MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR
Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR
SECRETARIA PARTICULAR
Registro SALIDA Nº 11525 FECHA: 31-03-15

O F I C I O

FECHA: Madrid, a 26 de marzo de 2015

SU/REF.

NUESTRA/REF. C-785 HUELVA

ASUNTO:

DESTINATARIO

Servicio Jurídico
Departamento

AGRUPACIÓN CIUDADANA Mesa de la Ría de Huelva www.mesadelaria.com

Cuarto informe del Director General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar sobre la idoneidad del "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva" presentado por FERTIBERIA el 2 de octubre de 2014.

Se ha comunicado a esta Dirección General la Providencia de la Audiencia Nacional (Sección 001 de la Sala de lo Contencioso-Administrativo) de 14 de enero de 2015 por la que se requiere a esta Administración para que presente ante esa Sala informe sobre la idoneidad del "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva".

En cumplimiento de lo acordado en dicha Providencia, se informa de lo siguiente:

Primero.- En el informe de fecha 11 de julio de 2014 se informó a la Sección 001 de la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional de que el "Proyecto de Ingeniería Básica para la clausura del apilamiento de Fosfoyesos de Huelva", elaborado por "Ardaman y Associates Inc.", había sido sometido para su estudio a la Empresa de Gestión de Residuos Industriales, S.A. (EMGRISA), al Centro de Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y al Instituto Geológico y Minero de España (IGME), con el objeto de valorar la idoneidad de la solución adoptada en cuanto a su capacidad de conseguir los requerimientos ambientales exigidos.

Además, se informaba también que, tanto las valoraciones del CEDEX y del IGME, como las puestas de manifiesto por EMGRISA (cuya copia se adjuntaba), habrían de quedar reflejadas en el proyecto definitivo de ingeniería que FERTIBERIA, S.A. anunció que presentaría el día 30 de septiembre de 2014.

Dicho proyecto fue presentado por FERTIBERIA el día 2 de octubre de 2014 en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente con la denominación de "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva".

Pza San Juan de la Cruz s/n
28071 Madrid
TEL. 91 5976000

AGRUPACIÓN CIUDADANA
Mesa de la Ría de Huelva
www.mesadelaria.com

Segundo.- En fecha 27 de octubre de 2014 se envió a la Audiencia Nacional informe en contestación a la providencia de 10 de octubre, junto con el que se adjuntaba una copia del "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva" presentado por FERTIBERIA S.A, y se informaba de que el proyecto había sido sido enviado a EMGRISA, al IGME y al CEDEX para el análisis de su contenido con el fin de proceder a dar cumplimiento a lo exigido en el Auto de la Sala de fecha 27 de mayo de 2014, es decir, valorar si "es idóneo para la recuperación ambiental de los terrenos" y que el plazo necesario para la culminación de los trabajos proyectados es correcto.

Tercero.- Asimismo, se comunicaba a esa Sala en el punto Tercero del informe que "Una vez sea analizado el "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva" y en cuanto sean recibidos los informes solicitados, se informará nuevamente a esa Sala del contenido de los informes, de sus conclusiones y de las modificaciones que fueren necesarias, en su caso, del proyecto.

Todo ello a los efectos de iniciar los procedimientos de aprobación del proyecto y de evaluación ambiental del mismo."

Cuarto.- En fecha 29 de diciembre de 2014 se envió a esa Sala informe en cumplimiento de la providencia de 27 de noviembre de 2014 sobre los avances llevados a cabo en la valoración del "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva".

En dicho informe se recogía que, según las informaciones entonces aportadas, se estimaba que sería posible elaborar un informe sobre la valoración del proyecto en el mes de marzo de 2015, anunciando que se prescindiría del informe solicitado al CEDEX "habida cuenta de que la estimación de los plazos comunicados por este organismo supondría retrasar sustancialmente el inicio de los trabajos de regeneración ambiental de las balsas de fosfoyesos y considerando que el objeto del estudio encargado al CEDEX es, en esencia, el mismo que el solicitado al IGME".

