

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

7847 *Resolución de 27 de julio de 2016, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula informe de impacto ambiental del proyecto Sustitución de la torre de vacío existente y equipos asociados en la refinería de BP, Castellón.*

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación ambiental, en su artículo 7.2 prevé los proyectos que deben ser sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada por el órgano ambiental, a los efectos de determinar que el proyecto no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, o bien, que es preciso el sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinario regulado en la sección 1.^a del capítulo II, del título II, de la Ley, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

El proyecto de sustitución de la torre de vacío existente y equipos asociados en la refinería de BP, Castellón, se encuentra encuadrado en el artículo 7.2, apartado c, de la Ley de evaluación ambiental.

Los principales elementos del análisis ambiental del proyecto son los siguientes:

1. *Antecedentes. Promotor y órgano sustantivo. Objeto, descripción y localización del proyecto*

La refinería de Castellón cuenta con declaración de impacto ambiental, a través de la Resolución de 30 de julio de 2007, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto de Instalación de una unidad de coquización retardada en las instalaciones de BP en refinería de Castellón, en Castellón de la Plana.

Respecto de la autorización ambiental integrada (AAI) de la instalación, esta ha sido revisada en diversas ocasiones. En la última de ellas, se actualizan ciertos límites de emisión de contaminantes a la atmósfera y al mar, mediante Resolución de 23 diciembre de 2015, de la Dirección General de Cambio Climático y Calidad Ambiental, de la Generalitat Valenciana, por la que se revisa la autorización ambiental integrada (AAI), conforme al documento de conclusiones de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), otorgada a la empresa BP Oil España, S.A.U., para una industria de refino de crudo de petróleo, ubicada en el Polígono Industrial El Serrallo, s/n, de Castellón, quedando inscrita en el registro de Instalaciones de la Comunitat Valenciana (035/AAI/CV y NIMA 1200001720).

El promotor del proyecto es BP Oil España, S.A.U., y el órgano sustantivo es la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

El proyecto a evaluar consiste en la sustitución de la actual torre de destilación a vacío, en la refinería de Castellón, por otra de mejor tecnología, con la finalidad de mejorar el rendimiento operativo de la Unidad. La sustitución de la torre de vacío aportará mayor flexibilidad a la operación de la refinería, y procurará mayor eficiencia en la extracción de fracciones ligeras. Este proyecto no supone variación alguna en la capacidad nominal de refino de la instalación (6.000.000 t/año). Los valores operativos de los años precedentes han estado en torno a los 4.670.000 t/año, de crudo procesado. Se prevé mantener una producción similar en años futuros, según demanda. Tras la implantación del proyecto, se conseguirá un mejor aprovechamiento del crudo procesado y la posible redistribución de los productos obtenidos en función de la demanda.

Además, será necesario incorporar los siguientes equipos asociados:

Una cuarta columna de *stripping*, de 35 m³/h de capacidad, para procesar el aumento de producción de agua ácida de la Unidad de destilación a vacío.

Un nuevo horno (foco emisor F-2120), para cubrir el incremento de la demanda térmica, de 25,5 MW de potencia térmica nominal, y chimenea de 58 m de altura, para la evacuación de los gases de combustión. Este horno empleará fuelgas de refinería como combustible; dispondrá de quemadores de bajo NO_x, y de analizadores en chimenea, para medir en continuo los siguientes parámetros: partículas, SO₂, NO_x, CO, % O₂, caudal, temperatura y presión.

Una nueva torre de refrigeración, que será de tiro mecánico con flujo contracorriente, para condensar el vapor motriz de los eyectores que generan el vacío y el vapor del *stripping*.

Un nuevo edificio de control para los equipos eléctricos a instalar. Se completa el sistema de protección contra incendios.

La refinería de Castellón está ubicada en el Polígono Industrial El Serrallo, dentro del municipio de Castellón de la Plana. Todos los equipos se ubicarán en los terrenos de la parcela actualmente ocupada por la refinería.

2. Tramitación y consultas

Con fecha 15 de septiembre de 2015, se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas, la solicitud de pronunciamiento sobre la necesidad o no de someter el proyecto a evaluación de impacto ambiental, a los efectos de lo previsto en la Ley 21/2013.

Revisada la documentación aportada, esta Dirección General consideró que no podían descartarse efectos adversos significativos, y que el proyecto había de someterse a una evaluación ambiental simplificada conforme a lo establecido en el artículo 7.2.c. de la Ley 21/2013.

Con fecha 2 de noviembre de 2015, se indica al promotor la necesidad de aportar la solicitud para proceder al inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, según lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 21/2013, acompañada del documento ambiental, documentación que se recibe el 18 de diciembre de 2015.

