

## III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL  
Y MARINO

**14132** *Resolución de 9 de agosto de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Recepción, almacenamiento y planta de regasificación de gas natural licuado en Palos de la Frontera (Huelva).*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el apartado h del grupo 3 del anexo I del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por lo que, de conformidad con lo establecido en su artículo 3.1, con carácter previo a su autorización administrativa se ha sometido a evaluación de impacto ambiental, procediendo formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 de la citada Ley.

Según la Orden ARM/939/2011, de 13 de abril, sobre delegación de competencias en el ámbito del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, corresponde a la Secretaría de Estado de Cambio Climático formular, por delegación de la Ministra, las resoluciones de evaluación ambiental de competencia estatal reguladas en el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

1. Información del proyecto. Promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas.

El promotor de la actuación es Energía y Gas de Huelva, S.A. (ENERGAS), y el órgano sustantivo es la Dirección General de Política Energética y Minas, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

El objeto del proyecto es la creación del complejo de almacenamiento y planta regasificadora, con la que se pretende satisfacer parte de la demanda de gas natural existente en España, en particular, la demanda del Grupo Villarmir, al que pertenece ENERGAS. Este grupo es el principal consumidor de gas natural de España, a través de diferentes empresas que componen el grupo en diversos puntos del territorio español.

Las instalaciones propuestas se localizan en la zona del puerto de Huelva denominada puerto exterior, en el término municipal de Palos de la Frontera (Huelva), en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La planta de almacenamiento y regasificación de gas natural licuado (GNL) consta de las siguientes unidades:

Dos tanques de almacenamiento de GNL, de tipo contención total, cuyas características de diseño son las siguientes:

Número de tanques . . . . .	2.
Capacidad de almacenamiento neta de cada tanque . . . . .	150.000 m <sup>3</sup> .
Diámetro exterior/interior . . . . .	80 m / 79 m.
Altura exterior/interior . . . . .	43 m / 34 m.
Máximo «Boil-off» . . . . .	0,05% (en peso) al día a nivel máximo.
Presión de operación/diseño . . . . .	100 mbarg/290 mbarg.
Máxima presión de operación . . . . .	250 mbarg.
Presión de vacío de diseño . . . . .	-10 mbarg.
Temperatura máxima de diseño . . . . .	-170 °C/-80 °C.

Los tanques de contención total son tanques de doble pared que se diseñan y construyen de forma que, tanto el tanque interior como el exterior, son capaces de contener el GNL almacenado. Entre la pared interior y la exterior existe una holgura de 1 m aproximadamente. El tanque exterior es capaz de contener los vapores procedentes del tanque interior. El tanque interior es de acero al 9% de níquel con techo flotante, mientras que el exterior es de hormigón postensado con protección en el anillo del fondo de hormigón con acero al 9% de níquel hasta la altura de 6 m.

Las conexiones al tanque se realizarán siempre por la parte superior. El llenado se realizará, según requerimientos, tanto en fondo como en superficie. Se podrá realizar transferencia de GNL de un tanque a otro.

Para la extracción del GNL de los tanques y su trasiego hasta la zona de proceso de la planta de regasificación, se dispondrán en el interior de cada tanque dos bombas (bombas primarias) de 290 m<sup>3</sup>/h cada una, que elevan la presión del GNL hasta 9 barg aproximadamente.

Una planta de regasificación de GNL con una capacidad nominal de producción de 500.000 Nm<sup>3</sup>/h (400 t/h aproximadamente), pudiendo alcanzar una capacidad punta de hasta 570.000 Nm<sup>3</sup>/h. La capacidad media de regasificación será de 300.000 Nm<sup>3</sup>/h. La planta de regasificación tendrá una capacidad expedición anual de 4 bcm (miles de millones de metros cúbicos) de gas, ampliable a 6 bcm.

La vaporización de GNL se lleva a cabo mediante 2 x 2 módulos de vaporizadores de agua de mar (ORV), que utilizan este elemento como fluido de intercambio, cediendo su calor al GNL.

Cada vaporizador tendrá una capacidad de producción máxima de 285.000 Nm<sup>3</sup>/h y una producción media de 150.000 Nm<sup>3</sup>/h de gas natural, existiendo otro módulo de 150.000 Nm<sup>3</sup>/h que actuará de reserva con un funcionamiento previsto de 860 h/año (puntas de demanda y situaciones de emergencia).

El volumen total de agua necesaria para cada vaporizador será de 4.000 m<sup>3</sup>/h de media y 7.000 m<sup>3</sup>/h para una capacidad punta de regasificación, realizándose la refrigeración en circuito abierto.

Sistema de gestión de los vapores de GNL (Boil-off), compuesto de relicuador, compresores, atemperadores y separadores de gotas, depósito y tuberías.

El GNL se encuentra en los tanques prácticamente en equilibrio termodinámico. Pequeñas aportaciones de energía como disminuciones de presión barométrica darán lugar a la vaporización de una fracción del GNL almacenado. Los tanques de GNL del proyecto están diseñados de manera que la generación máxima de vapores de GNL sea inferior al 0,05% en peso del gas almacenado al día.

Las principales causas de generación de vapores de GNL para las diferentes situaciones que pueden presentarse durante la operación, se presentan a continuación:

- Regasificación en la planta sin descarga de barcos.
- Previamente a la descarga de barcos.
- Durante la descarga de barcos.
- Tras la descarga de barcos a tanques.

El manejo de estos gases se realizará mediante las siguientes instalaciones:

Sistema de tuberías que comunique todos los equipos y sistemas implicados. Dos atemperadores de GNL, donde se inyectará éste en fase líquida. Uno se situará en el muelle para evitar que vapores de GNL recalentados puedan retornar a los barcos. Se dispondrá asimismo de un recipiente separador de gotas tras el atemperador antes del retorno al barco. El otro atemperador se instalará antes de los compresores de Boil-off, par evitar una temperatura excesiva a la entrada de los mismos. Se instalará además un recipiente separador de gotas tras el atemperador y antes de los compresores.

En caso de funcionamiento de la planta sin que se esté produciendo la descarga de GNL hacia la planta desde un barco metanero, los vapores de GNL que se generan en los tanques se comprimen y posteriormente se condensan en un relicuador, mediante

contacto directo a presión con GNL. La salida del relicuador se conduce a los vaporizadores.

Cuando se esté descargando GNL desde un metanero hacia la planta, parte de los vapores de GNL se retornan al barco, al objeto de mantener la presión en él.

Para la determinación de la capacidad del sistema de recuperación de estos gases se ha considerado especialmente la simultaneidad de todas las causas de producción de Boil-off.

Antorcha. La planta regasificadora se ha diseñado de forma que todo el gas de Boil-off generado en condiciones normales de operación se recupere en el relicuador de GNL. En el caso en que durante periodos puntuales y transitorios, tales como fallos del sistema o en condiciones de emergencia, los sistemas previstos de recuperación de gas no estuvieran disponibles, estos se enviarán a la antorcha de combustión, la cual puede evacuar las descargas provenientes de los distintos sistemas de la planta en condiciones de operación distintas de las normales. Las características de la antorcha son las siguientes:

#### Características de la antorcha de combustión

Caudal máximo accidental de gas de emisión . . . . .	150.000 kg/h.
Temperatura mínima/máxima de operación . . . . .	-160 °C/43 °C.
Máxima presión de operación . . . . .	20 mbarg.
Diámetro . . . . .	36".
Altura . . . . .	72 m.

Por motivos de seguridad, la altura de la antorcha se ha calculado de modo que se cumpla con las recomendaciones establecidas en la Norma UNE-EN 1473:2007, referente a los valores de radiación térmica incidente máximos.

Un atraque para buques metaneros, con una plataforma situada a 52 m de la escollera límite de la parcela, de 14 metros de calado, que permite la descarga de buques de hasta 210.000 m<sup>3</sup> de gas natural licuado de capacidad. El atraque estará dotado de tres brazos de 16" para el trasiego de líquido (uno de ellos preparado igualmente para el retorno de vapores) y un brazo de 16" para el retorno de vapores al barco desde los tanques de almacenamiento de GNL que se ubicarán en la parcela. La máxima capacidad de descarga será de 12.000 m<sup>3</sup>/h.

Toma de agua. Se tomará un caudal medio de 8.000 m<sup>3</sup>/h hasta un máximo de 14.000 m<sup>3</sup>/h. El sistema de captación de agua de mar estará formado por una serie de bombas situadas en una piscina de hormigón armado prefabricado y fondeada en el futuro muelle de atraque de metaneros situado en el Canal del Padre Santo. La toma se situará en el futuro muelle de atraque de buques metaneros. La ventana de entrada de agua tendrá unas dimensiones aproximadas de 4 x 3 m. Esta ventana se situará a uno o dos metros del fondo del canal.

La captación de agua de mar dispondrá de filtro de reja fija, filtro autolimpiante, compuertas para independizar los canales y limpiarreas desplazable, los cuales llevarán a cabo las operaciones de desbaste y filtración. En la toma de agua se colocará un sistema de cloración para evitar la proliferación de microorganismos en las conducciones de agua de mar.

Infraestructura de vertido. La planta regasificadora tendrá un caudal de vertido de 8.000 m<sup>3</sup>/h para una capacidad media de regasificación y de 14.000 m<sup>3</sup>/h para una capacidad máxima y se realizará en el canal del Padre Santo. Este vertido corresponde a las aguas utilizadas para la gasificación del GNL. También verterá las aguas sanitarias, las cuales serán tratadas de forma independiente previamente a su mezcla con las anteriores para ser vertidas a la ría.

