

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL
Y MARINO

19216 *Resolución de 21 de noviembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Central térmica de ciclo combinado de gas natural, de 500 MW de potencia, con exportación del vapor (cogeneración) para uso industrial en complejo industrial de Solvay, Cantabria.*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el apartado 1, b), 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 a formular su declaración de impacto, 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 EON Generación S.L. (antigua Enel Viesgo Generación S.L.) y el órgano sustantivo es la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

El objeto del proyecto es la construcción de una central térmica de ciclo combinado (CTCC) alimentada por gas natural, de 500 MW eléctricos netos, con cogeneración, en el complejo industrial de Solvay en el término municipal de Polanco (Cantabria).

Esta CTCC produciría tanto energía eléctrica como vapor de agua destinado al proceso industrial de la fábrica de productos químicos del Grupo Industrial Solvay. El proyecto se justificaba atendiendo a las necesidades de la demanda de energía eléctrica en el territorio nacional.

El emplazamiento de la central térmica de ciclo combinado se localizaría a orillas del río Saja, en los terrenos del Complejo Industrial Solvay del término municipal de Polanco (Cantabria), a unos 3 km de Torrelavega y a 20 km de Santander.

Las principales características de la central se detallan a continuación.

Potencia nominal.	500 MW
Combustible.	Gas natural
Consumo combustible.	77.496 Nm ³ /h
Nº de grupos.	1
Potencia térmica.	839.798 kW
Potencia bruta.	498.000 kWe
Rendimiento de la instalación*.	57,1%
Factor de funcionamiento.	6500 h/año

* Sin Cogeneración. Adicionalmente la planta tendría una capacidad de exportación de vapor de 0 a 100 t/h que haría variar el rendimiento de la instalación.

La central estaría provista de una chimenea para la evacuación de los gases:

Características del foco emisor (chimenea)

Temperatura de salida (°C).	90
Velocidad de salida (m/s).	22,76
Altura (m).	65
Diámetro (m).	6,5

Características de emisiones

Caudal real de gases de emisión (Nm ³ /s, 11,91% O ₂ , 8,88% de humedad, 90°C).	755,26
Concentración de NO _x (mg/Nm ³ , 15% de O ₂ , seco).	50
Concentración de SO ₂ (mg/Nm ³ , 15% de O ₂ , seco).	3,03
Partículas (mg/Nm ³ , 15% de O ₂ , seco).	0,41

La central térmica también incorpora un sistema de cogeneración para producción de vapor de agua a través de una caldera de recuperación de vapor acoplada en el ducto de salida de los gases de combustión por chimenea. La operación en cogeneración no afecta al consumo de combustible, aumentando el rendimiento global de la planta como consecuencia de la exportación del vapor de agua hasta las instalaciones de Solvay.

El sistema de refrigeración de la central se realizaría por agua en circuito cerrado con torres evaporativas de tiro forzado. El agua se enfriaría por una batería de torres, cuya estructura sería de 6 celdas cuadradas (aproximadamente de 16mx16m), en línea.

El total del agua necesaria para el funcionamiento del sistema de refrigeración se tomaría de la ría de San Martín.

El caudal de toma para funcionamiento de la central:

Caudal reposición circuito refrigeración.		1700 m ³ /h
Caudal de proceso y servicios.	Sin cogeneración.	11,25 m ³ /h
	Con cogeneración.	154,166 m ³ /h
Caudal de toma total.	Sin cogeneración.	1711,25 m ³ /h
	Con cogeneración.	1854,166 m ³ /h

Conducciones de toma y captación de agua. La captación de agua se diseña mediante una torre de toma ubicada en el punto de máxima profundidad de la ría en el entorno de la actuación. Esta torre captaría el agua bruta y se llevaría mediante una conducción (inmisario) de 200 m de longitud a la estación de bombeo, desde la que se impulsaría hasta la central mediante una tubería de 3040 m de longitud. La estación de bombeo se ubicaría en terrenos propiedad de Solvay.

Conducción de vertido. La conducción necesaria para el vertido de la purga de la torre a la ría de San Martín entre la torre de refrigeración y la arqueta de rotura de carga, se proyectaría paralela a la toma con una longitud de 3040 m.

El trazado sería idéntico al de la captación discurriendo en prácticamente todo su recorrido bajo camino de servicio de Solvay. También sería idéntica la solución constructiva de la zanja así como la forma de realizar cruces especiales.

Línea eléctrica. La conexión de la central se realizaría mediante una línea subterránea de 220 kV que discurriría íntegramente por terrenos de Solvay hasta la nueva subestación proyectada por REE de Torrelavega de 220 kV.

Además de una línea de 220 kV de evacuación del ciclo se instalaría, desde la subestación Torrelavega 220 kV, una línea auxiliar de 55 kV para suministro a la instalación cuando ésta no estuviese en funcionamiento. La instalación de esta línea auxiliar se realizaría enterrada en la misma zanja que la evacuación.

Las líneas de unos 1150 m de longitud discurrirían por viales existentes del complejo industrial.

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

La central de ciclo combinado se localizaría a orillas del río Saja, en los terrenos del Complejo Industrial Solvay en el término municipal de Polanco (Cantabria), a unos 3 km de Torrelavega y a 20 km de Santander.