El 20 de enero de 2016, se inicia la fase de consultas previas en relación al proyecto. En la tabla adjunta se han recogido los organismos consultados durante esta fase, señalando con una «X» aquellos que han emitido informe en relación con el documento ambiental:

Relación organismos consultados	Respuestas recibidas
Subdirección General de Medio Natural de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	
Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	
División para la Protección del Mar y Prevención de la Contaminación Marina de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	X
Confederación Hidrográfica del Júcar del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	X
Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas del Ministerio de Fomento.	
Agencia Estatal de Meteorología del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	X
Autoridad Portuaria de Castellón del Ministerio de Fomento.	X

Relación organismos consultados	Respuestas recibidas
Subdelegación del Gobierno en Castellón.	X
Diputación Provincial de Castellón.	
Dirección General de Cambio Climático y Calidad Ambiental de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana.	X
Dirección General de Medio Natural y Evaluación Ambiental de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana.	X
Dirección General del Agua de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana.	X
Dirección General de Cultura y Patrimonio de la Consejería de Educación, Investigación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana.	X
Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad Universal y Salud Pública de la Generalitat Valenciana.	X
Relación organismos consultados	Respuestas recibidas
Dirección General de Industria y Energía de la Consejería de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo de la Generalitat Valenciana.	
Servicio Provincial de Costas de Castellón.	X
Ayuntamiento de Almazora.	X
Ayuntamiento de Benicasim.	X
Ayuntamiento de Burriana.	X
Ayuntamiento de Castellón de la Plana.	X
Ayuntamiento de Villareal.	
Seo/BirdLife.	
Greenpeace.	
Ecologistas en Acción.	
Colla Ecologistas L'Alber-EA.	

Se resumen los contenidos ambientales de las respuestas recibidas:

La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar indica la existencia de los espacios naturales protegidos situados próximos a la instalación, y recuerda la necesidad de adoptar medidas para vigilar y proteger las comunidades bentónicas y los valores naturales, en particular, del incremento del vertido de efluentes asociado al proyecto, que se realizará a través del emisario submarino, ya existente, próximo al Hábitat 1120, Praderas de Posidonia oceánica. También, la cercanía de la ZEPA ES0000512, Espacio marino Delta de l'Ebre-Illes Columbretes, área marina de alimentación para las aves, por lo que aconseja que las obras no coincidan con la época de reproducción y cría.

El Servicio Provincial de Costas en Castellón, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar indica la legislación que aplica, y la competencia del organismo de Puertos del Estado, si bien las actuaciones se plantean dentro de terrenos de la Refinería.

La Autoridad Portuaria de Castellón expone que las instalaciones de la refinería BP Oil, dentro de la zona de servicio de la Autoridad Portuaria de Castellón, no sufren variación alguna al respecto.

La Confederación Hidrográfica del Júcar considera necesario que se acredite la disponibilidad de recursos hídricos para atender el incremento de demanda, habida cuenta de que la masa de agua subterránea sobre la que se ubica el término municipal de Castellón de la Plana, de la que se extraen las aguas de abastecimiento a dicho municipio, está en mal estado cuantitativo, según los estudios del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) considera adecuada la elección del modelo AERMOD, para la simulación de la dispersión de contaminantes primarios, y que su aplicación ha sido correcta. Aunque considera que no se ha justificado la

representatividad de los datos meteorológicos utilizados. También considera válido el método utilizado para la estimación de la emisión de NO_2 (ratio NO_2/NO_x de 0,75, como recomienda la EPA). Y que la metodología utilizada en el cálculo de la altura de la chimenea es correcta, así como la altura seleccionada. Las conclusiones se incorporan en los apartados siguientes de análisis del impacto por emisiones.

La Dirección General de Medio Natural y Evaluación Ambiental, de la Generalitat Valenciana, señala que en las proximidades se encuentra el espacio natural protegido de la desembocadura del río Mijares, a unos 3,5 km al sur de la actuación. Y que el vertido se realiza próximo al Hábitat 1120, Praderas de Posidonia oceánica. Y la ZEPA ES0000512, Espacio marino Delta de l'Ebre-Illes Columbretes. Aunque no se estima afección sobre estos espacios naturales, dada la distancia y por las características de las actuaciones previstas, ya que se acometerán en el interior de la parcela de la refinería. Señala que cuenta con medios y sistemas ya instalados, y en funcionamiento, para la adecuada solución y gestión de los incrementos, asociados al proyecto, de residuos, de efluentes, emisiones y, en general, de contaminación. También, dispone de métodos de seguimiento del correcto funcionamiento de los mismos. Considera se deben validar las estimaciones realizadas, y cotejarlas con los datos reales, para poder asumir los resultados de los estudios de la evaluación de las emisiones a la atmósfera y de los vertidos al medio marino, y del ruido. Y que la realización de mediciones, tras la puesta en funcionamiento del proyecto, permitirá comprobar las estimaciones realizadas, para determinar la necesidad o no de medidas correctoras adicionales, aunque las afecciones asociadas se prevén de escasa envergadura. Considera que se ha de comprobar si los gestores autorizados tienen capacidad para asumir el incremento de residuos generados, en particular el incremento en la generación de lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales. Y que la revisión de la AAI deberá considerar la situación final de la instalación.