Quinto.- En cumplimiento de lo requerido por esa Sala por providencia de 14 de enero de 2014, que requiere a esta Administración para que presente ante esa Sala informe sobre la idoneidad del "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva" antes del 31 de marzo de 2015, se informa de que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, órgano que tiene encomendadas por esa Sala las funciones de determinación, dirección, seguimiento y control de los trabajos necesarios para dar cumplimiento a lo acordado en la Sentencia de 27 de junio de 2007, ha

desarrollado las siguientes actuaciones para proceder a la valoración de la idoneidad del citado proyecto:

- Análisis de los informes presentados por el IGME y por EMGRISA.
- Reuniones con los organismos y empresas para tratar los aspectos destacados en los informes presentados.
- Visita a las balsas de fosfoyesos en Huelva.

Antes de entrar en la valoración que del proyecto realizan el IGME y EMGRISA, cabe recordar sus principales características:

El proyecto tiene como objeto la clausura y regeneración ambiental de las balsas de fosfoyesos de la empresa FERTIBERIA situadas en el término municipal de Huelva.

Su contenido se caracteriza por el diseño constructivo de los siguientes aspectos:

- Eliminación de aguas de proceso embalsadas, mediante su evaporación en infraestructuras diseñadas para tal fin.
- El movimiento de materiales (yesos) necesario para la adecuación estructural del apilamiento, la conformación de caminos internos y la moderación de pendientes.
- La ejecución de infraestructuras de drenaje de aguas internas mediante zanjas de captación y evacuación en taludes, bermas intermedias y pie de talud.
- La impermeabilización de la superficie de los apilamientos para la minimización de la infiltración de aguas pluviales, mediante la implantación de diferentes materiales naturales y sintéticos.
- La ejecución de las infraestructuras de drenaje de las aguas de escorrentía para la evacuación de las aguas pluviales.
- La recuperación paisajística y revegetación del emplazamiento con especies vegetales autóctonas de marisma.
- El desarrollo de la infraestructura para la monitorización geotécnica de las balsas que permita controlar su estabilidad en el tiempo.
- La implementación de la infraestructura para la vigilancia y control ambiental de las balsas durante las obras de clausura y en el periodo de post-clausura (30 años).

Las obras descritas en el proyecto para la clausura de las balsas de fosfoyesos y la regeneración ambiental del emplazamiento se llevarán a cabo en varias fases. Estas fases se irán ejecutando a medida que se vayan eliminando por evaporación las aguas pluviales e internas del apilamiento de fosfoyesos, siendo la duración estimada de las obras diez años.

El presupuesto de ejecución material del conjunto de las obras descritas en el proyecto, incluyéndose el control de calidad de las obras, asciende a 65,9 Millones de euros.

Sexto.- El 2 de enero de 2015 se recibió el informe del Departamento de Investigación en Recursos Geológicos del IGME en relación al "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva".

El informe de valoración del IGME se ha realizado a partir del análisis del proyecto constructivo realizado por la empresa EPTISA así como de la documentación técnica previamente existente sobre este asunto.

Respecto a los aspectos hidrogeológicos del emplazamiento, el IGME señala que, dado que la base de los apilamientos de fosfoyesos no fue impermeabilizada antes del inicio de las operaciones de depósito, y, considerando la existencia previa de canales mareales que de modo natural atravesaban los terrenos sobre los que se realizó el vertido, no es descartable que una parte de los fosfoyesos descansen directamente sobre estos canales cuyas buenas características de permeabilidad hagan que se esté alimentando por capilaridad la masa de fosfoyesos. Como prueba adicional a la existencia de conexión hidráulica entre la masa de fosfoyesos y el río Tinto, el IGME señala que se aprecia la existencia de correlaciones entre variaciones en el nivel de los piezómetros instalados en los fosfoyesos y las oscilaciones mareales del río Tinto.

