

El informe CRIAD

El 29 de noviembre de 2007, la **Comisión de Investigación e Información Independientes sobre la Radiactividad** (CRIAD, por sus siglas en francés), emitió el informe sobre **Control radiológico de las balsas de fosfoyesos y del vertido de cesio 137 del CRI-9**, que le había sido encargado por **Greenpeace**. Según dicho informe los fosfoyesos, se caracterizan por:

- La presencia de **Radionucleidos con un período de desintegración muy largo** (4.500 millones de años el uranio 238, 75.000 años el torio 230 y 1.600 años el radio 226).
- La presencia de **Radionucleidos extremadamente radiotóxicos por ingestión**. El polonio 210 presenta una radiotoxicidad superior a la del plutonio 239.
- Por producir constantemente un gas radiactivo, el **radón 222**, que se dispersa en la atmósfera. El carácter cancerígeno de ese gas es sobradamente conocido, y especialistas estiman que sería responsable del 10% de los **cánceres de pulmón**.
- Algunos de estos residuos ni siquiera están recubiertos de materiales inertes, lo que hace que el nivel de radiación gamma en esos lugares sea entre 5 y 38 veces superior a lo normal.

En este informe por primera vez se habla de los **fosfoyesos negros** (de los que nos ocuparemos en la próxima entrega), que tienen un nivel de radioactividad muy superior a los *blancos*,

Las zonas recubiertas con *lodos rojos*

100 Hectáreas de los fosfoyesos de las zonas 4 y 5 fueron recubiertos con un 1 metro de escombros (sirviendo como escombrera del Ayto. de Huelva), sobre éstos, se extendió una capa de 1,20 m. de yesos rojos procedentes de la planta de producción de dióxido de titanio, TiO₂, (**Tioxide**), sobre ésta, una tercera capa de entre 60-100 cm de inertizado de la planta de inertización de Egmasa en Palos de la Frontera y, para terminar, una capa final de tierra vegetal de unos 30-50 cm".

En esta zona de las balsas, la **concentración de Radio equivalente (Ra_{eq}) es de unos 1.160 Bq/kg, casi el doble que el valor medio (650 Bq/kg) obtenido en el fosfoyeso "normal"**.

Uranio en los trabajadores del Polo.

En febrero de 2009, Un estudio elaborado por la Universidad de Huelva y por médicos del hospital Juan Ramón Jiménez, financiado por el Ministerio de Sanidad, alertó de "niveles significativos" de Uranio-238 acumulados en el organismo de trabajadores del Polo Químico de Huelva

25.000 Firmas.

El 11 de marzo de 2009, La **Plataforma Mesa de la Ría** registró en el Congreso de los Diputados las 25.000 firmas recabadas para pedir el cese inmediato de los vertidos de fosfoyesos., el traslado de las cenizas de Acerinox y la realización de un estudio epidemiológico para determinar por qué los casos de muerte por determinados tipos de cáncer superan en Huelva la media europea.

En 1996, el **Grupo Villar-Mir**, presidido por Juan Miguel Villar-Mir, adquirió el 56% de FESA (en la que estaba integrada la antigua Fertiberia) por **1 peseta**, al grupo ERCROS, en plena crisis y en el ojo del huracán por el escándalo del grupo KIO. Fundó una nueva Fertiberia y desde 1998 ha vertido fosfoyesos a las balsas a pesar de haber sido declarada caducada la concesión, hasta alcanzar un depósito de vertidos con una altura de mas de 25 m. y una cantidad estimada de 30.000.000 de t. El 3 de febrero de 2011, el Rey nombró marqués a J.M. Villar-Mir, por sus servicios a España.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Viernes 4 de febrero de 2011 Sec. III.

III. OTRAS DISPOSICIONES

JEFATURA DEL ESTADO

2140 *Real Decreto 137/2011, de 3 de febrero, por el que se concede el título de Marqués de Villar Mir a don Juan Miguel Villar Mir.*

La destacada y dilatada trayectoria de don Juan Miguel Villar Mir, al servicio de España y de la Corona, merece ser reconocida de manera especial, por lo que, queriendo demostrarle mi Real aprecio,
Vengo en otorgarle el título de Marqués de Villar Mir, para sí y sus sucesores, de acuerdo con la legislación nobiliaria española.

Dado en Madrid, el 3 de febrero de 2011.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Justicia,
FRANCISCO CAAMAÑO DOMÍNGUEZ



ÚNETE A NUESTRA PLATAFORMA.
LA RÍA DE HUELVA TE NECESITA.
correo@recuperaturia.org



recuperaturia.org

Textos y maquetación © 2012 Plataforma Recupera Tu Ría

TODO LO QUE DEBES SABER SOBRE ...



LAS BALSAS DE FOSFOYESOS (I)



Una información de servicio público ofrecida por:

PLATAFORMA CIUDADANA
RECUPERA TU RÍA



recuperaturia.org
HUELVA

¿Qué son los fosfoyesos?