La Dirección General del Agua, de la Generalitat Valenciana, considera que, con el incremento de efluentes derivados del proyecto, no se supera el volumen anual de vertidos autorizado, y que la planta de tratamiento de aguas residuales dispone de capacidad suficiente para su tratamiento. Además, que la caracterización de los efluentes generados en el proyecto es similar al de los producidos en la actualidad en la refinería, pero que se deberá realizar un estudio fluidodinámico del vertido, que incluya los nuevos límites para los parámetros de vertido, que se recogen en la revisión de la autorización ambiental integrada.

La Dirección General de Cambio Climático y Calidad Ambiental, de la Generalitat Valenciana, considera que el proyecto es una modificación no sustancial de la instalación, y que la documentación es suficiente para iniciar el trámite de modificación no sustancial de la Autorización Ambiental Integrada.

La Dirección General de Salud Pública considera necesario indicar el nombre de la captación o de la red de abastecimiento de la cual se suministra y tener en cuenta que la implantación de nuevos usos que impliquen un incremento del consumo de agua requerirá la previa obtención de informe favorable del organismo de cuenca competente, sobre su disponibilidad y compatibilidad de dicho incremento con las previsiones hidrológicas, sin perjuicio de otros usos existentes legalmente implantados. Concluye que la actividad propuesta no tiene efectos significativos sobre el bienestar o salud de las personas.

La Dirección General de Cultura y Patrimonio, de la Generalitat Valenciana, considera que el proyecto no plantea afección al patrimonio cultural.

El Ayuntamiento de Almazora cuestiona el cumplimiento de los límites acústicos fijados por la legislación, e indica que la parcela de la Refinería linda con suelo residencial de este término municipal. Considera, también, que los estudios acústicos que se hacen no reflejan el funcionamiento normal de la refinería al hacerse en momento puntuales con mediciones también puntuales, que no contemplan todo el perímetro. Creen que es procedente, en cumplimiento con la normativa acústica y las mejores técnicas disponibles (MTD), realizar una evaluación ambiental del ruido y un plan de gestión del ruido acorde con el entorno local, para tomar las medidas correctoras necesarias. Por otro lado, indican que no se

hace referencia alguna a posibles impactos ambientales por olores, que resultan habituales en la zona residencial de Almazora, próxima a la planta.

El 12 de abril de 2016, esta Subdirección General de Evaluación Ambiental solicita al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) que informe sobre algunos aspectos del proyecto: modelización de la pluma de vertido e impacto asociado, sobre las emisiones atmosféricas y sobre el estudio acústico. Las conclusiones de este informe se incorporan al análisis que se expone en el apartado 3 de la presente Resolución.

Como resultado del análisis de la documentación ambiental del proyecto, y de las contestaciones recibidas en la fase de consultas, con fecha 20 de abril de 2016, la Subdirección General de Evaluación Ambiental solicita al promotor documentación complementaria sobre los siguientes aspectos del proyecto:

Cuantificación del aumento de emisiones indirectas de la Refinería derivadas de las modificaciones previstas, no asociadas al nuevo foco de combustión.

Datos proporcionados por la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire para el ozono, comparación con los límites fijados por la legislación y análisis de la incidencia prevista del proyecto sobre este contaminante.

Evaluación de los efectos previsibles del proyecto sobre el cambio climático.

Identificación de fuentes de olores de la Refinería, e incidencia del proyecto. Descripción de las medidas que se llevan a cabo en la actualidad para prevenir y controlar la difusión de olores.

Justificación de los datos de emisión empleados en el estudio acústico (85 dB como valor de emisión de los nuevos equipos).

Acreditación de la disponibilidad de gestores autorizados con capacidad suficiente para el tratamiento del incremento de los residuos peligrosos generados.

Acreditación de la disponibilidad de los recursos hídricos necesarios.

Con fecha 29 de abril de 2016, se recibe en la SGEA la documentación complementaria requerida, además de una ampliación del estudio fluidodinámico del vertido, cuyos contenidos se integran en el siguiente apartado de análisis.

