



AE-UI. La preocupación de los colegios profesionales ante el reparto solidario del agua. Organizada por la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid.

**LA GESTION DEL AGUA Y SU REPARTO SOLIDARIO.
EL RETO DEL SIGLO XXI PARA EL INGENIERO DE OBRAS
PUBLICAS**

**Juan Manuel Alameda Villamayor
Vocal Colegio I.T.O.P.
COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE
OBRAS PÚBLICAS DE MADRID**



LA GESTION DEL AGUA Y SU REPARTO SOLIDARIO.
EL RETO DEL SIGLO XXI PARA EL INGENIERO DE OBRAS
PUBLICAS

JUAN MANUEL ALAMEDA VILLAMAYOR



COMPETENCIAS DENTRO DEL ÁMBITO DEL AGUA:

Ley de atribuciones profesionales: Ley 33/1992

ESCUELA ESPECIAL DE AYUDANTES DE OBRAS PÚBLICAS CREADA EN 1857





PRINCIPIOS BÁSICOS:

Garantizar una gestión sostenible y equitativa de los recursos hídricos.

Asegurar a todos los ciudadanos, en especial a los más desfavorecidos, el suministro, en cantidad suficiente, de agua potable de buena calidad y de los medios adecuados para el saneamiento de los vertidos, así como su depuración.

Garantizar una distribución del agua equitativa y adecuada entre las distintas categorías de usuarios mediante una coordinación intersectorial



- Directiva marco del agua 2000/60/CE
- Organización de la gestión de las aguas superficiales, continentales, de transición, aguas costeras y subterráneas, con el fin de prevenir y reducir su contaminación, fomentar su uso sostenible, proteger el medio acuático, mejorar la situación de los ecosistemas acuáticos y paliar los efectos de las inundaciones y de las sequías



- Medidas previstas para la Demarcación Hidrográfica:
 - Prevenir el deterioro, mejorar y restaurar el estado de las masas de agua superficiales, lograr que estén en buen estado químico y ecológico y reducir la contaminación debida a los vertidos y emisiones de sustancias peligrosas;
 - Proteger, mejorar y restaurar las aguas subterráneas, prevenir su contaminación y deterioro y garantizar un equilibrio entre su captación y su renovación;
 - Preservar las zonas protegidas.



CARTA DE ZARAGOZA 2008

La Exposición Internacional Zaragoza 2008 ha sido la primera en la historia que ha tratado, como tema exclusivo, sobre Agua y Desarrollo Sostenible. La Expo 2008 ha constituido un gran encuentro internacional, con presencia de ciento cuatro países y tres organismos internacionales, junto a todas las comunidades y ciudades autónomas españolas.

La Exposición, acorde con los criterios del Bureau International des Expositions (BIE), ha operado vinculada en todas sus fases con el trabajo de las Naciones Unidas en temas de agua.

Las Exposiciones, concebidas según el espíritu del BIE, son hoy los acontecimientos internacionales que obtienen más participación directa de los ciudadanos y constituyen un gran ejercicio de educación cívica. En la Exposición Internacional de Zaragoza, millones de visitantes han conocido con mayor profundidad los problemas del agua y del desarrollo sostenible en el planeta.

La Tribuna del Agua, como soporte científico y técnico de la Expo Zaragoza 2008, ha acogido y propiciado la transferencia de conocimientos, el debate y la elaboración de propuestas para resolver los principales retos hídricos presentes y futuros de la humanidad. A lo largo de sesiones desarrolladas durante noventa y tres días, la Tribuna ha sido el acontecimiento internacional más amplio y global sobre Agua y Desarrollo Sostenible.

La Tribuna del Agua ha terminado su intensa actividad el 12 de septiembre de 2008, con la presentación de sus conclusiones, y hoy, día 14, presenta en esta clausura la síntesis de los mismos, denominada **Carta de Zaragoza 2008**.

Preámbulo. Una nueva visión integrada del agua

Los participantes en la Tribuna del Agua reconocemos que el agua es esencial para la vida en el planeta.

Los nuevos paradigmas sobre agua y sostenibilidad pretenden superar la visión meramente antropocéntrica por entender que, mediante una gestión integrada de los recursos hídricos, se protegen al mismo tiempo la supervivencia del ser humano y del planeta.

