

EL VERTIDO AL MAR Y LA POLUCION DE LAS PLAYAS

Por ALBINO LASSO CONDE
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Recuerda el autor en el presente artículo la importancia del tema del epígrafe y los peligros que ofrece para nuestras playas, especialmente las mediterráneas, mostrándose partidario del tratamiento de las aguas residuales, como verdadera solución del problema. Después de enumerar las importantes inversiones que en esta clase de obras se llevan a cabo en Norteamérica y en algunos países europeos y compararlos con las nuestras, solicita del Ministerio de Obras Públicas la máxima atención al problema.

Al problema que plantea la polución, tanto de las aguas como del aire, se le está dando la máxima atención en los países más desarrollados. Aquí nos referiremos someramente sólo a la de las primeras, y dentro de ellas principalmente a la polución del mar, por lo que ésta pueda afectar a las playas, especialmente a las del Mediterráneo, tan visitadas por el turismo y tan fácilmente polucionables por las características especiales de este mar, sin mareas prácticamente.

Nada demuestra mejor la importancia del problema, que se agrava día a día a medida que el país prospera, que la frase tan gráfica con la que el Presidente Johnson, de Estados Unidos, ha tratado de sintetizar y destacar las consecuencias de la polución al iniciar el pasado año un importante programa de lucha contra la misma. Dijo: "No podemos permitir que los despojos de nuestra civilización nos asfixien". Y así es, en efecto. De no poner remedio, todas las aguas de los ríos, lagos y costas, estarán polucionadas por los volúmenes crecientes de vertidos procedentes de poblaciones e industrias. Tan serio es el problema y tan urgente adoptar medidas para resolverlo, que en los países más desarrollados ha tomado conciencia popular, y así hace poco leíamos en una prestigiosa revista técnica norteamericana la gráfica expresión que a continuación transcribimos: "... que salvo maltratar a los niños o pertenecer al partido comunista, nadie es peor mirado en el país que el que poluciona o ensucia las aguas". De la importancia que le da el Gobierno de esa nación dan idea la legislación recientemente promulgada y las inversiones que destina a combatirla. Importancia similar le dan también las principales naciones.

En España, donde hasta ahora no se ha hecho nada prácticamente o se ha hecho muy poco, el problema debe empezar a preocupar seriamente en las esferas oficiales. La polución de nuestros ríos alcanza ya límites en muchos de ellos impropios de un país civilizado, y a muy corto plazo sucederá lo mismo con las aguas de nuestras costas, y muy especialmente con las playas mediterráneas. La experiencia de lo que ha sucedido en otros países más desarrollados deberá servirnos para tratar de evitar los errores que ellos mismos cometieron y por los que hoy tienen que pagar un alto precio. Por ejemplo: retrotraer a su estado anterior las aguas de los grandes lagos de la frontera americana-canadiense, costará la cifra colosal de 20 000 millones de dólares. El no tratar las aguas de lluvia de la ciudad

de Nueva York ha afectado a todas las playas inmediatas en una longitud de costa similar a nuestra costa mediterránea. En Alemania las inversiones destinadas sólo a corregir la polución del río Rin en los últimos cuatro años, se elevan a 1 400 millones de dólares, equivalentes a 84 000 millones de pesetas.

El turismo, hoy la fuente de divisas más importante de la nación, puede ser afectado a muy corto plazo si no se toman a tiempo medidas adecuadas y se impide el vertido al mar sin el debido tratamiento de las aguas residuales sanitarias e industriales. Toda nuestra costa mediterránea, desde la frontera francesa hasta Algeciras, está poblada de ciudades y playas muy frecuentadas por el turismo, y se corre el peligro de que estas últimas, en plazo relativamente breve, estén completamente polucionadas como consecuencia de los vertidos al mar intratados o inadecuadamente tratados. Hasta hace pocos años este problema no existía prácticamente, pues salvo unas cuantas grandes capitales, como Barcelona, Tarragona, Valencia, Alicante, etc., relativamente alejadas entre sí, que vierten volúmenes considerables de aguas residuales sin tratar, el resto eran poblaciones pequeñas que disponían de abastecimientos y saneamientos bastante precarios, consistentes estos últimos en general en pozos negros, y por ello producían volúmenes de vertidos muy reducidos. Por esa razón, las costas y las playas de la Costa Brava, alejadas de las ciudades, se mantenían con aguas claras poco o nada polucionadas. Pero hoy, muchas o la mayoría de estas poblaciones, convertidas en centros de turismo internacional, con sus playas muy frecuentadas por éste, que disponen ya o dispondrán en poco tiempo de abastecimientos y saneamientos completos, empiezan a verter al mar volúmenes considerables de aguas residuales sin adecuado tratamiento, que como la experiencia de otros países ha demostrado, polucionarán en pocos años las aguas a todo lo largo de la costa.