3. *Análisis según los criterios del anexo III*

Una vez analizada la documentación que obra en el expediente, y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, previsto en la Sección 1ª del Capítulo II, del Título II, según los criterios del anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Características del proyecto

Emisiones: El proyecto supondrá un incremento de emisiones de contaminantes a la atmósfera, consecuencia de:

Se instalará un nuevo horno en la unidad de destilación a vacío (potencia térmica 25,5 MW), que tendrá asociado un nuevo foco de emisión a la atmósfera (F-2120). La altura de la chimenea asociada al nuevo foco será de 58 metros. Se adoptarán medidas preventivas y correctoras: Quemadores de bajo NO_x y el combustible empleado será fuelgas o gas natural. También dispondrá de un sistema de medición en continuo para los contaminantes SO_2 , NO_x , CO, partículas, % O_2 , caudal temperatura y presión.

Se incrementa el consumo de combustibles en los hornos existentes de Vacío.

En la Unidad de FCC se instalará un nuevo compresor de aire, que permitirá quemar más coque en el regenerador. Esta modificación supondrá un incremento en el caudal de humos de un 10 %.

Como consecuencia del incremento en el consumo de vapor que lleva asociado el Proyecto, las calderas convencionales existentes (SG-1150, SG-1160 y SG-1170) verán incrementadas su operación y, por tanto, sus emisiones.

El proyecto incrementará la corriente de alimentación a la Unidad de Coker procedente de la unidad de vacío, reduciéndose la alimentación de otras fuentes. Dado que la alimentación procedente de la Unidad de Vacío tiene mayor temperatura que el resto, las necesidades de calentamiento de la alimentación disminuirán y por tanto el consumo de fuelgas, y las emisiones a la atmósfera en el horno de Coker también lo harán.

Con el proyecto se eliminarán algunos cuellos de botella en otras unidades, que no permiten su funcionamiento óptimo, como es el caso de la destilación atmosférica, la hidrodesulfuración de naftas y el reformado catalítico. En estas unidades se incrementará ligeramente el consumo de combustible y, por tanto de sus emisiones.

Los incrementos de emisiones anuales calculados por el promotor para cada contaminante, son los siguientes:

	Emisiones máxicas (t/a)			
	SO ₂	NO _x	CO	PST
Total emisiones asociadas al proyecto (t/a)	88,94	44,17	27,72*	7,31*
Total emisiones actuales de Refinería (t/a)	2.504	1.085	186	33
Incremento de emisiones	3,55 %	4,07 %	14,87 %	22,14 %

* Emisiones calculadas sobre los datos que especifica el fabricante. Se esperan emisiones muy inferiores a las especificadas, ya que el nuevo foco empleará el mismo combustible que el del resto de focos actuales de la refinería, para los que las emisiones máxicas resultan valores por debajo de los indicados.

Efluentes: Como consecuencia del proyecto, se generarán efluentes, que se conducirán a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de la refinería, para su tratamiento junto con el resto de efluentes:

Aguas ácidas procedentes de la nueva columna de *stripping*. Estas aguas se reutilizarán, en parte, en el desalado de crudo. El caudal resultante es de 26 m³/h, que se conducirá para su tratamiento en la PTAR. Caracterización: H₂S < 1 ppm; NH₃ < 25 ppm.

La purga del nuevo sistema de refrigeración, para mantener la concentración de sales. Supondrá un caudal de 33 m³/h, que se conducirá a la PTAR.

Según indica el promotor, la caracterización del efluente final de la planta de tratamiento será la misma que en la situación actual, ya que los nuevos efluentes son de la misma tipología de los que se generan en la actualidad; no será necesario modificar el sistema de tratamiento (PTAR), pues dispone de capacidad suficiente para tratar el aumento de caudal asociado al proyecto (unos 59 m³/h).

El mayor caudal de vertido en los últimos 4 años corresponde al año 2013, y es 2.068.486 m³. El incremento de caudal que supondrá el nuevo proyecto será de 516.840 m³/año, por lo que no se alcanzará el caudal de vertido autorizado en la AAI, fijado en 2.715.600 m³/año.

El efluente se vierte a través del actual emisario submarino, de 4.200 metros de longitud. El punto de vertido se encuentra a una profundidad de 20,5 m, y dispone de cuatro difusores para lograr una adecuada dilución de la pluma.

Residuos: El proyecto no incluye ningún proceso o fuente de generación directa y continua de residuos. Los residuos que se obtengan serán los asociados a tareas esporádicas de mantenimiento de los equipos, que ya se generan actualmente en las instalaciones, de escasa magnitud.

La refinería de Castellón está inscrita en el Registro de Producción y Gestión de Residuos de la Comunidad Valenciana. En el año 2014, se generaron 5.343,5 t/año de residuos peligrosos, y 4.140,6 t/año de residuos no peligrosos.