El informe del IGME continúa señalando que, dadas las características granulométricas de los fosfoyesos, una parte sustancial del agua intersticial sería de naturaleza capilar y no gravífica.

Respecto a los aspectos geológicos y geotécnicos, el IGME considera que, con independencia de la clasificación que se le haya dado a este acopio de residuos, éste debería ser considerado como una presa[1] y, en consecuencia, debe serle de aplicación el Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses. Más específicamente se trataría de una presa de importancia especial –categoría A1-, para las que el diseño de proyecto obliga a evaluar el comportamiento de la presa para terremotos estándar con un periodo de retorno de 1000 años (terremoto de proyecto) y para otros terremotos extremos con un periodo de retorno de 2000-5000 años.

[1] Presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto pueden afectar gravemente a núcleos urbanos o servicios esenciales así como producir daños medioambientales o materiales muy importantes.

Señala el informe del IGME, además, que debe prestarse una mayor atención a los riesgos geológicos de lo que se hace en el proyecto constructivo, destacando, entre otras, las siguientes razones:

- La existencia, en las cercanías de Huelva, de fallas activas.
- La existencia de evidencias históricas afecciones inducidas por sismicidad en la zona donde se enclavan los depósitos de fosfoyesos (p.e. terremoto el terremoto de Lisboa de 1755 provocó un tsunami que alcanzó la ciudad de Huelva 55 minutos después provocando 800 muertos y cuantiosos daños materiales).
- La existencia de de evidencias de licuefacción en los fosfoyesos al estar sometidos a la simple carga de los equipos de sondeo.
- La existencia de procesos de karstificación en los fosfoyesos.

Respecto a la solución constructiva, el IGME señala:

- Cubierta: la utilización de membranas de PEAD [2] como la que se plantea en el proyecto se considera poco efectiva habida cuenta de la existencia de asentamientos de gran escala en el terreno (de orden métrico) que podrían verse agravados en el caso de que la efectividad del sistema de drenaje planteado no llegará a ser tan efectivo como estiman los proyectistas. Señala igualmente que no se argumenta ni se dan ejemplos del uso de este tipo de materiales en obras de similares características en otros lugares del mundo.

  Alternativamente proponen una cubierta impermeabilizante construida con arcillas y otros materiales naturales.

- Drenajes: tal y como están concebidas las zanjas de drenaje en el proyecto constructivo, éstas podrían hacer peligrar la estabilidad estructural del depósito. Alternativamente propone rellenar dichas zanjas con gaviones.
- Estructura de refuerzo: no está considerada en el proyecto constructivo planteado por FERTIBERIA. El IGME propone la construcción de una escollera al pie del depósito que prevendría los efectos de la erosión y protegería los fosfoyesos en caso de avenidas y tsunamis.
- Plan de emergencias: debería ser convenientemente actualizado.

Séptimo.- Con fecha 6 de marzo de 2015 se recibió el informe final de EMGRISA con la valoración técnica ambiental del proyecto, si bien parte del contenido había sido

[2] PEAD: polietileno de alta densidad

adelantado en el mes de febrero. De su informe se concluyen las siguientes cuestiones que deben ser mejoradas en el proyecto presentado por EPTISA:

- Cubierta: el informe de EMGRISA señala las dudas que, a su juicio suscita, el comportamiento del PEAD en la cubierta frente a asientos diferenciales en la masa de fosfoyesos. Con carácter general, respecto a la cubierta diseñada se señala la carencia de un estudio de alternativas en el proyecto habida cuenta de la existencia de alternativas en las denominadas "evapotranspiration covers".

- Drenajes: En relación al drenaje del agua intersticial de la masa de fosfoyesos, el informe señala que los cálculos de la velocidad de drenaje supuesta no han sido debidamente justificados así como que, dada la naturaleza capilar de al menos una fracción del agua intersticial, es probable que la desaturación total de los fosfoyesos no llegue a producirse nunca. Este hecho condicionaría la estabilidad mecánica de los materiales y el comportamiento de la masa de fosfoyesos frente a seísmos e inundaciones.