Considerando:

- 1 Que el agua y los ecosistemas de la Tierra deben ser preservados y protegidos.
- 2 Que el acceso al agua potable y al saneamiento es un derecho humano que debe ser garantizado por los poderes públicos.
- 3 Que los pueblos de la Tierra han asumido, a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, un serio compromiso en relación con el agua.
- 4 Que el acceso al agua es un potente vector de desarrollo.
- 5 Que el agua desempeña una función fundamental en la producción y transferencia de energía.
- 6 Que la demanda de agua seguirá creciendo, principalmente por los incrementos demográfico y de la economía, lo que puede implicar un aumento de la huella hídrica.
- 7 Que los predictores indican que el cambio climático es capaz de modificar la disponibilidad y las necesidades de agua en todo el planeta.
- 8 Que las tecnologías disponibles permiten producir agua dulce a partir del agua salada y de la niebla, y, además, reducir, recoger y reutilizar el agua a precios razonables y con menores impactos ambientales.

- 9 Que la pervivencia y transformación del medio rural están directamente vinculadas a la disponibilidad y uso sostenible del agua.
- 10 Que la sostenibilidad de la producción de alimentos está directamente ligada al uso eficiente del agua.
- 11 Que la educación, la cultura, la comunicación y la participación han de ser ejes de transformación de la gestión de los recursos hídricos en todo el mundo.
- 12 Que es básico para la gestión integrada del agua y la sostenibilidad el fortalecimiento de su gobernanza en todos los niveles, lo que implica la mayor participación y corresponsabilidad de la sociedad.
- 13 Que la unidad de cuenca hidrográfica es el ámbito territorial más eficiente para aprovechar el agua y el que mejor permite resolver los conflictos entre países, regiones o usuarios.
- 14 Que asegurar vías de financiación y formas de compartir el riesgo económico, bajo criterios de sostenibilidad, es indispensable para el éxito de las iniciativas y actuaciones en el ámbito hídrico.
- 15 Que la inversión en infraestructuras de agua en los países en desarrollo es indispensable para la reducción de la pobreza y para el crecimiento económico, siendo los niveles de inversión actuales insuficientes para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- 16 Que la intervención pública debe tomar la iniciativa para promover la legislación y la estructuración adecuada de los derechos de agua.
- 17 Que la investigación, el desarrollo y la innovación son pilares fundamentales que sustentan el conocimiento, el hallazgo de soluciones, el bienestar y la sostenibilidad en materia hídrica.

La Tribuna del Agua RECOMIENDA:

A. CON CARÁCTER UNIVERSAL

- A1 Que el desarrollo de las sociedades se promueva a partir de criterios de sostenibilidad y de manera respetuosa con la naturaleza.
- A2 Que se establezcan prioridades y compromisos de interés general para la humanidad en todo el agua, fundados en los principios éticos de sostenibilidad, transparencia y equidad intra e intergeneracional.
- A3 Que se impulse una gestión del agua participativa, eficiente y resiliente, de modo que fomente la responsabilidad individual y colectiva, mediante el desarrollo compartido de conocimientos y experiencias.
- A4 Que se establezcan compromisos y normas para la mitigación de los efectos negativos causados por el cambio climático y por los fenómenos extremos, y para la adaptación a esas situaciones.
- A5 Que las soluciones y los modelos de gestión hídrica se adapten a los niveles de desarrollo, cultura, y capacidades sociales y económicas de cada territorio y sociedad.
- A6 Que las unidades básicas de gestión de los recursos hídricos sean la cuenca hidrográfica y el acuífero, incluso en los casos en que tengan carácter supranacional.
- A7 Que se logre que haya en todo el mundo agua potable segura y saneamiento eficaz, en zonas tanto urbanas como rurales, mediante la atención de compromisos globales, la fijación de metas realistas y la adopción de soluciones concretas.
- A8 Que el abastecimiento de agua potable y la recolección y el tratamiento de las aguas residuales son prioritarios. Las administraciones públicas deben garantizarlos con tarifas justas y que aseguren la cobertura de los costos.
- A9 Que la gestión de la demanda sea, al menos, tan importante como la gestión de la oferta en las decisiones de políticas, estrategias, planes, programas y presupuestos.
- A10 Que se incentiven la investigación, el desarrollo y la innovación en cuanto concierne al agua y se asegure la transferencia de sus resultados y beneficios a la sociedad.
- A11 Que se cree una Agencia Mundial del Agua cuyas misiones principales sean:
 - a Preparar y presentar ante la Organización de las Naciones Unidas la Carta de Derechos y Responsabilidades de los Seres Humanos con el Agua.
 - b Articular un marco normativo mundial sobre el agua en un contexto de desarrollo sostenible que sea reconocido por los países.
 - c Mantener de recursos hídricos, preparar e impulsar el desarrollo de la Convención Internacional sobre Cambio Climático, Resoluciones Climáticas Extremas y Control de Inusuales.
 - d Impulsar la aprobación del Protocolo Internacional para la Gestión Práctica y Productiva de las Cuencas Transfronterizas en el mundo.
 - e Asesor a los países que demandan apoyo en materia de gestión integrada del agua.
 - f Impulsar la educación, los principios y los valores que, coherentes con lo expuesto, sustentan a la adecuada ética del agua.
 - g Promover la difusión y el intercambio eficaz y global de buenas prácticas, lecciones aprendidas, modelos y procesos reproducibles, experiencias que hayan alcanzado el éxito y recomendaciones, a través de un centro propio de documentación y transferencia sobre agua y desarrollo sostenible.
 - h Promover al menos público-privados que permitan asumir esfuerzos para conseguir que el abastecimiento y el saneamiento universales sean una realidad.