El vertido se llevará a cabo frente a las instalaciones de la planta regasificadora, mediante una conducción sumergida con el tramo final en forma de T, cuyas características finales se indican a continuación:

## Características de la conducción de vertido

Longitud .....	70 m.
Diámetro .....	1,8 m.
Profundidad media de vertido (referida a bajamar) .....	7,8 m.
Longitud del tramo de difusores .....	30 m.
Número de difusores .....	8.
Diámetro de la boca de descarga de difusores .....	0,65 m.
Orientación de la descarga por difusores .....	0° hacia el centro del Canal del Padre Santo.

Gasoductos. La planta de regasificación está diseñada para suministrar gas natural a tres destinos con dos líneas a distintas condiciones de presión, según se indica:

Una conducción de gas natural de caudal 250.000 Nm<sup>3</sup>/h, 1.250 m de longitud, un diámetro inferior a 30", y una presión entre 72 y 80 barg, desde la parcela del proyecto hasta la conexión con el gasoducto Huelva-Sevilla-Córdoba de la red nacional de transporte de gas natural.

Una línea de caudal 250.000 Nm<sup>3</sup>/h, 3.000 m de longitud, un diámetro 12" y presión de 48 barg, que suministrará el gas natural a la central de ciclo combinado adyacente, proyectada por este grupo industrial y actualmente en trámite de evaluación de impacto ambiental, situada junto al complejo de almacenamiento y regasificación de GNL, así como a la planta de Fertiberia en Palos de la Frontera.

Una vez gasificado, el gas natural se distribuye a las diferentes líneas. La temperatura mínima de salida del gas hacia estas tres líneas es de 0 °C. Se incluirá un paquete de odorización, basado en la inyección automática de Tetrahidro Tiofeno, C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>S (THT), con el fin de odorizar el gas que se distribuye a la red nacional de gasoductos.

Las instalaciones auxiliares de la planta regasificadora y almacenamiento de GNL serán las siguientes:

Sistema de nitrógeno: el N<sub>2</sub> líquido se almacena en un tanque criogénico que se rellena con camiones cisterna. Su presión de diseño es de 24 bar y será construido de acuerdo con el código ASME sección VIR Div. 1 y aislado con perlita. El nitrógeno se usa principalmente como purgador.

Instalaciones eléctricas: formadas por una subestación para instalar los cuadros de alimentación a las cargas, transformadores para pasar de 20 a 6,3 kV y tres transformadores para fijar la potencia de transformación 6.000/380V.

Sistema de tratamiento de aguas sanitarias: las aguas sanitarias se corresponden con el efluente de aseos, sanitarios y vestuarios de la instalación. Se estima una generación media de 6 m<sup>3</sup>/día. Estas aguas serán tratadas en un sistema de tratamiento biológico. Una vez depuradas, se verterán con el resto de efluentes por la conducción de vertido.

Servicios auxiliares: se instalará un sistema de refrigeración de servicios auxiliares, que funcionará en circuito cerrado; un sistema de aire de instrumentos y aire de planta; sistema de agua de planta y agua potable; sistema contra incendios y sistema de vigilancia.

## 2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto.

El proyecto se ubica en la costa oriental de la provincia de Huelva, en el término municipal de Palos de la Frontera, a unos 7 km al sureste de la confluencia de los ríos Tinto y Odiel. Las instalaciones de la planta regasificadora y almacenamiento de gas natural licuado se localizan en la zona del puerto de Huelva denominada puerto exterior, en la margen izquierda de la ría de Huelva o Canal del Padre Santo, concretamente en una parcela a la que se accede por la carretera C-442 entre Huelva y Mazagón.

La zona de actuación es un área delimitada al sur por el océano Atlántico, al oeste por la cuenca del río Guadiana, al norte por la sierra de Huelva y al este por el Parque Natural de Doñana y la desembocadura del río Guadalquivir.

Respecto a la hidrología superficial, la zona de actuación se enmarca en la cuenca atlántica andaluza, limitada por los ríos Piedras y Chanza en el litoral occidental mientras que en el sector oriental, donde se ubica el proyecto, aparecen el estuario y complejo marismero de los ríos Tinto y Odiel. La hidrología subterránea en la zona está definida por la unidad hidrogeológica 4.12 Ayamonte-Huelva.

Respecto al medio marino, las zonas de vertidos de la planta regasificadora se califican como aguas normales, de acuerdo con la Orden de 14 de febrero de 1997, por la que se clasifican las aguas litorales andaluzas y se establecen los objetivos de calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos. Dada la naturaleza química de las tierras que drenan los ríos Tinto y Odiel, muy ricas en metales pesados, y la proliferación de industrias químicas, el agua del estuario común de ambos ríos tiene una naturaleza muy ácida y se encuentra contaminada por elevadas concentraciones de metales pesados (Cr, Cu, Zn, Pb, etc.), hidrocarburos y derivados del fósforo. Los fondos marinos de tipo fangoso-arenoso impiden la proliferación de algas marinas, pero la elevada concentración de nutrientes favorece el desarrollo del fitoplancton. Las aguas de la ría de Huelva se ven influenciada además por los ciclos mareales.

Los espacios de Red Natura 2000 que se encuentran en las proximidades del proyecto son el lugar de importancia comunitaria (LIC) Dunas de Odiel ES6150013, situado a unos 50 m de la parcela, el LIC Lagunas de Palos y las Madres ES6150004 a 215 m aproximadamente, el LIC estuario del río Tinto ES6150029 a 200 m de la parcela, y la ZEPA Marismas del Odiel ES0000025 a unos 900 m del proyecto.

En la zona también se encuentran los Parajes Naturales Marismas del Odiel, situado a 900 m de la parcela de la actuación, y Lagunas de Palos y las Madres, ubicado a 215 m del proyecto. Estos espacios están incluidos en el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Huelva, inventariados en la Ley 2/1989, de 18 de julio.

También se encuentra en la zona el lugar calificado como IBA (important bird area) designado por la asociación SEO-BirdLife, 261: Marismas del Tinto y el Odiel y Lagunas Costeras de Huelva, situado a unos 25 m del límite de la parcela.

En cuanto al patrimonio arqueológico y cultural, en el entorno de la zona de actuación no existen elementos de interés arqueológico o cultural inventariados. Asimismo, tampoco existen vías pecuarias próximas a la parcela donde se sitúa la planta regasificadora.

### 3. Resumen del proceso de evaluación.

#### 3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto:

3.1.1 Entrada documentación inicial. Con fecha 1 de agosto de 2001 tiene entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente el documento inicial del proyecto para la instalación de un complejo de almacenamiento de gas natural licuado, planta de regasificación y ciclos combinados en Palos de la Frontera (Huelva) para iniciar el procedimiento reglado de evaluación de impacto ambiental. Este proyecto comprendía la realización de tres grupos de ciclo combinado, además del complejo de almacenamiento de GNL y la planta de regasificación.

3.1.2 Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones.—Con fecha 26 de octubre de 2001 se inicia el periodo de consultas previas del “Proyecto para la instalación de un complejo de almacenamiento de gas natural licuado, planta de regasificación y ciclos combinados en Palos de la Frontera (Huelva)”. En la tabla adjunta se recogen los organismos que fueron consultados, señalando con una “X” aquellos que emitieron informe:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General para la Biodiversidad . . . . .	—
Dirección General de Costas de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas del Ministerio de Medio Ambiente . . . . .	X

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Instituto Nacional de Meteorología, Ministerio de Medio Ambiente . . . . .	X
Autoridad Portuaria del Puerto de Huelva . . . . .	X
Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Andalucía. . . . .	–
Subdelegación del Gobierno en Huelva. . . . .	X
Secretaría General Técnica de la Consejería de Gobernación de la Junta de Andalucía . . . . .	–
Dirección General de Bienes Culturales del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía . . . . .	–
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. . . . .	X
Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. . . . .	–
Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. . . . .	X
Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico de la Junta de Andalucía . . . . .	X
Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía . . . . .	X
Instituto Español de Oceanografía . . . . .	X
Instituto Geológico y Minero de España. . . . .	–
Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad de Sevilla . . . . .	–
Centro de Investigación y Producción de Especies Marinas de la Junta de Andalucía	–
Sección de Ecología «La Rábida» de la Universidad de Sevilla . . . . .	–
Diputación Provincial de Huelva. . . . .	–
Ayuntamiento de Huelva . . . . .	–
Ayuntamiento de Moguer . . . . .	–
Ayuntamiento de Punta Umbría . . . . .	X
Ayuntamiento de Palos de la Frontera . . . . .	–
Ayuntamiento de San Juan del Puerto . . . . .	–
ADENA . . . . .	–
AEDENAT . . . . .	–
SEO . . . . .	–
Ecologistas en Acción. . . . .	X
Ecologistas en Acción de Huelva . . . . .	X
F.A.T. . . . .	–
GREENPEACE. . . . .	–
Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental . . . . .	X

En esta fase se consultó en referencia al proyecto completo, que incluía los tres grupos de ciclo combinado, además de la planta regasificadora. Los aspectos ambientales más relevantes considerados en las contestaciones recibidas, destacando las referentes a la planta regasificadora, sobre la que versa la presente Declaración de Impacto Ambiental, son los siguientes:

**Atmósfera:** La Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía indicó que el estudio de impacto ambiental tenía que incluir el estudio específico de contaminación atmosférica, previsto en la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976.

