

RESUMEN NO TÉCNICO PROYECTO BASICO SOLICITUD MODIFICACION SUSTANCIAL AAI FERTIEX SL

FERTIEX S.L. dispone de Resolución de 10 de abril de 2008, de la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, por la que se otorgó autorización ambiental integrada a la fábrica de fertilizantes líquidos FERTIEX S.L., en el término municipal de Don Benito, y actualmente se encuentra en proceso de obtención de modificación sustancial de la AAI.

La empresa pretende la ampliación de sus instalaciones existentes mediante la construcción de nuevas instalaciones: nueva balsa de aguas de proceso (que supone el cierre y clausura de la existente), lavadero de camiones, cubetos e instalación de nuevos depósitos, un reactor de mezcla, instalación filtro prensa automático y ampliación del almacén de materias primas sólidas (atrojes), ocupando nuevas parcelas anexas a la existente.

La actividad está sometida a procedimiento de obtención de AAI, por estar incluida en el apartado 4.3. del anexo 1 de la Ley 16/2002, se denomina FERTIEX S.L.

El domicilio social de FERTIEX S.L. es el siguiente: Polígono industrial San Isidro, parcela A-20. Don Benito (Badajoz). El CIF es el número B-06201255. El representante legal es D. Iluminado Liviano Ayuso.

Las instalaciones conjuntas de FERTIEX se ubican en el polígono industrial San Isidro (Don Benito, Badajoz), y estarán repartidas en ocho parcelas: parcela A-20 (industria existente actual), y la ampliación en la parcela A-22, parcela 4, parcela 5, parcela 6, parcela 7, parcela 8 y parcela 9, según catastro del polígono industrial San Isidro.

Superficie total: 12000 m². En cuanto a las exigencias previsibles en el tiempo de superficie destinada para tal actividad, del total de la parcela (12000 m²) se prevé se ocupe una superficie total de 989 m², suponiendo el proyecto una ocupación del 8,24 % de la superficie total de las parcelas.

El plazo de ejecución de la ampliación previsto a partir del comienzo de las obras es de 5 meses.

En la tabla siguiente se resumen de forma esquemática los equipos, instalaciones, superficies y demás aspectos objeto de la ampliación de las instalaciones previstas de FERTIEX, con comparación con la situación actual:

Aspecto considerado	Dato anterior	Ampliación	Dato final previsto
Parcelas ocupada	1 parcela	7 parcelas	8 parcelas
Superficie ocupada	6000 m2	6000 m2	12000 m2
Nave de atrosjes almacén materia prima sólida	5 atrosjes	5 atrosjes	10 atrosjes
Superficie nave atrosjes almacén materia prima sólida	400 m2	400 m2	800 m2
Agitadores o reactores de mezcla	5 agitadores	1 agitador	6 agitadores
Capacidad total agitadores	60 Tn	24 Tn	84 Tn
Filtro prensa	No existía	1 filtro prensa	1 filtro prensa
Balsa de seguridad vertido accidental aguas de proceso	516 m3	725,83 m3	725,83 m3 (*)
Lavadero de bajos de camiones con separador	No existía	189 m2	189 m2
Depósitos de almacenamiento soluciones líquidas (excluyendo dos depósitos de paso asociados al filtro prensa y dos depósitos de agua existentes)	42 depósitos	25 depósitos	67 depósitos
Capacidad de almacenamiento soluciones líquidas	1390 m3	2343 m3	3733 m3
Producción	11.000 Tn/año	17415 Tn/año	28415 Tn/año

(*) Supone la sustitución de la existente por una nueva, quedando la antigua clausurada.

En cuanto al resumen de la situación actual de las instalaciones de acuerdo a la estructura de los datos recogidos en la resolución de AAI de FERTIEX, presentamos a continuación el resumen de cómo sería la descripción de las instalaciones con la ampliación prevista:

El proyecto consiste en la ampliación de las instalaciones existentes de una fábrica dedicada al diseño, fabricación y distribución de abonos líquidos a la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

La planta de FERTIEX, S.L., producirá unas 28.415 toneladas anuales de fertilizantes líquidos; entre los que se diferencian abonos líquidos claros, abonos líquidos en suspensión, soluciones nitrogenadas y soluciones potásicas.

El proceso productivo desarrollado en esta instalación puede resumirse de la siguiente forma: La materia prima sólida, correctamente identificada, se carga a las tolvas mediante pala cargadora para su incorporación en los reactores R1, R2 ó R3 por medio de sinfines, en los reactores se produce una agitación y se mezclan con agua caliente para obtener la solución madre deseada. Posteriormente, esa solución madre se transporta del reactor a la zona de depósitos de soluciones madres. El siguiente paso en el proceso de fabricación consiste en la mezcla de esas soluciones madres

según los criterios establecidos por el cliente para su producto final. Para ello, se cogen distintas proporciones de soluciones madres de los depósitos y se mezclan en el reactor RM, RM1 ó RM2 con agua. Todo el proceso de fabricación y transporte del producto final a los depósitos se encuentra controlado automáticamente por un autómeta. Finalmente, el producto obtenido se almacena adecuadamente hasta su expedición.