Indirectamente habrá un incremento en la producción de lodos de la PTAR, a consecuencia del incremento de efluentes procedentes de las unidades del proyecto, que se tratarán en la planta. Se espera un incremento en la generación de lodos de unas 486 toneladas, en la situación más conservadora. Esto supone un incremento del 9 % respecto al total de residuos peligrosos generados en la Refinería, y un 5 % del total de los residuos generados.

Los residuos generados serán gestionados, junto con el resto de residuos de la refinería de esta tipología, bajo los criterios establecidos por el Sistema de Gestión Medioambiental de que dispone Refinería Castellón. La empresa encargada de su gestión informa, el 26 de abril de 2016, que no existe ninguna dificultad técnica para garantizar el tratamiento de ese volumen adicional de lodos.

Consumo de agua: El proyecto lleva asociado un incremento en el consumo de agua de la Refinería de un 21 %, aproximadamente, derivado de la mayor necesidad de vapor motriz en los eyectores que generan el vacío de vapor de *stripping* en la torre (27 m³/h), y debido a la reposición de las purgas y del agua que se evapora en el sistema de refrigeración (60,5 m³/h).

El suministro de agua a la instalación se realizará a través de la compañía municipal de abastecimiento. La empresa suministradora de agua ha acreditado la capacidad de las infraestructuras de captación, impulsión y distribución, necesarias para suministrar el volumen requerido por el proyecto, así como los derechos administrativos que garantizan la disponibilidad de los recursos hídricos que se precisan.

Respecto al consumo eléctrico, se prevé un incremento de 4,7 % del consumo actual en Refinería, asociado a los nuevos equipos que incluye el proyecto:

Nueva torre de destilación a vacío: 1.105 kW.

Nueva torre de *stripping* de aguas ácidas: 57 kW.

Nueva torre de refrigeración: 688 kW.

El incremento de consumo de combustible irá asociado al nuevo horno, y a otras unidades de Refinería afectadas por el Proyecto. Se estima un consumo adicional de 5.622,3 toneladas/año de fuelgas, lo que supone un incremento del 2 % respecto al fuelgas consumido actualmente en refinería.

Ubicación del proyecto

Todas las unidades del proyecto irán instaladas en el interior de la parcela de Refinería Castellón. La refinería se ubica en un entorno industrial, suelo catalogado para industria pesada, según la ordenanza municipal. En las proximidades se encuentran otras industrias del sector químico, energético y de hidrocarburos.

El entorno se encuentra fuertemente transformado por los usos industriales, urbanos y la actividad agrícola. El espacio natural más cercano es la desembocadura del Mijares, situado a 3,5 km al sur de la instalación. Asimismo, la ZEPA ES0000512 Espacio marino del Delta de l'Èbre-Illes Columbretes queda al sur del emplazamiento de la refinería. Fuera de dicho ámbito, según indica la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental de la Generalitat Valenciana, no se observa vegetación natural o fauna de interés que pueda verse afectada.

La comunidad de *Posidonia oceánica* más cercana se sitúa a 2.500 metros del punto de vertido y se encuentra en estado de regresión. La siguiente más próxima se ubica a 5.300 metros.

Características del potencial impacto

Impacto por emisiones: La autorización ambiental integrada (AAI), en vigor desde 2007, recoge los límites de emisión de cada uno de los focos de combustión y contaminantes emitidos en la refinería, atendiendo a su potencia térmica y a la normativa legal. Estos niveles han sido revisados en la última AAI (diciembre de 2015) para la adaptación de estos límites a las mejores técnicas disponibles, que entraron en vigor a partir del 1 de enero de 2016, según el RD 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

En la documentación ambiental se hace un análisis del estado actual de la calidad del aire en el entorno de la refinería de Castellón, consecuencia de las emisiones realizadas durante los años 2012 a 2014. Se comprueba que, en las estaciones pertenecientes a la Red Valenciana de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica (RVVCCA) ubicadas en el área de estudio (Almassora, Benicàssim, Burriana, Castelló, L'Alcora y Vila –Real), los niveles de inmisión de contaminantes registrados se encuentran por debajo de los valores límite establecidos en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire para la protección de la salud humana, vegetación y ecosistemas, respecto de SO_2 , NO_x , partículas (PM10 y PM2,5) y CO:

Respecto de SO_2 , no se registraron superaciones del valor límite horario de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ni el valor límite diario de $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en ninguna de las estaciones durante el periodo analizado. Respecto de las medias anuales de NO_2 , no se supera el valor límite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, quedando todos los registros por debajo de $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que se alcanza en Castelló-Ermita. No se produce ninguna superación del límite horario de NO_2 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en el periodo analizado. Respecto de partículas, se tienen en cuenta los episodios de intrusiones saharianas. El valor más alto se registró en el 2012 en la estación de L'Alcora ($33 \mu\text{g}/\text{m}^3$), que queda por debajo del límite de la media anual de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El límite de 35 superaciones máximas diarias permitidas de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se alcanza en L'Alcora, que tras descontar la contribución de las masas de polvo, se reducen a 22 superaciones. Respecto de las $\text{PM}_{2,5}$, se observa que no se produce ninguna superación del límite establecido en el RD 102/2011. Respecto del monóxido de carbono (CO), los valores registrados se encuentran muy por debajo del valor límite.