**Hidrología:** Las aguas del Canal del Padre Santo pueden verse afectadas por el vertido térmico derivado del funcionamiento de la regasificadora y de la central de ciclo combinado proyectadas, ya que pueden modificar las características fisicoquímicas del medio receptor. Igualmente, en la creación del pantalán y descarga de los buques metaneros puede verse afectado el medio hídrico por remoción de los sedimentos, vertidos accidentales, etc. Estos aspectos han sido señalados por la Delegación Provincial



de Huelva, de la Consejería de Agricultura y Pesca, de la Junta de Andalucía y la asociación Ecologistas en Acción.

Espacios protegidos: en las proximidades de las actuaciones se encuentran los parajes naturales Lagunas de Palos y las Madres, a unos 200 m, y Marismas del Odiel a una distancia de 1.000 m, tal y como indica la asociación Ecologistas en Acción.

Medio socioeconómico: La localización del proyecto no se ajusta a las determinaciones del Plan Especial de Ordenación del Puerto de Huelva para la zona de usos comercial-portuario, lo que ha sido indicado por la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. La Dirección General de Costas propone la alternativa de alejar de la línea de agua todas las instalaciones del proyecto excepto el atraque de buques metaneros, para hacer un uso adecuado y eficiente del espacio portuario.

Sinergias: el proyecto debe analizarse dentro del conjunto de centrales de ciclo combinado proyectadas y existentes en la costa de Huelva, tal y como expresa la Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, así como la asociación Ecologistas en Acción.

3.1.3 Resumen de las indicaciones dadas por el órgano ambiental al promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas.—El resultado de las contestaciones a las consultas se remite al promotor con fecha 27 de diciembre de 2001. Posteriormente, el 3 de abril de 2002, se dio traslado a la contestación a la consulta realizada por parte de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En el documento de traslado de contestaciones al promotor, además de las contestaciones recibidas, se especifica el contenido que debería tener el estudio de impacto ambiental: estudio preoperacional de la zona donde se va a desarrollar el proyecto, inventario del medio, estimación de los posibles impactos, estudio de alternativas, medidas protectoras y correctoras, y un plan de vigilancia ambiental. En el traslado se especifica que se ha de reconsiderar la ubicación de las diferentes instalaciones proyectadas teniendo en cuenta lo dispuesto en el Plan Especial de Ordenación del Puerto de Huelva y el planeamiento urbanístico del municipio de Mazagón.

La previsión de impactos debe incluir las infraestructuras asociadas a la central de ciclo combinado y a la planta regasificadora, como son la línea eléctrica de evacuación de energía, el gasoducto de abastecimiento, las conducciones de toma y vertido de agua, el pantalán de atraque y los depósitos de almacenamiento de GNL.

3.2 Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental:

3.2.1 Primer proceso de información pública. Resultado.—Una vez realizado el traslado de consultas al promotor de forma global para todo el proyecto, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio decide dividir en dos el proyecto, tramitándose por separado a partir de este momento la central de ciclo combinado en Palos de la Frontera (Huelva) y el proyecto de recepción, almacenamiento y planta de regasificación de GNL en Palos de la Frontera (Huelva) objeto de esta resolución. No obstante, la evaluación ambiental de los mismos ha considerado las sinergias existentes entre ambos proyectos.

Con fecha 21 de junio de 2002, la dependencia del Área de Industria y Energía, de la Subdelegación del Gobierno de Huelva, sometió a información pública la autorización administrativa, el proyecto y el estudio de impacto ambiental correspondientes solamente al proyecto de construcción de una planta de generación de energía eléctrica de ciclo combinado a gas natural de 1.200 MW (3 x 400), en el término municipal de Palos de la Frontera (Huelva), mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado núm. 148.

El conjunto de la planta de regasificación y complejo de almacenamiento de GNL, no fue entonces tramitado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Posteriormente, con fecha 27 de enero de 2007, la dependencia del Área de Industria y Energía, de la Subdelegación del Gobierno en Huelva, sometió al trámite de información

pública la autorización administrativa y el estudio de impacto ambiental del proyecto de la planta de almacenamiento y regasificación de gas natural licuado durante un periodo de veinte días hábiles, mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado núm. 24. Igualmente, este proyecto fue expuesto a información pública durante veinte días en el Boletín Oficial de Huelva, con fecha 1 de febrero de 2007.

Con fecha 24 julio de 2007, la Dirección General de Política Energética y Minas, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo de la planta de almacenamiento y regasificación de gas natural licuado, que comprende el resultado de la información pública, el proyecto, el estudio de impacto ambiental y la adenda al estudio de impacto ambiental titulada Adenda de actualización del estudio de impacto ambiental del proyecto para la instalación de un complejo de almacenamiento de GNL y una planta de regasificación en Palos de la Frontera (julio 2006).

La citada adenda al estudio de impacto ambiental introducía algunos cambios respecto al proyecto original contemplado en el estudio de impacto ambiental del 2001: modificación del emplazamiento, sustitución de antorcha convencional por antorcha fría, sustitución de vaporizadores de propano por vaporizadores de agua de mar y sustitución del vaporizador de combustión sumergida proyectado para emergencias y puntas por un vaporizador de agua de mar con el mismo fin.

Durante el periodo de información pública no se produjo ninguna alegación al proyecto.

3.2.2 Información complementaria solicitada por el órgano ambiental.—Dada la relación existente entre la evaluación del vertido a la ría de Huelva procedente de la planta regasificadora objeto de esta Declaración de Impacto Ambiental y la evaluación del vertido procedente de la planta de ciclo combinado propuesta, dentro del presente procedimiento se han tenido en cuenta todos los informes generados dentro de la tramitación relativa al proyecto Central de ciclo combinado en Palos de la Frontera (Huelva), referidos al vertido y el entorno de la ría de Huelva, en la medida que estos hacían referencia a la planta regasificadora.

En concreto, el 3 de noviembre de 2006 la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía remite informes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) donde se cuestiona el análisis del impacto del vertido térmico realizado y se concluye que la incorporación de una nueva central podría dar lugar a un aumento de la temperatura del agua de la ría de hasta 8 °C, por lo que se recomienda aumentar la distancia entre los puntos de vertido de la central de Unión Fenosa existente y la central proyectada de Energas.

Una vez recibido el expediente de información pública de la planta regasificadora y almacenamiento de GNL, tras la revisión de la documentación recibida y teniendo en cuenta que el estudio de impacto ambiental databa del año 2001, así como que los mencionados informes cuestionaban el análisis de vertidos efectuado en el mismo y la Adenda de julio 2006 planteaba modificaciones al proyecto que no habían sido suficientemente analizadas, con fecha 18 de diciembre de 2008, el órgano ambiental solicita al promotor información complementaria relativa a: la situación preoperacional de la zona de vertido y espacios protegidos próximos, verificación de la capacidad de transporte de la red general de gas, características de los principales elementos del proyecto, descripción de las principales actuaciones sobre la ría, origen de la potencia eléctrica para el funcionamiento de las instalaciones, caracterización de la antorcha fría, cálculo de emisiones totales, estimación de la afección al medio acuático, terrestre y atmósfera, sinergia del vertido térmico con otras centrales existentes en la zona y aspectos relacionados con el plan de vigilancia.

Con fecha 23 de enero de 2009 tiene entrada en la DGCEA la información complementaria solicitada al promotor en la que se tratan todos los aspectos que habían sido requeridos por el órgano ambiental. Algunos de los aspectos recogidos en este documento fueron modificados por los que tuvieron entrada posteriormente.



El 30 de abril de 2009, la DGCyEA solicita información al CEDEX respecto a la evaluación del vertido propuesto en la información complementaria que el promotor remitió a esta subdirección. En este escrito se requiere al CEDEX que evalúe el grado de fiabilidad de los datos hidrodinámicos utilizados en cuanto a su representatividad en el tiempo y en la localización geográfica, se confirme que la toma de agua de refrigeración no provocará la remoción de los lodos depositados en la dársena del puerto, lo que podría alterar las condiciones de vertido, y se verifique la idoneidad de aplicación del modelo (CORMIX) en función de los datos hidrodinámicos considerados, así como la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Con fecha 22 de diciembre de 2009 el CEDEX remite un informe donde se hace referencia al vertido de la planta. Los resultados concluyen que para el funcionamiento exclusivo de la planta regasificadora la modelización realizada por el promotor es adecuada para la evaluación de su vertido.

Con motivo de la petición de un nuevo sometimiento a información pública por parte de la DGCyEA, en el que se solicitaba además al promotor completar la documentación existente con la descripción definitiva de la antorcha a instalar y de la posible afección a Red Natura 2000, tiene entrada con fecha 4 de mayo de 2010 el documento titulado Información complementaria solicitada por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino sobre el proyecto de complejo de almacenamiento de GNL y planta regasificadora de Huelva, S.L. en Palos de la Frontera (Huelva) (Abril 2010) donde se tratan los aspectos requeridos.

