamente a los humanos e incluso provocar una pandemia global.

Entre la redacción de este informe en 2005 y la actualidad, China no se ha quedado de brazos cruzados. Hemos visto ya un ejemplo del tipo y la magnitud de actividades que el Ministerio del Agua lleva a cabo cada año para mejorar la calidad del agua y el acceso a la misma y para proteger de inundaciones y deslizamientos de terreno las zonas propensas a sufrir este tipo de accidente natural. Un indicador clave para observar los avances en este terreno es el cumplimiento de los Objetivos del Milenio establecidos por la ONU.

En un discurso de junio de 2007, el Ministro del Agua afirmó que «China alcanzará el objetivo fijado por la Declaración del Milenio de la ONU, es decir, el de reducir a la mitad la proporción de población que no tiene acceso a agua potable, a finales del año 2015, seis años antes de lo previsto. En 2015 estará muy cerca de resolver totalmente el problema de acceso al agua potable en las zonas rurales»¹⁸.

V. CONCLUSIONES

El agua, si falta, no se puede «importar». A la vez que tomamos conciencia del ingente desafío que supone la falta de agua limpia, hemos visto que el gobierno chino, aparte de las medidas de conservación, cuya necesidad es evidente, está tomando todas las medidas adicionales a su alcance. La cuestión es si, a pesar de su magnitud, éstas serán suficientes. En una época en que se habla tanto del agotamiento de los combustibles fósiles, vemos que el problema del agua, al ser ésta vital para la agricultura, para la producción industrial y para la vida misma, constituye un desafío sin precedentes en la his-

18. <http://www.mwr.gov.cn/english/20070604/20070604102251FDNFMO.doc>

toría de China que, por sus repercusiones geopolíticas a nivel global y por su potencial de frenar dramáticamente el modelo de desarrollo chino, merece la pena de ser seguido de cerca.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ARROJO, P., "La gestión de aguas: crisis y alterativas" en *Economía Exterior*, Julio 2007.
- BP (British Petroleum). *Statistical Review of World Energy 2007*.
China Statistical Yearbook 2007.
- CIA, *World Factbook*.
- DONALD, S. H., y BENEWICK, R., *The State of China Atlas: Mapping the World's Fastest Growing Economy*. University of California Press, 2005.
- GUERMOND, Y., *La Chine*, Éditions Belin, 2007.
- JIN, L., *Three Gorges Project in China*, Changjiang Press, 2006.
- MCALISTER, J., *The China Water Crisis*, Deutsche Bank China Expert Series, 2005.
- MURRAY, G., y COOK, I. G., *The Greening of China*, China Intercontinental Press, 2004.
- The World Commission on Dams Report*. 16/11/2000.
- YARDLEY, J., «A Troubled River Mirrors China's Path to Modernity», en *The New York Times*, 19/11/2006.
- «Beneath Booming Cities, China's Future is Drying Up», en *The New York Times*, 28/09/2007.
- «Chinese Dam Projects Criticized for Their Human Costs», en *The New York Times*, 19/11/2007.