B. A LOS PODERES PÚBLICOS, USUARIOS DEL AGUA Y CIUDADANOS

- B1 Que se protejan de modo eficaz los ecosistemas, por su valor intrínseco y para garantizar las fuentes de agua.
- B2 Que se lleven a cabo las dotaciones de servicios básicos de saneamiento y depuración de aguas residuales y sus lodos, acordes con las realidades locales, y que incorporen niveles sanitarios de referencia mundial que aseguren la salud, la higiene y el bienestar.
- B3 Que se adopten medidas que garanticen dotaciones básicas de agua potable en el interior de la vivienda o tan cerca de ella como sea posible. En situaciones de pobreza, los gobiernos deben garantizar dotaciones mínimas de agua.
- B4 Que en el ordenamiento jurídico y en el desarrollo normativo se consideren los hábitos culturales no perjudiciales y los derechos ancestrales de la población.
- B5 Que se someta al control público la gestión de los servicios públicos de agua y saneamiento.
- B6 Que se ajuste y controle la demanda de agua recurriendo al mismo tiempo a criterios educativos, informativos, participativos y tarifarios.
- B7 Que se realice el retiro en sistemas rurales de abastecimiento mediante intercambio de experiencias y de modelos de gestión participativa, adaptados y asumidos por la población usuaria.
- B8 Que se impulsen y apliquen las tecnologías que permitan el ahorro, la desalinización y aprovechamiento de aguas dulces, la captación de nieblas y de lluvias, la depuración, regeneración y reutilización del agua con elevada eficiencia en consumo energético de bajo impacto ambiental, potenciando las sinergias sostenibles.
- B9 Que, a la vista de la prevención de crecimiento demográfico, los países consideren la agricultura no solo como un sector económico, sino como un sector estratégico.
- B10 Que se estimulen y difundan medidas para mejorar el agua dulce con logro de una mayor eficiencia hídrica energética.
- B11 Que se definan modelos financieros solventes y con garantías, entre países e instituciones, de forma que permitan captar en el mercado capitales para inversiones en las infraestructuras hídricas necesarias para la prestación de los servicios públicos de abastecimiento y saneamiento, así como en la capacitación de los recursos humanos propios.
- B12 Que se apliquen criterios de racionalidad económica que promuevan la eficiencia y la sostenibilidad, al tiempo que incorporen principios de justicia social y ambiental en la gestión del agua.
- B13 Que se establezcan políticas integradas para facilitar la asignación de agua entre los diversos usos, siempre que con ello se favorezcan la eficiencia económica y la calidad ambiental.
- B14 Que los ciudadanos participen como corresponsables en la gestión integrada del agua y la sostenibilidad.
- B15 Que los ciudadanos asuman que el agua es, además de un recurso de uso humano, un patrimonio de todos los seres vivos.

ZARAGOZA 2008: UNA EXPO SIN FECHA DE CADUCIDAD



- La Ingeniería de Obras Públicas debe abogar por:
 - Sensibilización y participación.
 - Refuerzo y apoyo a las Administraciones públicas y privadas que gestionan el agua.
 - Gestión de la demanda del agua.
 - Gestionar los riesgos vinculados al agua y a las zonas costeras, así como los producidos por el cambio climático.
 - Protección y la recuperación de los recursos hídricos y los ecosistemas.
 - Coordinación entre los donantes que debe intensificarse para asegurar el abastecimiento y la adecuación del saneamiento del agua para todos.
 - Ampliación de conocimientos sobre el uso y gestión del agua y su posterior transmisión en proyectos educativos.



- En conclusión, la gestión sostenible del agua y el reparto solidario del agua es uno de los grandes retos del Siglo.XXI. Un desafío importante que requiere la participación de todos los actores implicados, es decir de los profesionales que necesariamente han de ser consultados por los representantes de nuestra vida política para que se les pueda dotar de las herramientas técnicas adecuadas, para poder llevar a cabo la gestión del agua y su reparto, como prioridad presente, para que en conjunto podamos tener un uso racional y adecuado, dado que el agua es un recurso frágil, finito y vulnerable cuya correcta gestión, administración, uso y explotación debe ocupar a empresas, instituciones locales, nacionales y a todos los profesionales Ingenieros de Obras Públicas y demás profesionales de la UICM