Con fecha 17 de mayo de 2010 tiene entrada una documentación complementaria remitida por parte del promotor, titulada Adenda sobre vertidos al estudio de impacto ambiental del proyecto de planta de recepción, almacenamiento y regasificación de GNL, promovido por Regasificadora de Huelva, S.A., en Palos de la Frontera (Huelva) (mayo 2010) donde se especifican cambios realizados en la ubicación y dimensionamiento de las infraestructuras de vertido, debido al cambio del sistema de refrigeración proyectado para la central de ciclo combinado a la que irá asociada en caso de que dicha instalación sea finalmente autorizada. En este documento se puntualiza igualmente respecto al volumen máximo y medio de toma y vertido, evaluando la posible afección del vertido térmico al medio con los nuevos volúmenes aportados. Igualmente, se analiza la posible remoción de sedimentos debida a la toma de agua sumergida en la ría.

Por último, también ha sido tenido en cuenta el documento recibido en la DGCyEA en julio de 2010, dentro del expediente de la central de ciclo combinado, tras la modificación de su sistema de refrigeración, donde se encuentra el análisis de alternativas realizado respecto a la infraestructura de vertido y que se resumen en el apartado 4.1 de la presente resolución.

**3.2.3 Segundo proceso de información pública. Resultado.**—Una vez analizado el contenido de la documentación complementaria remitida por el promotor y tras los informes recibidos, el 11 de agosto de 2010 la SGEA solicita al órgano sustantivo de este proyecto, que lo someta de nuevo a información pública, por no haberse cumplido lo establecido en el artículo 3.1 del entonces vigente Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se indica que el trámite de información pública tendrá una duración no inferior a 30 días. Igualmente, el punto donde finalmente se realizará el vertido no ha sido sometido a este procedimiento. En este escrito se indica que este nuevo procedimiento ha de incluir la documentación complementaria generada, así como el diseño definitivo de la antorcha y un estudio más adecuado de la posible afección a Red Natura 2000.

Con fecha 6 de octubre de 2010, la dependencia del Área de Industria y Energía, de la Subdelegación del Gobierno de Huelva, sometió a información pública la autorización administrativa y el estudio de impacto ambiental correspondiente al proyecto de planta de almacenamiento y regasificación de gas natural licuado, en el término municipal de Palos de la Frontera, en la provincia de Huelva, durante un periodo de 30 días hábiles mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado núm. 242. Igualmente, este proyecto fue expuesto

a información pública durante treinta días en el Boletín Oficial de Huelva, con fecha 7 de octubre de 2010.

Con fecha 4 de febrero de 2011, la Dirección General de Política Energética y Minas, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el resultado de esta segunda información pública.

Como resultado del periodo de información pública se han recibido dos alegaciones correspondientes a la Asociación Mesa de la Ría de Huelva y Fundación UR.

Además, se consultó a las administraciones afectadas y a las personas que fueron previamente consultadas en la fase de consultas, en cumplimiento del artículo 9.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Recibiéndose informes de los siguientes organismos: la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Instituto Español de Oceanografía del Ministerio de Ciencia e Innovación, Secretaría General Técnica de la Consejería de Gobernación y Justicia de la Junta de Andalucía, Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente y Ecologistas en Acción (Delegación de Huelva).

A continuación se resumen los aspectos ambientales más significativos destacados durante el proceso de participación pública:

La Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente hace consideraciones ambientales sobre el proyecto referidas a las emisiones a la atmósfera, ruido, vertidos y residuos, proponiéndose medidas preventivas y correctoras para estos aspectos, las cuales se han tenido en cuenta en los siguientes puntos de la declaración de impacto ambiental.

El Instituto Español de Oceanografía del Ministerio de Ciencia e Innovación expresa que la ejecución de la planta y el desarrollo de la actividad propuesta podrían alterar las condiciones físico-químicas del medio acuático en la ría, alteración que podría trasladarse al medio marino, repercutiendo en aquellas especies de interés pesquero que utilizan la ría como nursery. En todo caso, estos potenciales impactos parecen ya ser recogidos en el proyecto, así como sus posibles medidas correctoras.

Ecologistas en Acción considera que no se ha valorado suficientemente las condiciones ambientales locales más allá de las figuras de protección legales. Expresan que esta instalación supondría un peligro más en caso de accidente grave en la zona, debido a la acumulación de industrias peligrosas en la zona.

La Asociación Mesa de la Ría de Huelva y la Fundación UR apuntan que la parcela donde se va a desarrollar el proyecto ha sido rellenada con dragados del fondo de la ría, lo que hace del suelo un posible riesgo para los futuros trabajadores. Además, en su opinión no se evalúa correctamente el peligro derivado por la instalación de este tipo de industria.

También consideran que no se ha tenido en cuenta las aportaciones de contaminantes a la atmósfera de otras industrias, ni las aportaciones de temperatura de los vertidos del resto de ciclos ubicados en la ría. Asimismo, opinan que no se ha evaluado adecuadamente la afección a los espacios protegidos más próximos, careciendo el proyecto de la evaluación del impacto ambiental del incremento del tráfico de metaneros en los espacios protegidos.

El promotor contesta a las inquietudes manifestadas por los alegantes haciendo referencia a los puntos del estudio de impacto ambiental donde han sido analizados los distintos temas y recogiendo la legislación que regula algunos de las cuestiones que se han planteado, lo que queda integrado en los siguientes puntos de la declaración de impacto ambiental.

Con fecha 14 de junio de 2011 la DGCyEA solicita a la Dirección General de Política Energética y Minas informe aclaratorio sobre la capacidad de evacuación de gas natural desde Huelva con las infraestructuras existentes, pues si fuera necesaria la construcción de un nuevo gasoducto de evacuación desde la zona de Huelva, debería evaluarse previamente su viabilidad ambiental junto con el actual proyecto de planta regasificadora.

Con fecha 19 de julio de 2011 se recibe el informe solicitado, indicándose que a día de hoy no hay identificados problemas de congestión asociada al gasoducto Huelva-Córdoba, no habiendo planificada ninguna infraestructura de transporte adicional del sistema gasista necesaria en relación con esta planta. Este informe señala que la planta propuesta alimentará de manera directa a consumos locales de carácter industrial y centrales térmicas próximas, no suministrando a clientes ubicados en otros puntos del sistema gasista cuando no exista capacidad suficiente en la red de transporte/distribución.

#### 4. Integración de la evaluación.

4.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.—Durante la tramitación del proyecto se han planteado alternativas respecto a los siguientes aspectos:

##### Diseño de planta: almacenamiento criogénico de GNL (tanques)

Descripción	Alternativa seleccionada y justificación
Contención simple: la pared exterior sirve como aislamiento sólo, no retiene fugas del contenedor interno. Rodeado de un cubeto con murete para posibles fugas.	Tanque de contención total $\Rightarrow$ es el que mayor seguridad presenta
Contención doble: tanto la pared interior como la exterior pueden retener el gas licuado, pero el tanque exterior no se diseña para contener posibles vapores generados por una fuga del tanque interior.	
Contención total: tanto la pared interior como la exterior pueden retener el gas licuado, pero además el tanque exterior es capaz de contener posibles vapores generados por una fuga del tanque interior.	

##### Diseño de planta: sistema principal de vaporización de GNL

Descripción	Alternativas desestimadas y justificación	Alternativa seleccionada y justificación
Vaporizadores de agua de mar: utilizan agua de mar como fuente de energía para la regasificación de GNL.		Vaporizadores de agua de mar $\Rightarrow$ viables técnicamente y no afectan a calidad atmosférica
Vaporizadores de combustión sumergida: parte del GNL regasificado se quema para generar la energía necesaria para la regasificación del GNL.	Desestimada como sistema de emergencia porque producen emisiones atmosféricas	
Vaporizadores de propano: utilizan propano y una disolución de agua etilglicol para la vaporización.	Se desestima como sistema principal de vaporización porque produce emisiones atmosféricas.	

##### Sistema de vertido

Descripción	Alternativa seleccionada y justificación
Alternativa 1: Descarga mediante una conducción de vertido, con una longitud de 70 metros, con una sola boca de descarga.	Descarga mediante conducción de vertido, con una longitud de 70 metros y con un tramo final de 8 difusores en forma de T. (Alt. 3) $\Rightarrow$ conducción de 70 m con tramo final perpendicular de 30 m con 8 difusores, situados a 1 m del fondo y con una orientación 0° respecto al fondo de la ría. Esta es la solución que permite cumplir, con un mayor margen, con lo establecido en el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales de Andalucía.
Alternativa 2: Descarga mediante conducción de vertido, con una longitud de 70 metros y con un tramo final de 4 difusores en forma de T.	
Alternativa 3: Descarga mediante conducción de vertido, con una longitud de 70 metros y con un tramo final de 8 difusores en forma de T.	
Alternativa 4: Descarga mediante conducción de vertido, con una longitud de 70 metros y con un tramo final de 12 difusores en forma de T.	

## 4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida:

4.2.1 **Atmósfera.** Según se indica en Adenda de julio de 2006, el promotor elimina el foco de emisiones correspondiente al vaporizador de emergencia de combustión sumergida, siendo sustituido por un vaporizador de agua de mar. De este modo se evita la emisión a la atmósfera de gases contaminantes procedentes de los vaporizadores de combustión.

Respecto a los contaminantes generados por la quema de gases generados por el Boil-off en la antorcha, el promotor indica que los tanques están diseñados de modo que el Boil-off no sea mayor de 0,05% en peso referido al tanque lleno. En condiciones normales el gas del Boil-off se recuperará en el relicuador de GNL. En los momentos en los que se esté dando la descarga de GNL desde buques metaneros, este gas de Boil-off puede ser utilizado para equilibrar la presión en el buque, de modo que se introduciría a través del brazo creado para el retorno de los gases.