Como solución de este problema, se estaba procediendo últimamente a verter a alguna distancia de la costa, mediante la utilización de efluentes submarinos. La experiencia ha demostrado que salvo en circunstancias excepcionales que favorezcan la dilución del vertido en alta mar, este procedimiento que exige un conocimiento previo de los fenómenos marinos — variaciones y sentidos de las corrientes superficiales y profundas, de sus componentes horizontales y verticales, variaciones de temperatura del agua, etc. — complejo y delicado y de lenta obtención, el vertido con efluente submarino sin tratamiento no es aconsejable, y si ha de ser eficiente ha de hacerse a distancia de la costa y a profundidades considerables, lo que implica entonces un costo elevado de la instalación similar o superior al que representa el montaje de una planta de tratamiento.

La solución del problema, de acuerdo con la experiencia de los países más evolucionados, está en la instalación de plantas de tratamiento modernas y eficientes. En España, hasta hoy, como señalamos, es muy poco lo hecho en este sentido. La solución es costosa, pero la pobreza no puede ser excusa para no hacerlo; también es costosa la cultura, y, sin embargo, está demostrado que es una de las inversiones más rentables que retribuye con creces lo que se le dedica. Pero es que además en España este problema, está íntimamente ligado a nuestra, por ahora, principal industria productora de divisas, el turismo, a la que puede poner en peligro si no se le da adecuada solución.

Aun cuando las inversiones en conjunto para obras de saneamientos y abastecimientos han pasado en el último decenio, 1955-1965, de acuerdo con informaciones de la División de Ingeniería Sanitaria y Fluvial de la Dirección General de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, de 150 a 1 000 millones de pe-

setas, lo que representa un índice muy considerable de crecimiento, las cantidades asignadas quedan todavía muy por debajo de las necesidades, o no guardan relación con las destinadas en los países desarrollados al mismo fin.

Si comparamos la inversión destinada por nuestro Ministerio a obras de abastecimientos y saneamientos en 1964, que ascendió a 620 millones de pesetas, con la gastada en el mismo año en Norteamérica de 2 700 millones de dólares, equivalentes a 162 000 millones de pesetas, y la reducimos a nuestra escala para hacerla comparable, mediante la relación 1 : 40, que hemos establecido en forma aproximada, teniendo en cuenta la diferencia de población y de nivel de vida — renta *per capita* — de ambos países, encontramos que España, salvada esa importante diferencia, debería destinar unos 4 000 millones de pesetas a las referidas obras, o sea, aproximadamente, unas siete veces la cifra invertida ese año.

Refiriéndonos concretamente a las estaciones de tratamiento que vienen a representar aproximadamente alrededor del 25 por 100 de la inversión del saneamiento, aquel país, de acuerdo con las previsiones del U.S. Public Health Service, invertirá en los próximos años cifras comprendidas entre los 1 200 y 1 400 millones de dólares, que corresponderían en el nuestro, con la reducción de escala referida, a unos 2 000 millones de pesetas. Destinando España anualmente una cifra de este orden al tratamiento de sus aguas residuales, se resolvería el problema, evitando el riesgo grave de que por no hacerlo, sobre todo en lo que se refiere a nuestras costas mediterráneas, pudiera afectarse seriamente el turismo. Si éste no pagara con creces la inversión, la pagaría el valor de agua recuperada, que después de tratada serviría para recargar los embalses subálveos y evitar con ello la invasión del agua procedente del mar, como está sucediendo ya en varios puntos de nuestra costa mediterránea, y sucederá cada vez más de no ponerle pronto remedio.

En un artículo publicado recientemente en la *Revista de Obras Públicas* sobre el Gasto público en Obras y Servicios, nuestro compañero Sr. Díaz Rato calificaba, refiriéndose al estado sanitario de pueblos y ciudades, a nuestro país de subdesarrollado, y destacaba la insignificancia del gasto público, que el país sigue considerando como un dispendio, no obstante el avance experimentado en la economía general. Aconsejaba en el mismo que para alcanzar la deseada redistribución de rentas, uno de los medios sería el establecimiento de unos servicios públicos en consonancia con el grado de desarrollo de la nación. Para qué decir que compartimos su criterio, y que las cifras arriba determinadas confirman la insuficiencia de las asignaciones presupuestarias para un servicio público tan importante como lo es en la actualidad la depuración de las aguas residuales en general.

La misma atención destacada que le prestan al problema las autoridades norteamericanas, se le están dando los gobiernos de los principales países de Europa, y con ese propósito todos ellos presupuestan cada año cifras mayores para resolverlo. España deberá hacer lo mismo, y al Ministerio de Obras Públicas, a cuyo cuidado están la administración de las aguas y los saneamientos, le cabe en ello la principal responsabilidad, por lo que consideramos que le corresponde promover la política y legislación nacionales para el control de la polución del agua. La política en este caso deberá orientarse a resaltar la importancia del problema y a la adopción de medidas legislativas de carácter preventivo y represivo contra la polución, como también de tipo persuasivo y constructivo, paralelamente con una mayor asignación presupuestaria para ayudas gubernamentales o incentivos financieros, con objeto de realizar y estimular la construcción de plantas de tratamiento de residuos municipales e industriales.