Adicionalmente, en la documentación presentada en mayo de 2016, se recogen los datos de ozono en las estaciones de calidad del aire (años 2012-2104), que se comparan con los límites fijados en la legislación vigente. Se comprueba que a lo largo de estos años se han producido algunas superaciones de los valores objetivo, concluyéndose que la situación respecto a este contaminante, si bien no es óptima, no se superan los valores legalmente establecidos.

Para evaluar la incidencia de las emisiones asociadas al proyecto en la calidad de aire del entorno, se aplica el Modelo de Dispersión AERMOD para cada uno de los contaminantes, en la situación actual y la futura, tras la puesta en marcha del proyecto, y se comparan calculando los incrementos. La caracterización de los focos emisores se basa en las mediciones en continuo registradas en los focos monitorizados, y a partir de medidas realizadas por entidades de control ambiental (ECA), para el resto de focos de la instalación.

La AEMET considera adecuada la elección del modelo AERMOD para la simulación de la dispersión de contaminantes primarios, la metodología empleada en el Estudio de Dispersión para los escenarios preoperacional y futuro, y el método empleado para la estimación de la emisión de NO_2 mediante un ratio NO_2/NO_x de 0,75, tal y como recomienda la EPA.

El CEDEX también considera apropiado el modelo, a pesar de que presenta ciertas limitaciones por la climatología asociada a la zona costera.

Del análisis de los resultados obtenidos se deduce que la incidencia sobre los niveles de calidad del aire que supondrán las emisiones asociadas al proyecto será poco significativa:

Los incrementos más elevados se obtienen para el Percentil 99,73 de los niveles medios horarios de inmisión de SO_2 . Se espera que, como máximo, suponga un incremento menos de $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, lo cual se considera muy poco significativo respecto al valor límite de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, establecido en el RD 102/2011. Los valores resultantes se encontrarán muy alejados del valor límite. En cuanto a los óxidos de nitrógeno (NO_x), se espera que la contribución máxima sea de unos $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a la situación preoperacional, para el percentil 99,79 de los niveles horarios de inmisión de NO_2 , lo que se considera poco significativo. En relación a las partículas, no se aprecian diferencias entre la situación preoperacional y futura. Para el monóxido de carbono, se observa que las

emisiones esperadas están sobredimensionadas, a pesar de lo cual, la contribución al límite de medias octohorarias es despreciable ($0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) frente al valor límite legislado ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

La altura de la chimenea del nuevo foco se ha calculado a partir de la modelización con AERMOD de la contribución de las emisiones del contaminante más desfavorable (NO_2) a los niveles de calidad del aire de la zona. Se han considerado alturas crecientes de la chimenea, hasta el valor para el cual deja de ser significativa la disminución del valor de inmisión asociado. La altura de la chimenea finalmente seleccionada es 58 metros. La AEMET considera adecuada la metodología aplicada en el cálculo, y la altura seleccionada.

Respecto de la incidencia del incremento de emisiones del proyecto sobre el ozono troposférico, en la documentación complementaria, el promotor aporta un análisis en el que expone que, al tratarse de un contaminante secundario, requiere para su formación de la presencia de precursores como los óxidos de nitrógeno (NO_x) y los compuestos orgánicos volátiles (COV_s), además de radiación solar. El proyecto no supone incremento de COV_s , pues no incluye instalaciones que generen emisiones difusas, tales como tanques de almacenamiento, balsas abiertas para el tratamiento de efluentes, etc. Por otro lado, el promotor señala que en las instalaciones de la refinería de Castellón se vienen realizando programas de control y seguimiento de este parámetro, que han logrado reducir sus emisiones de manera significativa, de 2.401 t/año, en el año 2012, a 913 t/año, en el año 2014.

Respecto a los NO_x , el incremento de emisiones asociado al proyecto se considera de escasa significación en relación a las emisiones de NO_x a escala regional de la Comunidad Valenciana, las cuales habría que tener en cuenta en un estudio de ozono. Por lo que se concluye que el impacto sobre los niveles de ozono troposférico será poco significativo, consecuencia de que el proyecto no genera cantidades significativas de precursores de ozono.