Según se indica en la Información complementaria de abril de 2010, en caso de que durante periodos transitorios los sistemas previstos de recuperación de gas no estuvieran disponibles, éstos se eliminarán a través de una antorcha de combustión que quemaría el gas natural para evitar su emisión directa a la atmósfera. El caudal de gas para mantener la llama piloto será de 7,05 kg/h. El promotor estima las emisiones por la antorcha que pudieran producirse en condiciones anormales de funcionamiento en la instalación proyectada, considerando que la emisión máxima por la antorcha de la instalación será la suma de la generación máxima de vapores de GNL procedentes de los tanques y la pérdida máxima diaria por evaporación de GNL en los barcos metaneros. Estas emisiones se cuantifican en la siguiente tabla:

### Caracterización emisiones antorcha de combustión

NO <sub>x</sub> (ppm) . . . . .	50
Nitrógeno (% en peso) . . . . .	83,2
Oxígeno (% en peso) . . . . .	4,4
CO <sub>2</sub> (% en peso) . . . . .	9,2
Vapor de agua (% en peso) . . . . .	3,2
SO <sub>2</sub> (% en peso) . . . . .	0

El sistema de gestión y recuperación de vapores deberá ser capaz de gestionar todo el vapor producido por cualquier causa.

Según se indica en el EslA la planta proyectada dispondrá de sistemas de control y medidas correctoras para evitar la ocurrencia fugas accidentales de gas. Estas medidas son detalladas a continuación:

Instalación de un sistema de vigilancia y control de forma informatizada de forma que cualquier fuga que pudiera producirse se detecte de forma inmediata.

Igualmente, en los tanques se instalará un sistema de detección de fugas, usando sensores de temperatura en el espacio entre el tanque exterior e interior. También se colocarán sensores de temperatura en el exterior del tanque, junto con detectores de gas y de llama, así como una cámara de circuito cerrado de televisión que permitirán una detección rápida de posibles fugas.

En la interconexión entre el buque y tierra se dispondrá de un enlace mediante cable de doble vía para alarma y activación de la parada de emergencia (ESD), se dispondrá de una línea telefónica vía cable, línea caliente y comunicación por radio para el barco, se crearán dos accesos al barco independientes, uno de ellos de despliegue rápido, todas las conexiones entre buque y tierra estarán dotadas de sistemas de desconexión rápida, interfaz entre el sistema de control de la planta y el sistema de vigilancia de tensión de amarre para transmitir la información al barco y al terminal, y las tuberías de interconexión se realizarán según las recomendaciones de la Oil Companies International Marine Forum (OCIMF).

Así pues, no se van a producir emisiones atmosféricas, excepto las derivadas por motivos de seguridad, como es el mantenimiento de la llama piloto de la antorcha, que es el lugar donde se quemarán los posibles gases generados por alivio de sobrepresiones.

4.2.2 Ruido. El estudio de impacto ambiental presenta un estudio acústico realizado por una entidad colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECMMA), autorizada en materia de protección ambiental para el campo de contaminación atmosférica en el ámbito de los ruidos y vibraciones.

Su contenido se resume a continuación:

Situación preoperacional: Los objetivos de calidad acústica establecidos en el R.D. 1367/2007 que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido son, en áreas de predominio industrial, de 75 dB A (diurno) y 65 dB A (nocturno), siendo de 65 dB A (diurno) y 55 dB A (nocturno) para áreas residenciales. Los valores establecidos en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía son, en áreas industriales, de 75 dB A como valor diurno y de 70 dB A como valor nocturno. En caso de áreas residenciales, según este Decreto los valores son 65 dB A diurnos, y 55 dB A nocturnos.

Con la finalidad de caracterizar el estado preoperacional el promotor ha llevado a cabo una campaña de medidas en julio de 2006. Los puntos elegidos para la campaña se sitúan en el perímetro exterior de la parcela donde se desarrollará el proyecto. Los resultados de esta campaña se resumen a continuación:

Puntos de medida		Valor medido LA <sub>eq</sub> (dB(A))	Valor medido L <sub>10</sub> (dB(A))
Perímetro de la parcela	1	45,1	45,8
	2	42,0	43,8
	3	43,6	43,6
	4	46,2	46,8

Contribución de la planta regasificadora y almacenamiento de GNL: En la siguiente tabla se muestran los valores de emisión para los distintos focos de ruido que se han considerado, según se indica en la documentación:

	Nivel de presión sonora a 1 m (dB(A))	Potencia acústica (PWL) (dB(A))
Bombas primarias . . . . .	85	93
Bombas secundarias . . . . .	85	93
Estación de regulación y medida de gas natural . . . . .	85	93
Compresor de Boil-Off . . . . .	85	93
Vaporizadores de Agua de Mar . . . . .	85	93
Compresor de aire de la planta . . . . .	85	93

El modelo de propagación acústica empleado para calcular los niveles de presión sonora debidos a la explotación del proyecto en estos puntos ha sido el Preictor Type 7810, versión 5.02 desarrollado Brüel&Kjael.

Los niveles de ruido previstos por el promotor para el funcionamiento conjunto de la planta regasificadora y planta de almacenamiento de GNL junto con la central de ciclo combinado proyectada se indican a continuación:

Punto de medida		Valor medio situación preoperacional	Contribución de Proyecto	Situación preoperacional + contribución del Proyecto
Perímetro de la parcela	1	45,8	63,2	63,3
	2	43,8	64,3	64,3
	3	43,6	48,2	49,5
	4	46,8	46,7	49,8



Las medidas de atenuación de ruido propuestas por el promotor permitirán que la emisión sonora de ningún equipo exceda 85 dB(A) a 1 m de distancia.

Estos niveles previstos se encuentran por debajo de los límites indicados en lo referente a los niveles límite de emisión de ruido en el exterior de las edificaciones, Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía, así como lo indicado en el 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 la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

4.2.3 Vertido. Conducción de vertido.—El vertido del agua destinada a la regasificación y otros usos de la planta se verterá en la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel, más concretamente en el Canal del Padre Santo mediante a través del emisario descrito en el punto 1 del presente texto, para cuya construcción será necesario realizar un dragado de aproximadamente 40.000 m<sup>3</sup> de material, según se indica en la información complementaria recibida en la DGCyEA en enero de 2009.

La construcción de esta infraestructura está asociada al atraque para barcos, por lo que la valoración de las posibles afecciones en la fase de construcción se realiza en el apartado 4.2.4.

Caracterización del vertido. Según se indica en Adenda de Mayo de 2010, el máximo caudal de agua de mar que, procedente del circuito de regasificador de la planta proyectada, puede verterse a través de la conducción de vertidos del proyecto es de 14.000 m<sup>3</sup>/h, siendo 8.000 m<sup>3</sup>/h los asociados a una capacidad de regasificación media.

El vertido proveniente de la Planta Regasificadora llegará al medio receptor con una temperatura diferente a la de éste, debido al intercambio de calor con el GNL, el cual se encuentra en los tanques a una temperatura de -160 °C. La temperatura de salida del vertido será de -6 °C respecto a la temperatura del medio receptor.

Para evitar la proliferación de organismos dentro de las conducciones se añade hipoclorito sódico al agua que entra en el circuito de refrigeración, dosificándole posteriormente metabisulfito sódico para la decoloración, obteniendo como resultado un cloro residual, que llega al medio receptor del vertido.

Situación preoperacional. Con objeto de caracterizar el medio receptor previo a la modelización del vertido, el promotor ha presentado las características de la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel, así como las características oceanográficas del Golfo de Cádiz.

Dadas las características que tendrá el vertido, cabe resaltar los datos referidos a la temperatura del Canal del Padre Santo. El promotor ha calculado la temperatura media de las aguas en este tramo a partir de los valores obtenidos en los muestreos realizados para el Informe Anual de Análisis del Medio Receptor (año 2003) por el Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad de Sevilla. De este modo la temperatura media anual calculada para la zona de vertido es de 19,1 °C.

Modelización. Según se indica en la Adenda de Mayo de 2010, para la modelización hidrodinámica del vertido de la Planta de regasificación, realizada con el modelo CORMIX, se han considerado cuatro casos basados en los siguientes parámetros representativos del medio receptor:

Caracterización medio receptor

Marea	Velocidad corriente	T. <sup>a</sup> agua	Velocidad viento	Salinidad (‰)
Pleamar .....	0,382	Media (19,1°C)	Media (3,9 m/s)	32,0
Bajamar .....	0,196	Media (19,1°C)	Media (3,9 m/s)	29,8
Llenante .....	0,182	Media (19,1°C)	Media (3,9 m/s)	30,9
Vacante .....	0,394	Media (19,1°C)	Media (3,9 m/s)	30,9

Para la modelización y el estudio de los diferentes casos se han considerado dos situaciones: por una parte, la situación de funcionamiento correspondiente a una capacidad de regasificación media de las instalaciones (vertido de 8.000 m<sup>3</sup>/h de agua de mar) y, por otra parte, se ha analizado la situación más desfavorable desde el punto de vista de la afección térmica del vertido sobre el medio receptor, correspondiente a la operación de la Planta de regasificación en condiciones de regasificación máxima (vertido de 14.000 m<sup>3</sup>/h de agua de mar).

