

El río Ebro está lejos de ser un río limpio y saludable. En sus sedimentos no sólo se acumulan metales pesados y productos tóxicos procedentes de épocas pasadas, sino que en las aguas de su cuenca se siguen vertiendo productos tan peligrosos como

DDT, prohibido desde hace 27 años. Aunque los vertidos son mínimos, el problema es que se acumulan. Un estudio realizado en niños de Flix ha revelado que aquellos que soportaron mayores concentraciones de este contaminante presentan un

menor desarrollo psicomotor. También se han encontrado mercurio y bromo en el cauce del Ebro. De hecho, los sedimentos de este río y su afluente el Cinca se encuentran entre los que presentan mayor concentración de mercurio de Europa.

DDT y metales peligrosos en el cauce del Ebro

Monzón y Flix constituyen los puntos negros de una cuenca con altos índices de contaminación

DAVID SEGARRA, **Barcelona**

El fantasma del DDT se resiste a desaparecer de España. A pesar de que su uso y fabricación fueron prohibidos hace 27 años, algunas empresas disponen actualmente de permisos de vertido emitidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro. Recientes estudios científicos han documentado la aparición de problemas de salud, entre ellos un menor desarrollo psicomotor de los niños, según ha revelado un estudio realizado en Flix (Tarragona), una población situada a orillas del Ebro donde durante años se ha producido un metabolito del DDT. Además de los vertidos autorizados, se han producido vertidos anómalos en fechas tan recientes como 1999.

Diversos informes científicos indican que el río Ebro está contaminado, y no sólo por DDT, también por mercurio y otros compuestos de elevada toxicidad. Según los expertos, la calidad del agua del Ebro no está garantizada, lo que puede afectar negativamente al trasvase previsto en el Plan Hidrológico.

El principal foco de contaminación por DDT en la cuenca del Ebro es el río Cinca tras su paso por Monzón (Huesca), una ciudad que cuenta con un importante polígono industrial. La alarma se encendió hace cuatro años, cuando se produjo, súbitamente, una gran mortandad de peces. Los análisis revelaron niveles enormes de DDT en los cuerpos de los barbos y los alburnos del río, con concentraciones cercanas a los 10.000 microgramos de tóxico por kilo de pescado, unas 500 veces más de lo normal.

Las miradas de los ecologistas y de los pescadores se volvió entonces hacia la empresa Montecinca, productora de dicofol, un pesticida que genera DDT como subproducto intermedio. Como consecuencia de la mortandad de peces, la entidad Ecologistas en Acción y la Sociedad de Pescadores presentaron una demanda contra la empresa por estos vertidos, que todavía no se ha resuelto.

Más allá del grave incidente de hace cuatro años, los ecologistas aseguran que la empresa continúa liberando DDT al río gracias a un permiso de vertido concedido por la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE). La empresa Montecinca ha confirmado a este diario que "dispone de una autorización de vertido de sus efluentes al río Cinca por parte de la CHE en la que los contenidos de DDT y sus metabolitos están de acuerdo con la Orden Ministerial 12.11.87 que transcribe la Directiva 76/464 de la CEE". También asegura que "en los vertidos actuales, los contenidos son del orden de un 10% de los totales autorizados".

Es decir, que aunque oficialmente el DDT está estrictamente prohibido en el primer mundo, esto no es verdad. O no lo es del todo, ya que se permite su vertido para facilitar la fabricación de dicofol. Naturalmente, se trata de vertidos a concentraciones muy bajas. Pero el compuesto es muy persistente y bioacumulable, y cualquier



Complejo electroquímico de Flix (Tarragona), situado junto al cauce del río Ebro. / JOSEP LLUÍS SELLART

Los efectos del DDT sobre la salud humana son tan numerosos como difíciles de aislar. Diversos estudios han identificado su relación con tumores de páncreas y del sistema linfático. También interfiere en la actividad hormonal, esto produce efectos tan llamativos como los cambios en el momento de la aparición de la pubertad en las chicas. Altera además el sistema reproductivo y provoca la aparición de malformaciones en las gónadas y una larga lista de efectos neurológicos.

En Flix, el doctor Jor-

nova fuente se añade al DDT que ya se acumula en los tejidos del cuerpo humano, que no es poco.

España es uno de los cinco países en que aún se produce dicofol, junto con India, Brasil, China e Israel, algo que Greenpeace considera "inaceptable, sobre todo porque existen sustitutos para este plaguicida", afirma Sara del Río, especialista en tóxicos de esta entidad.

Cuando el doctor Jordi Sunyer supo de la existencia del vertido de DDT por parte de Montecinca no pudo reprimir una mueca de incredulidad. Jordi Sunyer y Núria Ribas son investigadores del Instituto Municipal de Investigaciones Médicas (IMIM) de Barcelona y han estudiado los efectos que produce el DDE, un metabolito del DDT, sobre un grupo de 100 niños de la zona de Flix, el otro punto negro del Ebro. Y sus resultados dejan poco margen a las dudas. Los niños que recibieron mayores dosis de DDE en su vida fetal han resultado tener una

Una larga lista de efectos nocivos

di Sunyer ha documentado un incremento espectacular de casos de cáncer, Parkinson y otras enfermedades entre los trabajadores de Ercros, que durante años recibieron niveles muy altos de hexaclorobenceno, un compuesto que comparte toxicidad y listas negras con el DDT.