- Hidrogeología: El proyecto señala la existencia de canales mareales en la base de los fosfoyesos que pondrían en contacto éstos con la unidad detrítica inferior.

- Restauración vegetal de la masa de fosfoyesos: el informe señala que está íntimamente relacionada con el modelo de cubierta propuesto. No obstante, ésta podría ser mejorada, en el sentido de hacerse más rica y variada- incluyendo especies de mayor desarrollo radicular- en el caso de que la cubierta fuera de otra naturaleza.

- Plan de vigilancia. El informe señala la necesidad de introducir algunas modificaciones técnicas.

Octavo.- La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar también ha requerido del análisis que desde la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, a través de la Subdirección General de Residuos, se ha hecho de los informes presentados, tanto por el IGME como por EMGRISA, como órgano del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente entre cuyas funciones, entre otras, están las de la propuesta, elaboración, coordinación y programación de planes nacionales y actuaciones referentes a la prevención y control integrado de la contaminación, en particular, de los residuos y la evaluación del riesgo ambiental de productos químicos. Debe destacarse que la valoración inicial de la DG de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural y la valoración del IGME y de EMGRISA son prácticamente coincidentes en los siguientes puntos:

- Existencia de conexión hidráulica entre la masa de fosfoyesos y el río Tinto y carácter capilar del agua intersticial. Estos aspectos dificultarían el propósito del proyecto constructivo de drenar las aguas intersticiales mediante drenajes

perimetrales. Ello en virtud de la dificultad de movimiento lateral del agua intersticial – sujeta por fuerzas capilares- y la de existencia de una fuente continua de alimentación a través de los canales mareales.

- Existencia de procesos tectónicos activos, sismicidad histórica y reciente así como las sospechas del carácter licuefactible de los fosfoyesos. Todo ello aconsejaría considerar las balsas de Huelva como presas de categoría A y, en consecuencia, ampliar la información existente sobre la susceptibilidad a la licuefacción y la consideración de la aplicación de la norma sismorresistente, considerándolos de importancia especial ("aquellos cuya destrucción por el terremoto puede interrumpir servicios imprescindibles o dar lugar a efectos catastróficos").

Noveno.- Los organismos técnicos consultados manifestaron una valoración favorable en términos generales al proyecto constructivo, si bien han resaltado determinadas carencias que hacen necesaria la revisión de distintas cuestiones contenidas en el proyecto. Para tratar los aspectos más relevantes de su contenido, desde la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar se convocaron diversas reuniones tanto con los organismos como con FERTIBERIA y la empresa redactora del proyecto constructivo, EPTISA a las que asimismo asistieron técnicos de la Subdirección General de Residuos de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural.

Estas reuniones tuvieron lugar el 4 de marzo de 2015 en sesión de mañana con el IGME y con EMGRISA, y en sesión de tarde con FERTIBERIA y EPTISA, el 10 de marzo con FERTIBERIA, EPTISA y EMGRISA, y el 16 de marzo con FERTIBERIA, EMGRISA e IGME. El objeto de todas las reuniones mantenidas fue el de poder dar respuesta a las deficiencias advertidas tanto por el IGME como por EMGRISA, así como el de determinar un calendario de actuaciones que permita el cumplimiento de lo dispuesto por esa sala en relación con la valoración final, por parte de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del proyecto presentado por FERTIBERIA.

Décimo.- Además, el pasado 23 de marzo tuvo lugar una visita a las balsas de fosfoyesos en Huelva a la que asistieron representantes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, de EMGRISA, del IGME, de FERTIBERIA, de EPTISA y de ARDAMAN, la empresa consultora norteamericana dedicada a la ingeniería geotécnica y medioambiental, que elaboró el proyecto básico, sobre el que ya se informó a esa Sala por informe de fecha 11 de julio de 2014.