Se han estudiado por tanto 8 casos, resultantes de combinar las dos posibles situaciones respecto a caudal (medio y máximo) y los cuatro condiciones consideradas del medio receptor (pleamar, bajamar, llenante y vaciante).

Los resultados de la aplicación de este modelo se resumen a continuación:

Caudal (m <sup>3</sup> /h)	$\Delta T$ (1)	$\Delta T$ 100 m (2)	$\Delta T_{100CP}$ (3)	$\Delta T_r$ (4)	$L_F$ (5)	$\Delta T_F$ (6)
8.000. . . . .	-6 °C	0 °C	-0,93 °C / -1,02 °C	0 °C	54 / 64	-1,45 °C / -1,63 °C
14.000. . . . .	-6 °C	0 °C	-0,99 °C / -1,12 °C	0 °C	54,5 / 64,1	-1,45 °C / -1,63 °C

Tras su aplicación el promotor concluye que para el funcionamiento exclusivo de la planta regasificadora se prevé que el salto térmico del efluente a 100 m de distancia y 1 m de profundidad es de 0 °C, de modo que se cumple con lo establecido en el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales de Andalucía, donde se indica que un vertido no puede producir un incremento superior a  $\pm 3$  °C a 100 m del punto de vertido y 1 m de profundidad. Tampoco se producen incrementos superiores a los  $\pm 3$  °C en el punto donde la pluma térmica alcanza el fondo del medio receptor, siendo el incremento máximo estimado de -1,63 °C. También se ha inferido el incremento máximo en la columna de agua a 100 m del vertido, observándose que el incremento máximo será de -1,02 °C, por lo que tampoco se supera el límite de incremento de temperatura establecido por la Ley.

Respecto al cloro residual total, en el estudio de impacto ambiental el promotor indica que la concentración del mismo en el vertido cumplirá los límites indicados en el anexo I del Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad de las aguas litorales en Andalucía, los cuales se especifican en la siguiente tabla:

Caudal (m <sup>3</sup> /h)	$\Delta T$ (1)	$\Delta T_{100m}$ (2)	$\Delta T_{100CP}$ (3)	$\Delta T_r$ (4)	$L_F$ (5)	$\Delta T_F$ (6)
8.000. . . . .	-6 °C	0 °C	-0,93°C / -1,02 °C	0 °C	54 / 64	-1,45 °C / -1,63 °C
14.000. . . . .	-6 °C	0 °C	-0,99 °C / -1,12 °C	0 °C	54,5 / 64,1	-1,45 °C / -1,63 °C

Para la modelización de la difusión de cloro el promotor ha considerado las siguientes hipótesis:

Emisión máxima de 0,5 mg/l de cloro residual total con el vertido de agua de refrigeración del proyecto.

No se consideran los efectos de la evaporación de cloro a través de la superficie del medio receptor.

- (1)  $\Delta T$  = incremento de temperatura entre el vertido y agua de toma.  
 (2)  $\Delta T_{100m}$  = incremento máximo de temperatura a 100 m del punto de vertido y a 1 m de profundidad.  
 (3)  $\Delta T_{100CP}$  = incremento máximo de temperatura a 100 m del punto de vertido y a cualquier profundidad.  
 (4)  $\Delta T_r$  = rango de incrementos de temperatura en toma.  
 (5)  $L_F$  = distancia medida desde el puntos de vertido, que recorre la pluma térmica antes de alcanzar el fondo del medio receptor.  
 (6)  $\Delta T_F$  = rango de incrementos máximo de temperatura alcanzado por la pluma térmica cuando alcanza el fondo del medio receptor.

No se considera la formación de sales y cloruros con otros elementos presentes en el medio.

Al no considerarse la volatilización y las reacciones químicas los resultados obtenidos se encontrarán por encima de las concentraciones reales que se producirán en el medio receptor.

Una vez realizada la modelización el promotor estima que el valor del cloro total residual ocasionado por el vertido a 0,5 millas del punto de vertido oscilará entre los 0,02–0,04 mg/l. Esta modelización se ha realizado con parámetros conservadores, teniendo en cuenta valores de caudal elevados, de modo que puede concluirse que los valores de cloro residual total estarán dentro de los indicados en la normativa que los regula.

Por lo tanto, el vertido asociado a la planta regasificadora no afectará a los valores ambientales de la ría.

4.2.4 Atraque para barcos. Para la construcción del atraque para buques metaneros, el cual incluye una plataforma (75 x 25 m) y los brazos de trasiego para el gas, será necesario realizar el dragado y excavación de la zona de atraque. Según se indica en la información complementaria recibida en la DGCyEA el 23 de enero de 2009, el volumen total de dragado se estima en aproximadamente 360.000 m<sup>3</sup> de material, fundamentalmente arenas y fangos.

El dragado se realizará en la zona más cercana a la margen izquierda del Canal del Padre Santo, situada frente a la concesión donde se ubicará las instalaciones proyectadas, entre las instalaciones de Decal España, S.A., y el muelle sur. La escasa longitud del pantalán proyectado y la proximidad al canal de navegación de éste, minimizarán considerablemente el volumen de dragado a realizar en la fase de obras del pantalán y la conducción de vertido proyectadas, no actuando sobre espacios protegidos de la zona.

Durante la construcción de los accesos se dispondrán rellenos provisionales que serán posteriormente retirados para permitir la excavación de las zonas de escaso calado. En las zonas de calado importante las operaciones de ejecución de pilotes y plataforma se efectuarán por vía marítima, por lo que no tendrán afección a las corrientes y dinámica de la ría.

Los medios para la realización del dragado se compondrán principalmente de dragas de succión en marcha, ayudadas por dragas de contador y cuchara en la zanja del emisario. Este sistema de dragado minimizará igualmente la generación de material en suspensión. Para minimizar la resuspensión en las aguas del entorno del sedimento por las acciones que se llevarán a cabo sobre el fondo de la ría, se emplearán barreras de geotextil.

Atendiendo a la caracterización de los materiales del fondo de la ría por la Autoridad Portuaria de Huelva, el promotor indica que el destino de los materiales contaminados retirados en fase de obra será el recinto de vertido adosado al dique Juan Carlos I Rey de España, de acuerdo con las indicaciones de la Autoridad Portuaria de Huelva y de la Capitanía Marítima, así como atendiendo a las recomendaciones para la gestión del material de dragado en los puertos españoles elaboradas por el CEDEX.

El promotor expresa que en el caso de extracción de arenas o sedimentos no contaminados, siguiendo las indicaciones de la Autoridad Portuaria, estas podrían también verterse en los puntos exteriores, situados frente a la desembocadura del Canal del Padre Santo, empleados por el puerto de Huelva para la deposición de dichos materiales no contaminados, si ello fuera necesario.

4.2.5 Incremento del tráfico marítimo. Según indica el estudio de impacto ambiental, tras la puesta en marcha del complejo proyectado se estima un incremento en el tráfico de GNL de unos 6.000.000 m<sup>3</sup>. Con una capacidad media de los buques metaneros de 130.000 m<sup>3</sup>, el número de este tipo de buques que supondrá el proyecto será de unos 46 anuales, lo que no supone un aumento significativo del tráfico marítimo en un puerto que mueve unos 2000 buques anuales.

Además, el impacto sobre el medio marino de un posible escape de GNL en las operaciones de carga y descarga o debido a un accidente marítimo no se considera

significativo, ya que a diferencia de otros hidrocarburos, como el petróleo, el gas natural licuado se vaporiza rápidamente al quedar flotando sobre el agua y no deja residuos.

4.2.6 Gasoducto. Los dos gasoductos de distribución que saldrán de la parcela donde se encuentra la planta regasificadora y el almacenamiento de gas natural discurrirán paralelos a la Avenida de Mazagón y la carretera H-9014.

La instalación de estas infraestructuras conlleva el desbroce y tala en la pista de trabajo, se llevarán a cabo movimientos de tierra, se producirá la ocupación temporal del suelo y habrá trasiego de maquinaria.

El trazado de los mismos discurrirá a unos 30 m del límite meridional del LIC Dunas del Odiel, y a unos 300 m del LIC Lagunas de Palos y las Madres, y del paraje natural Lagunas de Palos y las Madres. Su trazado discurre unos 180 m dentro de la IBA Marismas del Tinto y el Odiel y Lagunas costeras de Huelva.

El promotor indica que, en el tramo en que las conducciones de gas natural discurre junto al límite exterior del espacio propuesto como LIC Dunas del Odiel, se balizará de forma continua el margen de la pista más próximo al espacio protegido, realizándose el acceso a la pista de trabajo sin atravesar este espacio. Tampoco se ocuparán con materiales de obra zonas fuera de los perímetros balizados, estableciéndose al efecto áreas alejadas del espacio protegido.

El EsIA de 2001 especifica que la pista de trabajo será señalizada y balizada de modo que no se realicen trabajos fuera de la misma y que se evitarán periodos de reproducción y cría de la fauna presente en la zona, durante la realización de las obras de las conducciones de gas natural.

4.2.7 Residuos. En el proceso de regasificación no se producen cantidades significativas de residuos. Se generarán residuos no peligrosos como consecuencia de la operación y mantenimiento del proyecto y, esporádicamente, se ocasionarán residuos peligrosos, como aceites usados de lubricación y lodos aceitosos. Durante los periodos de mantenimiento, podrán clasificarse como peligrosos los lodos de los tanques de almacenamiento de productos químicos, ocasionados por la limpieza de éstos.