Olores: En una refinería, la generación de olores está asociada, principalmente, a las emisiones difusas de compuestos orgánicos volátiles (COV_s), que provienen, en gran medida, de la planta de tratamiento de aguas residuales, de los tanques de almacenamiento, de las instalaciones de carga y descarga, y emisiones difusas asociadas a equipos comunes (bombas, valvulería, conducciones, etc.). También, los olores provienen del uso de combustibles que contengan azufre, y el tratamiento de sus compuestos, y los hidrocarburos quemados en las antorchas de seguridad de la refinería.

Este proyecto incluye un nuevo horno, que utiliza gas de refinería desulfurado, una torre de *stripping* de aguas ácidas y una nueva torre de refrigeración, que son unidades que no desprenden cantidades significativas de COV_s , comparadas con las unidades citadas. La sustitución de líneas y bombas existentes, asociada al proyecto, por otras nuevas de mayor estanqueidad, podría suponer una ligera mejora respecto del impacto odorífero causado por el equipamiento actual.

En cumplimiento de la Autorización Ambiental Integrada, el promotor ha elaborado un Plan de Gestión de Olores, que recoge los focos potenciales generadores de olores, las medidas de mitigación y los controles que se realizan en la instalación. Este Plan ha sido remitido a la SGEA, junto con la documentación complementaria, presentada el 30 de abril de 2016. Asimismo, el plan de gestión de olores prevé una validación de los resultados cada 5 años, o siempre que haya una variación significativa en la instalación, por lo que se realizarán los controles pertinentes que permitan confirmar las previsiones y, en caso de ser necesarias, se tomarían las medidas adecuadas para paliarlos. Entre estas medidas, se encuentra el programa LDAR (*leak detection and repair*), para la reducción de fugas de COV_s , acometido por la refinería desde el año 2014, que conllevará la reducción del impacto por olores asociado a las emisiones difusas del total de la instalación.

Impacto por ruido: Los límites de ruido vienen fijados por Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas; la Ley 7/2002 desarrollada por el Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la

contaminación acústica en relación con las actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios; y en la Ordenanza Municipal de Ruido y Vibraciones, del Ayuntamiento de Castellón.

El cumplimiento de estos límites se verifica anualmente con una entidad colaboradora en materia de contaminación acústica de la Comunidad Valenciana. Según indica la documentación ambiental, la mitigación del ruido de cada equipo se ha diseñado con la mejor tecnología aplicable para cada caso, estando sometidos a planes de mantenimiento que garantizan su correcto mantenimiento.

La documentación ambiental presenta un estudio acústico realizado mediante el modelo PREDICTOR, que permite conocer el ruido ambiental originado por los nuevos equipos, para los que se supone una emisión máxima de 85 dBA. Según informa CEDEX, Predictor es un modelo informático de predicción de niveles sonoros, reconocido y adecuado. Este organismo concluye que los cálculos efectuados se sitúan del lado de la seguridad, aunque considera que hubiera sido deseable hacer un cálculo de sensibilidad con potencia de emisión mayor a 85 dB.

No obstante, según expone el promotor, las especificaciones de compra de BP Castellón fijan un nivel de 80 dB, a 1 m de la fuente sonora, por lo que considerar el valor de 85 dBA resulta un criterio conservador. Con las potencias acústicas se ha calculado el nivel acústico total y la transmisión a las parcelas colindantes, en una serie de puntos situados al límite de la parcela de la refinería.

Los niveles de ruido calculados por el promotor en los límites de la refinería no modifican apreciablemente los niveles de ruido de fondo existentes. Teniendo en cuenta la distancia de los equipos susceptibles de generar ruido al límite de parcela, los obstáculos e instalaciones presentes entre la ubicación de los nuevos equipos y el perímetro de la instalación, y las medidas correctoras proyectadas, no se prevé que el proyecto implique una incidencia apreciable sobre las actuales emisiones acústicas de la instalación. Por tanto, a la vista de los resultados de los cálculos realizados, la incidencia acústica del proyecto fuera de los límites del solar ocupado por la refinería no se considera significativa.

Cambio climático: El incremento de emisiones de CO₂ asociado al proyecto será de unas 78.800 toneladas al año. En relación a los efectos previsibles sobre el cambio climático asociados al proyecto, esta cantidad se considera no significativa. Se tiene en cuenta que las emisiones del proyecto suponen un 0,3 %, respecto a las emisiones de CO₂ equivalentes en la Comunidad Valenciana, y un 0,02 %, del total nacional.

Impacto por vertido: El proyecto conlleva un incremento en la generación de efluentes, de la misma caracterización físico-química que los generados actualmente en Refinería, que serán conducidos a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR); esta dispone de capacidad suficiente para asumir el incremento. No es necesario modificar las condiciones de vertido actual, según recoge la AAI, revisada en diciembre de 2015. Esta última autorización establece límites de vertido para metales pesados (plomo, cadmio, níquel y mercurio).