Tras la visita a la zona, se mantiene una reunión entre los asistentes, incluyendo la presentación que la empresa ARDAMAN realiza, exponiendo su metodología de trabajo en relación con las coberturas de balsas de fosfoyesos a través de geomembranas. ARDAMAN justifica su metodología en sus experiencias en Florida y Louisiana, cuyas

AGRUPACIÓN CIUDADANA
Mesa de la Ría de Huelva
www.mesadelaria.com

condiciones climatológicas y de morfología del terreno se consideran similares a los de Huelva.

Tras esta visita y reunión se determinaron los aspectos que debían completarse en el proyecto así como los estudios complementarios que la empresa debía aportar con el fin de que quede asegurada la viabilidad y seguridad del mismo.

Undécimo.- Como consecuencia de las reuniones mantenidas durante el mes de marzo de 2015, así como de la visita a la zona afectada por el proyecto, se concluyen los siguientes aspectos que deberán, necesariamente, subsanarse o incluirse en el proyecto:

- Se parte de la consideración de que el proyecto presentado por FERTIBERIA es un proyecto válido, siempre y cuando se aporten una serie de estudios y justificaciones que acrediten la seguridad y garanticen el mejor resultado de las actuaciones dirigidas a la clausura y restauración de las plantas de ácido fosfórico y sulfúrico.

- Es preciso realizar una justificación de la solución adoptada para la cobertera propuesta, a partir de un análisis entre alternativas técnicamente viables, y que hayan sido utilizadas en emplazamientos similares con anterioridad, evaluando ventajas y desventajas de cada alternativa evaluada.

- Ante las dudas manifestadas por EMGRISA sobre la oportunidad de instalar una membrana PEAD, habida cuenta además del coste económico adicional que supone para el proyecto, ARDAMAN defiende su instalación en todo caso, como medio más eficaz para minimizar la filtración de agua de lluvia, de acuerdo con su experiencia en la clausura de varias decenas de balsas de fosfoyesos, la mayoría con membrana PEAD y algunas sin ella.

  Se concluye por todos que debe instalarse la membrana PEAD bajo la cubierta mineral.

- Se deberá determinar qué composición debe tener dicha membrana, y qué aditivos tendrá, para asegurar su durabilidad teniendo en cuenta las condiciones químicas (características de los materiales a sellar) y meteorológicas a la que estará sometida.

- También se justificará el espesor de la cubierta mineral que se aplicará sobre la lámina de PEAD (tanto el espesor de la capa de arcilla impermeabilizante, como de la capa de suelo vegetal), de forma que dicha lámina no suponga un impedimento para desarrollar una cobertera vegetal adecuada. Se considera una cobertera vegetal adecuada aquella constituida por especies autóctonas, suficientemente tapizante, de muy bajo o nulo mantenimiento a largo plazo (similar a la que de forma natural tapiza algunos de los taludes de las balsas), con el suficiente desarrollo aéreo y radicular como para que suponga una

AGRUPACIÓN CIUDADANA
Mesa de la Ría
de Huelva

barrera efectiva a largo plazo que evite la pérdida de suelo por erosión tanto de viento como de escorrentía.

- Se debe asegurar que el diseño de la cobertera finalmente asumido no genere acumulaciones de agua ni encharcamientos que impidan o pudran la capa vegetal implantada.

- Se deberán realizar ensayos hidrodinámicos in situ con la finalidad de obtener los parámetros que regirán el proceso de secado de los fosfoyesos y así estimar con datos de campo específicos el tiempo de drenaje, su conectividad hidráulica con los tramos sobre los que se apoyan los fosfoyesos y el análisis y cálculo, en su caso, de estructuras que aceleren el proceso de drenaje del agua interna de los fosfoyesos (drenes sub horizontales, características constructivas de los canales perimetrales).

  Con independencia de la realización de dichos ensayos, ARDAMAN manifiesta que, de acuerdo con su experiencia en este tipo de proyectos, los drenes horizontales no fueron eficaces allí donde se instalaron.