Los residuos no peligrosos se separarán en diferentes tipos, almacenándolos en condiciones adecuadas de seguridad e higiene hasta su entrega a gestor autorizado, facilitando así su posterior reutilización o reciclaje en aquellos casos que sea posible.

Los residuos peligrosos producidos, según la legislación vigente, se separan adecuadamente, se envasarán y se etiquetarán adecuadamente, llevando un registro de las cantidades producidas y de su destino.

El promotor indica que todos los residuos se gestionarán de acuerdo a la legislación vigente, hasta su entrega a gestores debidamente autorizados por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

4.2.8 Ubicación. Para ajustarse a las determinaciones del Plan especial de ordenación del puerto de Huelva para la zona de usos comercial-portuario, el promotor ha modificado la ubicación exacta del proyecto atendiendo a las consideraciones estimadas por la Autoridad Portuaria, según queda reflejado en la Adenda del estudio de impacto ambiental. De este modo, la nueva ubicación queda ajustada al Plan especial de ordenación del puerto de Huelva.

## 5. Condiciones de protección ambiental específicas.

### 5.1 Durante la fase de construcción:

5.1.1 Preservación del suelo. Con anterioridad al inicio de las obras se procederá a la delimitación de la parcela destinada al proyecto. En caso de que fuese necesario ampliar la zona temporalmente para la realización de las obras, se solicitará la autorización pertinente.

5.1.2 Mantenimiento de la maquinaria. Se dispondrá de un área dentro de la parcela delimitada para el mantenimiento de la maquinaria. Dicha área dispondrá de suelo impermeabilizado y de un sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del mismo.

5.1.3 Gestión de residuos. En relación con la producción, almacenamiento, transporte y gestión final de los residuos generados, se deberán solicitar las autorizaciones y permisos pertinentes al órgano competente en la materia de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que establecerá en su caso las condiciones específicas en relación con la generación y gestión de los residuos.

Se deberá aportar un sistema o plan de gestión de los distintos residuos generados en la ejecución del proyecto, distinguiendo los residuos inertes de los no peligrosos y de los peligrosos, conforme a las definiciones establecidas en el Real Decreto 1481/01, de eliminación de residuos en vertederos, cuyo contenido mínimo establece la Consejería de Medio Ambiente en su informe de 21 de febrero de 2011.

Los residuos peligrosos se tratarán mediante un gestor autorizado, cumpliéndose en todo caso lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y su desarrollo complementario, así como otras autorizaciones pertinentes del el órgano autonómico competente.

La actividad objeto de este proyecto está sujeta a lo establecido en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Por ello, el promotor deberá presentar un informe preliminar de situación de los terrenos donde se construirán las instalaciones, cuyo contenido mínimo será el establecido en el anexo II del Real Decreto 9/2005.

Asimismo, en cumplimiento del artículo 3.4 del citado RD, como titular de actividades potencialmente contaminantes, el promotor estará obligado a remitir periódicamente al órgano competente informes de situación. El contenido y la periodicidad con que los informes de situación han de ser remitidos serán determinados por el órgano competente de la Junta de Andalucía.

5.1.4 Preservación de la calidad del aire. Como prevención de las emisiones de polvo y partículas se adoptarán las medidas correctoras indicadas en el estudio de impacto ambiental, tales como proceder al riego periódico de las superficies afectadas, etcétera.

5.1.5 Construcción de los gasoductos. Se deberán cumplir las siguientes medidas:

Con anterioridad a que se inicien las obras se señalizará la pista de trabajo por ambos márgenes en todo el recorrido del gasoducto.

El trazado de los gasoductos de conexión se aproximará lo máximo posible a al trazado de la carretera H-9014, y de la Avenida de Mazagón, en el tramo paralelo a las mismas, respetando las servidumbres de estas.

La pista de trabajo para el tramo de doble gasoducto tendrá un ancho de 24 m, estableciéndose un ancho restringido de 18 m para la zona donde su trazado discurre paralelo al límite del LIC Dunas de Odiel, es decir, desde el punto de salida de la parcela de la planta regasificadora hasta que se rebase hacia el oeste el punto de coordenadas UTM X: 686.690, Y: 4.115.510 (DATUM ETRS89).

Para el tramo de gasoducto único el ancho de pista será de 14 m, siendo de 11 m para las zonas donde pueda atravesar hábitats de interés comunitario de carácter prioritario.

Las zonas de acopio de materiales se habilitarán en emplazamientos desprovistos de vegetación natural.

Una vez finalizada la fase de obra se procederá a la restauración ambiental de las superficies afectadas por la construcción de los gasoductos. Para ello serán utilizadas especies vegetales autóctonas.

El promotor remitirá el citado proyecto a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. En dicho proyecto deberá incorporarse un apartado de restauración de los taludes, vertederos y movimientos de tierra generados durante la construcción de los gasoductos asociados a la planta regasificadora.

5.1.6 Construcción de la conducción de vertido y del pantalan de atraque. Se llevarán a cabo las medidas establecidas por el promotor en el estudio de impacto



ambiental, así como en la información complementaria recibida en la DGCyEA el 23 de enero de 2009.

La conducción de vertido de la planta regasificadora deberá permitir la evacuación del vertido de la central de ciclo combinado de Palos de la Frontera (Huelva) proyectada, en caso de que se produzca la autorización de la misma.

Se deberá disponer de la autorización para las obras de dragado en el dominio público portuario otorgada por la Autoridad Portuaria de Huelva, en aplicación del artículo 131 de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general.

Previa clasificación de los materiales de dragado según la caracterización realizada por la Autoridad Portuaria de Huelva, en aplicación del artículo 32 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, el vertido de los materiales de dragado deberá ser autorizado previamente por la autoridad competente, en función de la ubicación geográfica del lugar donde se solicita realizar el vertido. Dicha autorización será otorgada por la Autoridad Portuaria si se realiza en dominio público portuario, o la autoridad marítima si se realiza fuera del mismo.

En caso de que las obras de dragado o el vertido de los productos de dragado puedan afectar a la seguridad de la navegación en la zona portuaria, particularmente en los canales de acceso y en las zonas de fondeo y maniobra, se deberá contar con informe previo y favorable de la administración marítima.

Durante el dragado de materiales se instalarán cortinas antiturbidez con el objeto de que los sólidos en suspensión generados queden confinados en el área de trabajo. Se propone la utilización de cortinas antiturbidez de polipropileno reforzado con fibra PET de alta resistencia y con un faldón de al menos 5 m de altura.

Las operaciones de dragado se realizarán en días en que el mar esté en calma. Se recomienda no efectuarse con tamaños de ola superiores a 1,5 m.

En la utilización del material dragado en tierra se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, así como el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

5.1.7 Información al público. Durante la fase de obras, el promotor deberá explicitar en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el BOE en el que se haya publicado la declaración de impacto ambiental.

5.2 Control de la contaminación atmosférica durante la fase de explotación de la instalación:

5.2.1 Boil-off. Los tanques de GNL estarán diseñados de modo que la generación máxima de vapores sea inferior al 0,05% 0,05% en peso referido al tanque lleno al día. Se instalará un sistema de gestión boil-off de acuerdo con lo especificado en el EsIA.

5.2.2 Antorcha. Según lo especificado en el documento información complementaria solicitada por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino sobre el proyecto de complejo de almacenamiento de GNL y planta regasificadora de Regasificadora de Huelva, S.L, en Palos de la Frontera (Huelva), se instalará de una antorcha de 72 m de altura, dimensionada para un caudal máximo de 150.000 kg/h, que cumpla los criterios de radiación térmica admisible tanto en situación normal como accidental, de acuerdo con la modelización según la Norma UNE-EN 1473: 2007.

En las conducciones que lleven el gas a la antorcha se instalará un caudalímetro para evaluar la cantidad de gas que no es recuperado y deba ser quemado en la antorcha.

5.3 Ruido. Las características del aislamiento acústico y el diseño definitivo del proyecto deberán garantizar el cumplimiento de los límites indicados en lo referente a los niveles límite de emisión de ruido en el exterior de las edificaciones, Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía, así como lo

indicado en el 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 la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Se podrán introducir variaciones al comportamiento acústico del proyecto, siempre que se justifique y se asegure el cumplimiento de la legislación mencionada. Igualmente, el organismo competente de la Junta de Andalucía, podrán establecerse condiciones adicionales, en caso de que fuese necesario, para que el proyecto cumpla con la legislación autonómica y/o local en materia de ruido.

#### 5.4 Sistema de calentamiento del gas de la planta:

5.4.1 Captación de agua de mar. Se estima adecuado el punto de toma definido en esta declaración de impacto ambiental, mediante bombas de captación de agua de mar del Canal del Padre Santo.

Deberá obtenerse la correspondiente autorización del órgano competente para la captación del agua de mar.

Se tomará un volumen total máximo de 14.000 m<sup>3</sup>/h.

5.4.2 Condiciones del vertido para el agua utilizada en el sistema de vaporizadores de agua de mar. El efluente de la planta regasificadora tendrá unas características específicas, de modo que nunca supere los siguientes valores:

Cloro residual total (mg/HOCl): en cualquier condición de funcionamiento de la regasificadora, la media diaria del cloro residual total será <0,2 mg/l, la media mensual será <0,5 mg/l y no se podrán superar 1 mg/l para valores puntuales.