Pero lo más normal es que el DDT actúe sobre el organismo huma-

no combinado con otros compuestos orgánicos persistentes, como los PCB o las dioxinas. Lo que los médicos detectan suele ser la suma de efectos de estos compuestos sobre la salud. Por ejemplo, se sabe que el riesgo de padecer cáncer de mama aumenta unas cuatro veces en las mujeres que han estado más expuestas a los pesticidas, el DDT entre ellos.

El problema es la acumulación histórica de estos tóxicos, que quedan depositados, por ejemplo, en los sedimentos de los ríos. Según Damià Barceló, investigador del CSIC, "limpiar los sedimentos es muy arriesgado, pues si se remueven se liberan de nuevo los tóxicos al agua. Pero la autodepuración puede necesitar décadas".

Barceló cree que el cambio climático va a empeorar las cosas ya que "como el caudal de agua va a disminuir, la contaminación se va a concentrar".

menor madurez mental y psicomotriz a los 13 meses de vida. Y eso que se trata de niños nacidos entre 1997 y 1999, mientras que la fábrica establecida en Flix, la empresa Ercros, dejó de fabricar DDT en 1971. La moraleja está clara: el DDT es tan persistente que sus efectos se manifiestan 30 años después e incluso en otra generación. La persistencia es el problema.

España aún fabrica dicofol, pese a que hay alternativas al pesticida, que genera DDT

En el río Cinca, los niveles de DDT de los peces han ido disminuyendo visiblemente desde la catástrofe de 1999. Pero siguen presentando una concentración 30 veces superior a la que se registra aguas arriba. El Gobierno de Aragón re-

comendó en su día no consumir los peces del río. Pero actualmente la Confederación Hidrográfica del Ebro considera que en el río Cinca "no existe motivo de alarma". Miquel Porta no lo ve tan claro. Este investigador médico del IMIM y presidente de la asociación Científicos por el Medio Ambiente (Cima), se pregunta: "¿Quién está efectuando análisis regulares del pescado y quién vigila las concentraciones de DDT en los habitantes teniendo en cuenta si han consumido pescado del río?". Porta recuerda que se han encontrado niveles altos de DDT en el organismo de pescadores canadienses que ingerían el producto de su pesca en la zona de los grandes lagos, por lo que presume que puede suceder lo mismo en el Cinca.

Los análisis realizados por el Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales de Barcelona, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, desvelan otros problemas no menos graves. Uno

de ellos es el mercurio contenido en los sedimentos del Cinca, que supera en 25 veces la concentración que se encuentra aguas arriba. Y por si esto fuera poco, el equipo del CSIC ha encontrado niveles muy altos de compuestos de bromo en peces y en sedimentos. Los barbos llegan a acumular más de 1.000 microgramos de hexabromociclododecano (HBCD) por kilo, y los sedimentos, más de 500. Se trata de "valores muy altos, que se encuentran entre los mayores registrados hasta la fecha en Europa", según Damià Barceló, investigador del CSIC y uno de los autores del estudio.

En Flix también hay un elevado nivel de mercurio en los sedimentos del río, según refiere Narcís Prat, catedrático de Ecología de la Universidad de Barcelona. Según este experto, "el problema es que tenemos fábricas obsoletas que deberían cambiar sus sistemas productivos para evitar estos vertidos". Prat cree que falta voluntad por parte de la Administración para lograr este objetivo.

Flix y Monzón son los dos puntos negros de la cuenca del Ebro. Adheridos al sedimento, los contaminantes producidos siguen ahí durante décadas. Aunque su presencia no se detecte en el agua, las crecidas que periódicamente sufre el río remueven los sedimentos y pueden contaminar el cauce de partículas. Ello comporta el riesgo de incorporar los tóxicos al agua destinada al riego y, en el futuro, a la que pueda trasvasarse por el

El CSIC ha encontrado niveles muy altos de compuestos de bromo en peces y sedimentos

Plan Hidrológico Nacional. Existen precedentes de este problema: Narcís Prat recuerda que en diciembre de 2001 se detectó mercurio en la red de abastecimiento de agua potable de 40 municipios de Tarragona. Según dijo en su momento el catedrático de Ingeniería Julià Sampere, el mercurio no era atribuible a un vertido, sino "a la propia contaminación existente en los sedimentos del río, en el que se han acumulado 100 años de producción electroquímica".

Lo cierto es que los contaminantes acaban llegando hasta la misma desembocadura del río. Xavier Ruiz, zoólogo de la Universidad de Barcelona, ha podido comprobar la presencia de diversos compuestos y elementos tóxicos (DDT, PCB, metales pesados) en los huevos y tejidos de diversas aves del delta del Ebro en análisis realizados a finales de los noventa. Estos compuestos aparecen en niveles "altos dentro del Mediterráneo, uno de los mares más contaminados del mundo", según Ruiz. El resultado es que los peces que viven sobre el fondo marino presentan niveles destacables de mercurio y de otros metales pesados. Y estos peces acabarán en muchos casos en la mesa.