Para la obtención del ácido fosfórico (H_3PO_4) se utiliza roca fosfórica que debe ser *atacada* con ácido sulfúrico, previamente obtenido con la combustión de azufre. Durante este proceso de fabricación de ácido fosfórico a partir de roca fosfórica se genera inevitablemente yeso, resultante del calcio presente en el mineral (sulfato cálcico hidratado) y que por su origen se le denomina *fosfoyeso*.

El ácido fosfórico obtenido puede tener varios usos. El principal, enriquecer con fósforo los fertilizantes llamados complejos y los fosfatos amónicos. También es utilizado por la industria alimentaria como regulador del PH y conservante; en la industria metalúrgica como abrillantador de aluminio y en las plantas potabilizadoras.

¿Quién ha vertido los fosfoyesos a las marismas?

Dos son únicamente las empresas responsables del vertido de fosfoyesos a las marismas del río Tinto: **Fertiberia** y **Foret**, desde sus respectivas fábricas ubicadas en la avenida Francisco Montenegro de Huelva.

La fábrica de **FERTIBERIA** en Huelva fue **inaugurada por Franco** el 25 de abril de 1967. Su objeto lo constituía la fabricación de ácido sulfúrico, ácido fosfórico y fosfatos amónicos para su comercialización directa y para la obtención de fertilizantes: fosfato diamónico (DAP), abonos complejos y fosfatos solubles. Para la obtención de ácido fosfórico, Fertiberia generaba una media anual de **2.000.000 de toneladas de fosfoyesos**. Desde 1996 Fertiberia pertenece al **Grupo Villar-Mir**.

Por su parte, la fábrica de **FORET** fue inaugurada el 6 de octubre de 1970 por el Ministro López de Letona (aunque llevaba en funcionamiento desde 1968) y su objeto lo constituía la fabricación de ácido fosfórico, tripolifosfato sódico para su uso en fabricación de detergentes, industria textil y cerámica y fosfatos cálcicos y monocálcicos para la alimentación animal. Foret generaba una media anual de **400.000 de toneladas de fosfoyesos**.

¿De qué están compuestos los fosfoyesos?

Desde un punto de vista mineralógico los fosfoyesos están compuestos de Cuarzo, Illita, Clorita, Albita, Yeso, Calcita, Anordita y amorfos.

Metales pesados:

Trazas de As (Arsénico), Cd (Cadmio), Ba (Bario), Co (Cobalto), Pb (Plomo), Zn (Cinc), Cu (Cobre) y Fe (Hierro), así como la presencia de Cloruros, Fosfatos y Fluoruros.

Elementos radioactivos:

En los fosfoyesos sólidos: ^{226}Ra , ^{228}Ra , ^{228}Th , ^{40}K y ^{137}Cs

En las aguas de decantación: ^{238}U , ^{235}U y ^{234}U (Uranio 238, 234 y 235) (en cantidades 4000 veces superiores en las presentes en el mar), ^{232}Th y ^{230}Th (Torio 230 y 232) y ^{210}Po (Polonio 210) (en cantidades 15.000 veces superiores a las halladas en el mar o en la ría).

Los fosfoyesos, además, por su propia naturaleza, exhalan a la atmósfera Radón 222 (^{222}Rn).

El carácter radioactivo de los fosfoyesos fue denunciado por primera vez en 1995 por la CEPA (Confederación Ecologista y Pacifista de Andalucía).

Ubicación, superficie y zonificación de las balsas.



Las balsas de fosfoyesos ocupan una superficie de 1.200 hectáreas, que se extienden sobre las marismas del Pinar, El Rincón y Mendaña, en la margen derecha de la desembocadura del río Tinto, al sureste de la ciudad de Huelva.

Zona 1. Se corresponde con las antiguas marismas de El Pinar. Ocupa un espacio de 480 hectáreas. En 1990 la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía decidió recuperar esta zona fuertemente degradada, en la que además de fosfoyesos, en una cantidad estimada de 12 millones de toneladas, se hallaban depositados otros residuos, principalmente lodos ("balsas de chocolate") y cenizas de Pirita. El proceso de recuperación consistió en el recubrimiento de la superficie, con una capa de suelo arcilloso de unos 30 cm de espesor sobre el que plantaron diversas especies vegetales. La recubrición con tierra efectuó sin ningún tipo de capa aislante intermedia entre los fosfoyesos y el recubrimiento arcilloso. Según diversos estudios, su eficacia como pantalla para la contaminación es más que discutible.