Caudal máximo de vertido de 14.000 m<sup>3</sup>/h.

En todo momento, el diseño de las instalaciones permitirá dar cumplimiento a las condiciones de vertido establecidas en la autorización de vertido según el procedimiento establecido en el Decreto 334/1994, de 4 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la tramitación de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre y de uso en zonas de servidumbre de protección, tal y como recoge el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad de las aguas litorales. Según este decreto y la evaluación practicada el vertido cumplirá lo siguiente:

No producirá un incremento superior a  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  a 100 m del punto de vertido y 1 m de profundidad.

El cloro residual total en el vertido no será superior a los indicados a continuación: en cualquier condición de funcionamiento de la regasificadora, la media diaria del cloro residual total será <0,2 mg/l, la media mensual será <0,5 mg/l y no se podrán superar 1 mg/l para valores puntuales.

En todo caso, los parámetros de vertido quedarán condicionados a lo que se establezca en la autorización de vertido que ha de emitir el órgano competente.

5.5 Residuos. Las actuaciones relacionadas con los residuos que se generen, tanto en la fase de construcción como de explotación de la planta regasificadora y almacenamiento de GNL, deberán contar con las autorizaciones y permisos pertinentes del órgano ambiental competente de la Junta de Andalucía, que establecerá, en su caso, las condiciones específicas relativas a la producción, almacenamiento, transporte y gestión final de los residuos que se generen.

#### 5.6 Seguimiento y plan de vigilancia:

5.6.1 Programa de Vigilancia durante la fase de construcción de la planta regasificadora y almacenamiento de GNL. Se redactará un programa de vigilancia ambiental para la fase de obras que permita el seguimiento y control de los impactos y la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración. En él se detallará el modo de seguimiento de las actuaciones y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y el periodo de su emisión.

Se incluirán en el programa de vigilancia los siguientes aspectos: la supervisión del terreno utilizado, la elección de los equipos y maquinaria a utilizar; la realización de las operaciones de mantenimiento en los lugares específicamente destinados a este fin; las

medidas destinadas a evitar la producción de nubes de polvo; los vertidos a suelos y otros lugares no destinados a este fin; la gestión de los residuos de obra y materiales sobrantes, la información a los trabajadores de las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminadoras.

5.6.2 Programa de Vigilancia durante la construcción del gasoducto, del atraque de buques metaneros y de la conducción de vertido.

Se redactará un programa de vigilancia que permita el seguimiento y control de los impactos derivados de las obras necesarias para la construcción estas infraestructuras, así como de la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en la presente declaración. En él se detallará el modo de seguimiento de las actuaciones y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y el periodo de su emisión.

5.6.3 Programa de Vigilancia Ambiental durante la fase de explotación de planta regasificadora y almacenamiento de GNL.

El Programa de Vigilancia Ambiental deberá permitir el seguimiento y control de los impactos y la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones específicas de esta declaración. Contendrá capítulos específicos para el seguimiento de las emisiones a la atmósfera, incidencia sobre la calidad del aire, ruido, residuos, consumo de agua, generación de efluentes y vertidos.

En concreto para los vertidos, se establecerán los sistemas de medidas que permitan comprobar que el vertido cumpla lo establecido en el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales de Andalucía, donde se indica que un vertido no puede producir un incremento superior a  $\pm 3$  °C a 100 m del punto de vertido y 1 m de profundidad. Tampoco se han de producir incrementos superiores a los  $\pm 3$  °C en el punto donde la pluma térmica alcanza el fondo del medio receptor.

Se realizarán mediciones en continuo de la temperatura y cloro residual total en el punto de vertido y en el límite de la zona de mezcla.

Las condiciones de vertido recogidas en este apartado podrán ser revisadas en cumplimiento de las establecidas en la autorización de vertido.

5.6.4 Informes del resultado del programa de vigilancia. Como resultado de la aplicación del plan de vigilancia durante la fase de construcción, se emitirá un informe con periodicidad semestral que hará referencia a todos los aspectos indicados en la condición 5.6.1 y a los indicados en la condición 5.6.2. Durante la fase de explotación de la planta regasificadora y almacenamiento de GNL, se efectuará un informe anual, que hará referencia a los aspectos indicados en la condición 5.6.3.

Todos los informes indicados deberán quedar a disposición de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, que podrán ser requeridos cuando lo considere oportuno. Del examen de esta documentación por parte de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos de la presente declaración de impacto.

Los planes de vigilancia ambiental, especificados en los apartados 5.6.1, 5.6.2 y 5.6.3 deberán someterse a la aprobación del órgano ambiental competente de la Junta de Andalucía.

5.7 Financiación de medidas correctoras. Deberán incorporarse al proyecto de ejecución con el nivel de detalle que corresponda, las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio de impacto y las contenidas en esta declaración, así como las actividades derivadas de la realización del Programa de Vigilancia 411 3.

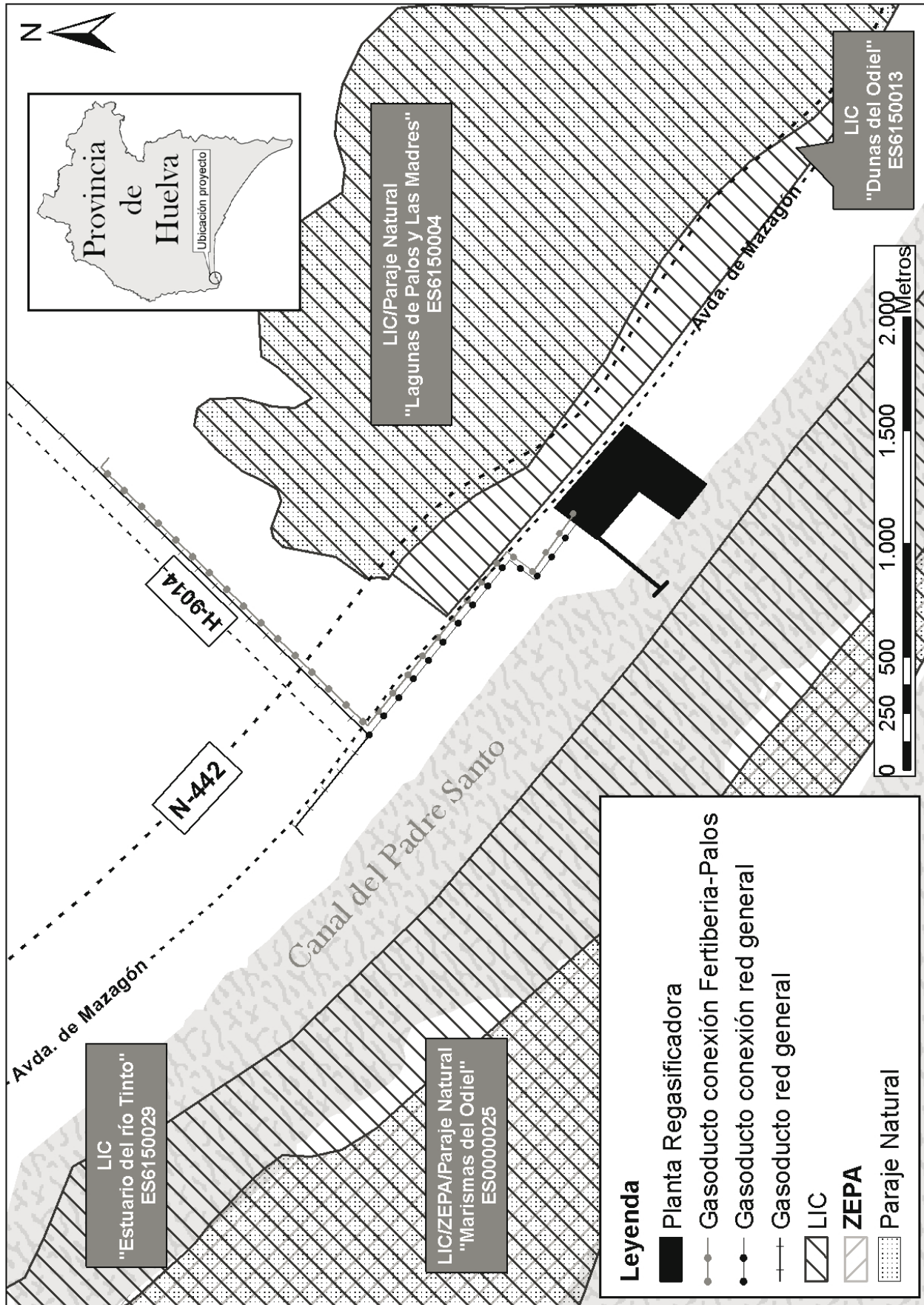
Todos los datos y conceptos relacionados con la ejecución de las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones establecidas en esta declaración figurarán, en su caso, con memoria, planos, pliego de prescripciones y presupuesto. También se valorarán los gastos derivados del programa de vigilancia ambiental.

Estas condiciones se exigirán a todos los contratos y subcontratos que el promotor efectúe para la realización de las obras y funcionamiento de las instalaciones.

Conclusión. En consecuencia, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Recepción, almacenamiento y planta de regasificación de gas natural licuado en Palos de la Frontera (Huelva) concluyendo que siempre y cuando se autorice en la alternativa y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a la Dirección General de Política Energética y Minas para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

Madrid, 9 de agosto de 2011.–La Secretaria de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera Rodríguez.



cve: BOE-A-2011-14132