- Se considera imprescindible la realización de un estudio de estabilidad dinámica que permita modelizar la susceptibilidad a la licuefacción de los materiales sobre los que se asienta la presa, como de los propios fosfoyesos, para un seísmo de magnitud máxima, para una acción sísmica superior a la de un periodo de retorno de 3000 años (terremoto extremo), preferiblemente para 5000 años, que es la que resulta de tomar el límite superior del rango recomendado para grandes presas de categoría A en zonas de sismicidad media en la Guía Técnica de Seguridad de Presas. Así como el alcance y altura de ola de tsunami (Run-up) máxima, que se pudiera producir en la zona inter placas del Cabo San Vicente y Golfo de Cádiz (Placa Africana y Euroasiática), de acuerdo con los registros históricos e instrumentales de dicha área.

- Por último, se considera necesario que el proyecto indique de forma expresa qué usos quedarían prohibidos o restringidos, y que establezca, si es necesario, una zonificación de las balsas en este sentido.

  Esta limitación de usos deberá estar apoyada en un análisis de riesgos para la salud humana y los ecosistemas, considerando la situación de las balsas una vez clausuradas. En cualquier caso, los potenciales usos deberán asegurar la integridad de la capa de cobertera y no deberán alterar las estructuras que se encargan de hacer circular el agua para su eliminación. También se deberán tener en cuenta los problemas mecánicos que presentan estos materiales a la hora de plantear cualquier construcción o infraestructura sobre ellos, y se deberán considerar además los tiempos de exposición de receptores sensibles en el emplazamiento una vez haya sido clausurado.

Duodécimo.- Como conclusión de lo recogido en los puntos anteriores, cabe señalar que tanto el IGME como EMGRISA han manifestado que el "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva" presentado por FERTIBERIA es un proyecto válido e idóneo para la recuperación medioambiental de los terrenos ocupados por las balsas de fosfoyesos.

No obstante lo anterior, ambos organismos también han manifestado la necesidad de justificar determinadas medidas o soluciones adoptadas en el proyecto, incorporando nuevos estudios, según se recoge específicamente en el punto undécimo del presente informe.

Por todo ello, para que el proyecto atienda las observaciones formuladas, tanto por el IGME como por EMGRISA, de tal manera que pueda considerarse idóneo por parte de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar se han solicitado a FERTIBERIA estudios complementarios relativos a las siguientes cuestiones, en el plazo que se señala en cada uno de los apartados:

- Cobertera: Es preciso realizar una justificación de la solución adoptada para la cobertera propuesta, a partir de un análisis entre alternativas técnicamente viables, y que hayan sido utilizadas en emplazamientos similares con anterioridad, evaluando ventajas y desventajas de cada alternativa evaluada.

  Se considera válida la opción de la lámina de PEAD siempre que el estudio recoja la justificación del espesor de la cubierta mineral que se aplicará sobre dicha lámina (tanto el espesor de la capa de arcilla impermeabilizante, como de la capa de suelo vegetal), de forma que no suponga un impedimento para desarrollar una cobertera vegetal adecuada en los términos recogidos en el punto noveno.

  Se ha fijado el 30 de abril de 2015 como plazo máximo para la presentación de este estudio.

- Drenajes: Como se recoge en el punto undécimo, se deberán realizar ensayos hidrodinámicos in situ con la finalidad de obtener los parámetros que regirá el proceso de secado de los fosfoyesos y así estimar con datos de campo específicos el tiempo de drenaje, su conectividad hidráulica con los tramos sobre los que se apoyan los fosfoyesos y el análisis y cálculo, en su caso, de estructuras que aceleren el proceso de drenaje del agua interna de los fosfoyesos (drenes sub horizontales, características constructivas de los canales perimetrales).

  Este estudio deberá ser presentado antes del 29 de mayo de 2015.