Las instalaciones, contando con la ampliación prevista, quedarían como sigue:

Obra civil:

- Nave de fabricación: 340 m².
- Zona de almacenamiento de materias primas (atrojes): 800 m².
- Zona de almacenamiento de productos finales y mercadería: 300 m².
- Edificio de administración: 150 m².
- 67 depósitos para almacenamiento de soluciones madre o productos finales, todos en estado líquido: de 10.000, 20.000, 25.000, 40.000, 50.000, 60000, 70.000, 125000 y 176000 litros.
- Dos depósitos de gasoil, uno para automoción y otro para suministro de caldera: 1.000 litros/cada uno.
- Dos depósitos de agua: de 25000 litros cada uno.
- Balsa para recogida de vertidos. 725,83 m³.

Maquinaria e instalaciones:

- Tres reactores, R1, R2 y R3, para la producción de disoluciones madre, mediante la mezcla de agua con materias primas. Son reactores de acero inoxidable, con sistema de agitación y alimentados por varias tolvas, a través de sinfines.
- Tres reactores RM, RM1 y RM2, de acero inoxidable y poliéster, con sistema agitador simple, y alimentados mediante bombeo a través de un sistema de tuberías. En estos reactores se mezclan soluciones madre con agua para obtener el fertilizante o producto final.
- Autómata, se encarga del control electrónico de forma automatizada del proceso de fabricación, controla el nivel de almacenamiento de productos en depósitos y las concentraciones de las mezclas.
- Caldera de vapor, que eleva la temperatura del agua necesaria en la producción y mezclado.
- Instalación de aire comprimido, cuya función es accionar el sistema de válvulas y demás elementos neumáticos de las instalaciones.
- Palas cargadoras, carretillas para cargar la materia prima en tolvas.
- Tolvas.
- Sinfines, sistemas de transporte de la materia prima desde su carga en tolva hasta los reactores.
- Bombas de trasiego y carga de camiones cisterna.
- Báscula.

- Instalación eléctrica.
- Sistema de saneamiento de fecales y pluviales y sistema de canalización a balsa de seguridad.
- Sistema de tuberías de conducción de vapor y agua.

Las materias primas utilizadas en el proceso productivo y la capacidad máxima de almacenaje de las mismas en la planta, se detallan a continuación:

Almacenadas en trojes:

- Urea, U (300 Tm).
- Cloruro de potasio, KCl (300 Tm).
- Nitrato amónico con las características técnicas establecidas en resolución de AAI anterior, NH_4NO_3 (100 Tm).
- Nitrato potásico, KNO_3 (50 Tm).
- Sulfato potásico, K_2SO_4 (50 Tm).
- Fosfato monoamónico, MAP (200 Tm).
- Sepiolita (24 Tm).

Almacenadas en depósitos cilíndricos especiales de distintas capacidades máximas:

- Ácido Fosfórico, H_3PO_4 (315.000 L).
- Ácido Nítrico, HNO_3 (25.000 L).
- Microelementos (12.000 L).
- Disolución amoniacal (120.000 L).
- Nitrato de calcio, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (175.000 L).
- Nitrato de magnesio, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ (50.000 L).
- Tiosulfato amónico N-21, $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3$ (50.000 L).
- Materia orgánica (25.000 L).

El caudal de agua consumido en la instalación se cifra en 18.673 m³/anuales, de los cuales 15.473 m³ se destinan al proceso de fabricación de fertilizantes y los 3.200 m³ restantes se emplean en labores de limpieza de vehículos, camiones cisterna e instalaciones y en el desagüe de fecales.

En cuanto a los efluentes generados en el normal funcionamiento de la actividad, se lleva a cabo la siguiente gestión de los mismos:

- Las aguas fecales y domésticas, así como las aguas pluviales vierten a la red municipal de evacuación de aguas residuales.
- Las aguas de limpieza de las instalaciones de proceso, tales como son reactores y depósitos de almacén de soluciones, así como los posibles derrames accidentales que pudiesen ocurrir en las mismas, se recogen en cubetos protectores que desaguan a un sistema propio de canalización soterrado que conduce el efluente a la balsa de seguridad ubicada en las instalaciones. Esta balsa tendrá una capacidad útil de almacenamiento de unos 725,83 m³ y estará constituida por material impermeable de hormigón.