La **Zona 2.** Ocupa alrededor de unas 270 Ha y la **Zona 3**, contigua a la anterior, con una extensión aproximada de unas 180 Ha. Ambas son las zonas sobre las que hasta el 31 de diciembre de 2010 se realizaban los vertidos de fosfoyesos para su decantación y apilamiento en las correspondientes balsas, en concreto, en la Zona 2 se hallaban las dos balsas operativas y en la Zona 3 una balsa auxiliar. Estas dos zonas están situadas sobre las antiguas marismas de El Rincón.

La **Zona 4**, antiguas marismas de Mendaña, es una zona de depósito de fosfoyesos inactiva al momento de producirse el cese de los vertidos. Sobre esta Zona, así como sobre la **Zona 5**, es donde el Ayuntamiento de Huelva, junto con Egmasa, ha venido desarrollando durante los últimos quince años un proceso de recuperación de 100 hectáreas. En la Zona 4 donde se depositaron las cenizas radioactivas de Acerinox, contaminadas con Cesio-137 (^{137}Cs).

¿Cuál ha sido el proceso de vertido de los fosfoyesos?

Para deshacerse de los fosfoyesos se otorgaron a Fosfórico Español, S.A. (FESA, luego adquirida por Fertiberia en 1996), dos concesiones (una el 14/03/1967 y otra el 17/05/1968) para ocupar una parcela situada en las marismas de la margen derecha del Río Tinto, con destino a la construcción de depósitos de **decantación** para el vertido de fosfoyeso. Como condiciones, el Gobierno impuso que el yeso se recogiera en **capas de espesor máximo de tres metros** y se recubriera con capas de tierra que permitiera el recrecimiento de la hierba". Transcurridos cinco años se levantaría acta por la Dirección General del Puerto y el terreno rellenado revertiría al Estado y así sucesivamente hasta ocupar la total superficie de la concesión. De este modo los fosfoyesos fueron depositados en las marismas en un proceso de mera decantación que implicaba que toda el agua utilizada para la deposición de los fosfoyesos en las marismas era vertida a la Ría del Tinto con todo su **contenido ácido y de metales pesados**.

En 1986, tras la transferencia de competencias a la Junta de Andalucía, se puso en marcha el denominado "**Plan Corrector de vertidos Industriales**", dentro del cual se incluía el "**Proyecto de Reordenación de Vertido de Yesos**", que adoptaba un sistema de almacenamiento de los fosfoyesos en altura, hasta un máximo de **25 metros**, la construcción de **dos balsas de decantación** a las que llega el fosfoyeso procedente de las fábricas y en las que queda depositado y un embalse regulador en el que se recoge el agua clarificada y desde el que se retorna a la fábrica. Todo el sistema está rodeado de un canal perimetral que recoge las aguas pluviales contaminadas. De esta forma el sistema, en principio, funcionaría en circuito cerrado, como medio de evitar que el agua ácida fuera devuelta a la marisma y a la Ría del Tinto. El referido proyecto resultó aprobado por la Junta de Andalucía con fecha 18 de diciembre de 1996.

Las cenizas de Acerinox

El 30 de mayo de 1998 en la planta de Acerinox en Algeciras se fundió accidentalmente una partida de virutas de acero contaminada con cesio-137. Las cenizas resultantes de la fundición, 150 toneladas, fueron enviadas, como era habitual, a la planta de inertización de Palos de la Frontera gestionada por Egmasa, donde fueron tratadas desconociendo que se trataba de material radioactivo

La noche del 31 de diciembre de 1999, por un temporal de lluvia, comenzó a desmoronarse una de las balsas de decantación, hasta que finalmente se rompió su talud de contención y se vertieron directamente al río Tinto 50.000 toneladas de las aguas ácidas contaminadas con metales pesados contenidas en la balsa.

En dicha planta las cenizas radiactivas contaminaron 5.198 t. de material ya inertizado. Como el inertizado de la planta de Palos estaba siendo utilizado como relleno de la zona 4 de las balsas de fosfoyesos, denominada Centro de Recuperación de Inertes (CRI), 4.857 t. de material radioactivo se extendieron sobre la parcela CRI-9. Toda esa zona, tras la intervención de Consejo de Seguridad Nuclear, se **encapsuló** cubriéndola con una capa de arcilla de 1,5 m y se prohibió el acceso a la misma. Se realizan monitorizaciones periódicas, pero hay informes que denuncian la lixiviación de cesio-137 al río Tinto.



FUENTES CONSULTADAS:

- ABC
- Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía
- **Control radiológico de las balsas de fosfoyesos y del vertido de cesio 137 del CRI-9. CRIIRAD 2007**
- El País
- **Estudio y evaluación del impacto radiológico producido por las actividades de diversas industrias no nucleares del sur de España. CSN 2011**
- **Evaluación radiológica de las balsas de fosfoyesos. Junta de Andalucía. CSIC 2007.**
- fertiberia.com
- **Fertiberia. Fábrica de Huelva**
- Huelva Información
- **Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.**
- **Odiel (Hemeroteca Dip. Prov. De Huelva)**