- Estudio de estabilidad dinámica que permita modelizar la susceptibilidad a la licuefacción de los materiales sobre los que se asienta la presa, como de los propios fosfoyesos, para un seísmo de magnitud máxima, para una acción sísmica superior a la de un periodo de retorno de 3000 años (terremoto extremo), preferiblemente para 5000 años, que es la que resulta de tomar el límite superior del rango recomendado para grandes presas de categoría A en zonas de sismicidad media en la Guía Técnica de Seguridad de Presas, así como el alcance y altura de ola de tsunami (Run-up) máxima, que se pudiera producir en la zona inter placas del Cabo San Vicente y Golfo de Cádiz (Placa Africana y Euroasiática), de acuerdo con los registros históricos e instrumentales de dicha área.

  El plazo previsto para la elaboración de este estudio es de 6 meses, según concluyeron los técnicos de EPTISA. Previamente, FERTIBERIA remitirá al IGME, para su conformidad, la metodología para el estudio de estabilidad dinámica. En conclusión, se estima que el citado estudio se debe presentar antes del 2 de noviembre de 2015.

- Antes de esta última fecha, FERTIBERIA deberá aportar la actualización del plan de emergencias al que se alude en el punto sexto, la modificación del plan de vigilancia mencionado en el apartado séptimo y la relación de usos que deben quedar prohibidos o restringidos, a la que se refiere el último punto del apartado undécimo.

Décimotercero.- Si bien en los puntos anteriores se recogen aquellas soluciones del proyecto de clausura de las balsas de fosfoyesos que deben ser mejoradas o justificadas, así como un nuevo cronograma para la presentación de los estudios que permitan confirmar la viabilidad del proyecto en todos sus aspectos, es necesario resaltar que, en la actualidad, ya se están realizando trabajos previos que forman parte de las actuaciones para la ejecución de la clausura de las balsas.

Entre estos trabajos cabe destacar los siguientes:

- Gestión de las aguas embalsadas mediante el bombeo de las mismas a las zonas habilitadas para su evaporación. FERTIBERIA estima que el agua existente quedará eliminada en el mes de septiembre de 2015.

  Tal previsión se fundamenta en los datos históricos aportados por la empresa. Estos datos reflejan que, en cuatro años, se han evaporado más de 4 millones de m3.

  Dado que, según la empresa, el agua embalsada, a fecha de febrero de 2015, es de alrededor de 800.000m3, se considera que al final del verano de 2015 no quedará agua embalsada. A partir de septiembre de 2015, cuando comienza la

temporada de lluvias, es previsible que vuelva a almacenar agua que nuevamente será evaporada durante el año, ya que, según afirma EPTISA, la evaporación en Huelva se produce a un ritmo que triplica al de la lluvia.

- Nivelación de taludes con pendientes suaves.
- Instalación de instrumentación para el control y vigilancia de la estabilidad geotécnica de las balsas.
- Pruebas de revegetación de taludes con especies autóctonas.

Decimocuarto.- De acuerdo con lo recogido en los puntos anteriores, este centro directivo, según la información aportada por el IGME y por EMGRISA, tanto en sus estudios como en las reuniones mantenidas, considera, dentro de las funciones de determinación, dirección, seguimiento y control, que tiene encomendadas por esa Sala, que, a falta de los estudios requeridos a FERTIBERIA y que se recogen en el punto duodécimo de este informe, el "Proyecto constructivo de clausura de las balsas de fosfoyesos situadas en el término municipal de Huelva" es idóneo para la recuperación ambiental de los terrenos.

Esta valoración lo es sin perjuicio del ejercicio de la tramitación ambiental del citado proyecto y de las competencias que, en materia medioambiental, corresponden a la Junta de Andalucía, según criterio manifestado por la Abogacía del Estado en escrito 13 de marzo de 2015, presentado ante esa Sala el 16 de marzo, en contestación a la Diligencia de Ordenación de 19 de febrero de 2015, en la que se daba traslado para alegaciones del escrito de FERTIBERIA sobre ejecución de Sentencia dictada en autos.

EL DIRECTOR GENERAL

Pablo Saavedra Inaraja