- Las aguas de lavado de camiones cisterna se realizarán sobre nuevo lavadero con separados de sólidos.
- El agua almacenada en la balsa es apta para su reutilización en el proceso productivo, por tanto es bombeada con motor eléctrico con filtros a los depósitos de agua de proceso.
- Las principales emisiones gaseosas generadas en la instalación son las producidas por la caldera de producción de vapor presente en la planta.

Se prevé un consumo total de 13.206 toneladas de materia prima anual, incluidos productos químicos.

Se ha estimado que la cantidad de combustible fósil empleada en un futuro será de unos 37.495 litros anuales, fundamentalmente del consumo de la caldera, y de unos 32.655 litros anuales para automoción. Suponiendo un total anual de consumo de unos 70.150 litros.

La cantidad de energía eléctrica que se consumirá de la red eléctrica será de unos 6.000 KWh. La energía calorífica que produce la caldera es de unos 386.463 KWh en un año que se emplean en calentar el agua de mezcla. Trabajando unas 600 horas efectivas al año, la caldera tiene una potencia de unos 505 KW (0,5 MW).

Una vez conocido el agua consumida total anual de la instalación (18.673m³) y conocido el volumen destinado al proceso de fabricación de fertilizantes (15.473 t/año) y la densidad del agua (1.000kg /m³), el balance de aguas puede estimarse en 3.200 t/año sobrantes (aguas fecales y evaporación en balsa). El proceso de fabricación de abonos líquidos consume un 83 % del agua consumida de la red municipal de abastecimiento. No hay vertido a cauce ni a aguas subterráneas en ningún caso en la actividad de la empresa.

No existen puntos de vertido ni directo ni indirectos sobre elementos del Dominio Público Hidráulico. Las aguas sanitarias de los aseos y las pluviales desaguarán a la red municipal mediante sistemas de saneamiento separativos con destino final a la misma arqueta municipal, no mezclándose con las aguas de proceso.

Las aguas de limpieza de camiones cisterna también se verterán a la red general, pero antes de ello, estas aguas pasarán por una arqueta separadora de clase 1 y por una arqueta de toma de muestras, para verificar que las aguas de lavado, que se vierten a la red municipal, tienen las características mínimas exigibles. Los compuestos orgánicos retenidos en la arqueta, considerados como no peligrosos, se acumularán en ésta en forma de tortas las cuales, las cuales serán recogidas por un servicio gestor autorizado o destinados a otros usos agrícolas.

Las aguas de limpieza de las instalaciones de proceso (reactores y depósitos de almacén de soluciones) se recogen en cubetos protectores que desaguan a un sistema propio de canalización soterrado que conducirá las aguas de este tipo a la balsa de seguridad ubicada dentro del perímetro de la industria.

En esta balsa se producirá la decantación o precipitación natural de los materiales más densos que el agua, que se depositan en el fondo como fangos o lodos peligrosos los cuales serán retirados y gestionados, como se hacía anteriormente, por gestor autorizado una vez sea necesaria.

Las emisiones procedentes de la caldera de gasoil se estiman en 120.502,2 Kg/año de CO₂ equivalente por métodos de factores de emisión. Los niveles de ruido ambiental

previstos cumplirán con la normativa del Decreto 19/97 según el estudio teórico realizado en la correspondiente solicitud de modificación de AAI.

Una vez identificados los valores ambientales del medio (paisaje, agua, suelo, usos del suelo, patrimonio, hidrogeología, etc.), es de destacar que la actividad se proyecta en un parcela que no se encuentra incluida en zonas del medio sensibles pues se proyecta en parcelas anexas a la actual industria en el Polígono San Isidro.

Se ha realizado un estudio de alternativas en base a factores como la distancia a núcleos urbanos, vías de comunicación, distancia a cursos fluviales y por dificultad de construcción. Aplicando estos factores se han valorado tres alternativas:

Alternativa 0: No ejecutar el proyecto.

Alternativa 1: Consistiría en establecer las instalaciones a ampliar en nueva parcela libre al norte del polígono industrial San Isidro.

Alternativa 2: Consistiría en establecer las instalaciones a ampliar en parcela nueva del Polígono industrial pero más próxima y adyacente a la parcela existente donde se ubica la industria actualmente.

Finalmente la alternativa 2 ha sido la seleccionada por presentar menor impacto global.

Dicha solución se ha seleccionado además teniendo en cuenta las posibles MTDs del sector. Al respecto no existen documentos BREF, guías tecnológicas o MTD publicados sobre el sector de la fabricación de fertilizantes hasta la fecha y en el momento de redacción de esta memoria. No obstante se ha buscado cumplir con los principios básicos que definen una MTD con carácter general definidos en el anexo IV de la Directiva 96/61/CEE (IPPC).