El efluente lleva asociada una carga térmica procedente del intercambio de calor que se lleva a cabo en la nueva torre de refrigeración. No obstante, esta carga térmica se verá disipada en las etapas de tratamiento de este y del resto de los efluentes, antes de que se viertan a través del emisario, de 4.200 metros de longitud.

La documentación ambiental detalla la caracterización del vertido, en la situación preoperacional y tras la ejecución del Proyecto. Para analizar la incidencia de la pluma de vertido de la Refinería sobre el medio receptor, se emplea el modelo de dispersión hidrodinámico CORMIX, tras caracterizar las aguas receptoras del vertido. Los resultados obtenidos muestran que la dilución alcanzada en el medio receptor a 10 metros del vertido es muy elevada, tanto en la situación preoperacional como en la situación futura, sin que se aprecien diferencias significativas entre ambas situaciones.

El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) informa que el modelo utilizado, CORMIX, es apropiado para predecir la concentración del vertido a diferentes distancias, que la dilución del vertido es elevada, de lo que resulta una concentración por debajo de los umbrales regulados en el medio receptor, y que, por tanto,

los resultados de la modelización realizada por el promotor se consideran válidos. Los resultados de la modelización de dispersión de las concentraciones de vertido obtenidos por CEDEX, confirman que la dilución obtenida a un kilómetro del punto de vertido es del orden de 10^3 . Por lo que cabe esperar que el impacto de la modificación del vertido sobre la costa y los espacios protegidos del entorno sea ínfimo. La pradera de posidonia, situada a 2,5 km al sur del punto de vertido, no se verá afectada por el vertido, ya que la dilución será prácticamente completa, incluso en aquellos casos en que la dirección de la corriente marina sea favorable.

El Plan de Vigilancia de la refinería de Castellón contempla puntos de control, para la toma de muestras de las aguas receptoras y de los sedimentos bentónicos, cuyos resultados muestran el efecto acumulativo del conjunto de vertidos en la zona, incluidos el puerto y la refinería. A la vista de los resultados del programa de control de las aguas receptoras, y de los resultados de la modelización de dispersión de las concentraciones del vertido de la refinería, una vez ejecutado el proyecto, cabe esperar que la modificación del vertido de la refinería no altere de manera significativa los efectos actuales acumulativos o sinérgicos derivados de este y otros vertidos del puerto de El Grao.

Por último, según considera necesario la Dirección General del Agua, de la Generalitat Valenciana, como complemento a este análisis, el promotor aporta una «Ampliación del estudio fluidodinámico del vertido: plomo, cadmio, níquel y mercurio, para el proyecto de sustitución de la torre de vacío existente y equipo asociado», en el que se concluye que la incidencia del vertido asociado al proyecto sobre el medio receptor es compatible con el mantenimiento de los estándares de calidad de éste, tanto en los parámetros ya presentados como para estos nuevos parámetros. A una distancia de 10 metros del punto de vertido, las concentraciones están muy por debajo de las normas de calidad ambiental (NCA) establecidas por el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Según expone la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental, de la Generalitat Valenciana, competente en otorgar la autorización ambiental integrada de la Refinería, aunque el impacto asociado al incremento de emisiones a la atmósfera, vertidos al medio marino, y ruidos, se prevé de escasa significación, tras la puesta en funcionamiento del proyecto, las mediciones que se realicen permitirán comprobar alguna desviación de las estimaciones obtenidas a través de las modelizaciones, para determinar la necesidad o no de medidas correctoras adicionales a las ya contempladas. En la revisión de la autorización ambiental integrada de la Refinería asociada a este proyecto, que corresponda, se recogerá el nuevo foco de emisión (horno de la unidad de vacío (F 2120) y la modificación de los focos actuales, a los efectos de los límites de emisiones que apliquen, lo que se incorporará en el Plan de Vigilancia de la Refinería.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y a propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, este Ministerio resuelve de acuerdo con la evaluación de impacto ambiental simplificada practicada de acuerdo con lo previsto en la Sección 2ª del Capítulo II, del Título II, y el análisis realizado con los criterios del anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, no es previsible que el proyecto Sustitución de la torre de vacío existente y equipos asociados en la refinería de BP, Castellón, vaya a producir impactos adversos significativos, por lo que no se considera necesaria la tramitación prevista en la Sección 1ª del Capítulo II del Título II de dicha Ley.

Esta Resolución se hará pública a través del «Boletín Oficial del Estado» y de la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (www.magrama.es), debiendo entenderse que no exime al promotor de obtener las autorizaciones ambientales que resulten legalmente exigibles.

De conformidad con el artículo 47.6 de la Ley de evaluación ambiental, el informe de impacto ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto, en su caso, de autorización del proyecto.

Madrid, 27 de julio de 2016.—El Secretario de Estado de Medio Ambiente, Pablo Saavedra Inaraja.