Se han identificado los impactos durante la fase de obra y explotación de dicha solución, siendo las acciones causantes de impacto las siguientes:

En fase de obra:

- Excavación y movimiento de tierras
- Trabajo de maquinaria, equipos y transporte de materiales
- Acopio de materiales de obra
- Consumo de agua
- Consumo electricidad

En funcionamiento o explotación (durante el periodo de vida útil, unos 50 años):

- Almacenamiento de Residuos Peligrosos
- Tránsito de vehículos y funcionamiento de maquinaria (reactores, caldera tolvas, etc.)
- Presencia de las edificaciones, balsa, depósitos y lavadero
- Consumo de electricidad
- Captación y consumo de agua

Los impactos potenciales identificados han sido los siguientes:

Impacto sobre la calidad del aire: emisiones, olores, partículas, ruido, luz, etc.

Impacto sobre el clima (influencia sobre efecto invernadero)

Impacto sobre agua superficial

Impacto sobre aguas subterráneas

Impactos sobre el suelo (edafología y geología)

Impactos sobre la vegetación

Impactos sobre la flora

Impactos sobre la fauna

Impactos sobre hábitat naturales

Impacto sobre espacios protegidos

Impacto sobre el paisaje

Impacto sobre el medio socioeconómico y población

Impacto sobre el patrimonio cultural y bienes materiales

En cuanto a impactos en situaciones potenciales (accidentales o incidentales), se ha identificado algunas situaciones tales como:

Incendio en zona almacenamiento de materias primas y/u oficinas, con las consiguientes emisiones a la atmósfera y generación de residuos.

Fugas y filtrado al suelo por rotura accidental de balsa de seguridad, con la consiguiente contaminación de suelos y aguas subterráneas.

Vertido incontrolado a red por mal funcionamiento de separador del lavadero, con la consiguiente contaminación de la red pública y sistema depurador municipal.

Vertido de materia prima líquida en transporte interno, con la consiguiente posible contaminación del suelo y generación de residuos, o desencadenamiento de otras situaciones como incendios, vertidos a red pública, etc.

Se emplea una metodología semi-cuantitativa basada en la valoración de criterios que definen el impacto tomados del ANEXO IV (apartado b.3.) de la Ley 5/2010, D 54/2011 y lo establecido al respecto en el RDL 1/2008.

Los criterios son: Extensión del impacto, Magnitud del impacto, Probabilidad de ocurrencia, Duración, Frecuencia y Reversibilidad.

El resultado de la valoración se resume en tabla de identificación y valoración de impactos directos e indirectos. Siendo los más significativos los ejercidos sobre el suelo en fase de obras, la calidad del aire, el clima, las aguas superficiales por consumos y el paisaje.

En la fase de obra se han establecido una serie de medidas preventivas y correctoras de los impactos evaluados, como por ejemplo el jalonamiento de la zona, la restitución de huecos con tierra vegetal, pantalla vegetal perimetral de ornamentales, integración de edificaciones, riego de pistas, etc.

En la fase de funcionamiento se han previsto medidas como la construcción de una arqueta separador de HC en lavadero de camiones antes de su vertido a red, balsa de

seguridad y contar con contrato con gestores de RP autorizados de Extremadura, almacenamiento de RPs conforme a directrices de la ley 20/1986 y RD 833/88 con retirada periódica cada 6 meses; limpieza periódica programada de instalaciones, una medición de ruidos a nivel de parcela en pleno rendimiento de la actividad para evaluar el cumplimiento del RD 19/97, y la realización de un sondeo de control de fugas de la balsa, entre otras.

Asimismo se han considerado las medidas oportunas para minimizar riesgos e impactos de situaciones accidentales o de emergencia, tanto en la puesta en marcha, como durante la operación y las paradas por situaciones de emergencia.

En la fase de abandono se ha previsto la restauración del terreno con recuperación del uso de la parcela y se atenderá a la propuesta recogida en el proyecto básico de AAI en fase de modificación sustancial y la ley de suelos de Extremadura.

Al estar el proyecto de las instalaciones de FERTIEX dentro del perímetro de un polígono industrial, el plan de restauración de la zona será llevado a cabo de tal manera que se consiga una adaptación paisajística y estructural en función del entorno más inmediato que rodee a la parcela en el momento del abandono y cese de la actividad. Lo más probable es que el polígono industrial tienda a crecer y a desarrollarse, tanto a nivel de planeamiento urbanístico como en densidad de instalaciones y complejos industriales. Es por ello que el plan de restauración, en este caso, deberá respetar el entorno industrial y no introducir elementos del paisaje que creen discontinuidades significativas.