La zona de estudio es una zona muy antropizada en la que se encuentran, a parte de la propia fábrica de productos químicos del grupo Solvay, otras empresas cuyo proceso productivo genera importantes contaminantes como son ASPLA Plásticos Españoles y Transformadora de Propileno, en la localidad de Torrelavega, y el complejo SNIACE. Debido a la mala calidad del aire con respecto a las concentraciones de SO₂, NO₂, partículas y H₂S, y a la superación de los valores límite de ruido establecidos por la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de Torrelavega en zonas habitadas, entre otros factores, en fecha 3 de julio de 2006 esta DGCEA formuló declaración de impacto ambiental desfavorable al proyecto Construcción de una central térmica de ciclo combinado de aproximadamente 800 MW de potencia nominal eléctrica, en terrenos colindantes a la fábrica de SNIACE (Torrelavega y Santillana del Mar-Cantabria).

En cuanto a la hidrología superficial, la zona se encuadra dentro de la denominada Cuenca Norte II, situada a aproximadamente 6 km del mar Cantábrico. En dicha cuenca existen diversos cauces de agua dulce de cierta relevancia, como son los ríos Saja, Besaya y Cabo. El área de estudio se encuadra concretamente dentro de las cuencas del río Besaya y Saja. La ubicación elegida para la central se sitúa aguas abajo de la confluencia de estos ríos. Hay que tener en cuenta que todas las industrias de la zona realizan sus vertidos al sistema Saja-Besaya.

Respecto a la climatología, la precipitación media anual se sitúa en torno a los 1300 mm. Las temperaturas medias en invierno son superiores a los 8 °C y en verano superiores a los 18 °C, aunque no suelen sobrepasar los 30 °C., y en el régimen de vientos es el NW la dirección dominante en la mayoría de los meses, a excepción del invierno donde predomina el S-SW.

En la zona de estudio, se localizan los siguientes lugares de la Red Natura 2000: Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES1300010 Río Pas a 5,7 km de distancia al emplazamiento de la central, el LIC ES1300017 Cueva de Rogeria a 6 km y el LIC ES1300004 Dunas de Lienres y Estuario del Pas a 7 km.

Respecto a la vegetación, en los cauces del Saja y Besaya se encuentran especies típicas de los bosques de galería, entre las que destaca el aliso (*Alnus glutinosa*), chopo (*Populus alba*, *Populus nigra*), saúco (*Sambucus nigra*) y diversas especies de sauces (*Salix sp.*), tanto arbóreos como arbustivos. Por otro lado, en la zona de estudio también se localizan plantaciones de eucaliptos (*Eucalyptus globulus*). Gran parte de la zona de estudio está formada por praderías, que se caracterizan por la presencia de plantas herbáceas en su mayoría perennes, de porte bajo, siempre verdes, que constituyen un césped muy tupido.

Entre las aves más destacables en la zona de estudio se encuentra el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), el milano negro (*Milvus milvus*) y la golondrina común (*Hirundo rustica*).

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 22 de noviembre de 2004 tiene entrada en la DGCyEA del Ministerio de Medio Ambiente el documento inicial del proyecto de Central de ciclo combinado de gas natural, de 500 MW de potencia, con exportación del vapor (cogeneración) para uso industrial en complejo industrial de Solvay (Cantabria) para iniciar el procedimiento reglado de evaluación de impacto ambiental.

3.1.2 Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones.—Con fecha 17 de enero de 2005 se inicia el periodo de consultas previas. 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 de Biodiversidad.	
Confederación Hidrográfica del Norte.	X
Delegación del Gobierno de Cantabria.	
Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.	X
Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca del Gobierno de Cantabria.	X
Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales del Gobierno de Cantabria.	X
Dirección General de Cultura de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria.	X
Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Consejería de Presidencia, Ordenación del Territorio y Urbanismo del Gobierno de Cantabria.	
Dirección General del Instituto Geológico y Minero de España.	
Instituto Nacional de Meteorología.	X
Departamento de Geotecnia. Escuela de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Cantabria.	
Ayuntamiento de Alfoz de Lloredo.	
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal.	
Ayuntamiento de Cartes.	
Ayuntamiento de Castañeda.	
Ayuntamiento de Los Corrales de Buelna.	
Ayuntamiento de Mazcuerras.	
Ayuntamiento de Miengo.	
Ayuntamiento de Polanco.	X
Ayuntamiento de Piélagos.	X
Ayuntamiento de Torrelavega.	X
Ayuntamiento de Reocín.	X
Ayuntamiento de Suances.	
Ayuntamiento de Santillana del Mar.	
Ayuntamiento de Puente Viesgo.	
Ayuntamiento de San Felices de Buelna.	
Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental.	X

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Asociación para la Defensa de los Recursos Naturales de Cantabria (ARCA).	X
Ecologistas en Acción Cantabria.	X
Greenpeace.	
SEO.	
Plataforma contra la Central térmica del Besaya.	
Federación de Municipios de Cantabria.	

Además de las entidades consultadas, se obtuvieron respuestas del ayuntamiento de Penagos, de la Asociación Traperos de Emaus, Plataforma Sanitaria por la Salud Medioambiental de Torrelavega y Comarca, Plataforma de Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos de la Comarca de Torrelavega y de un particular.

Los aspectos ambientales más relevantes considerados en las contestaciones recibidas son los siguientes:

Justificación: Se considera necesario, por parte del Ayuntamiento de Polanco, que se aclare si esta central térmica es fundamental para el proyecto industrial de la multinacional Solvay y que se justifique la necesidad energética en la construcción de la misma.

Atmósfera: Se deben obtener datos meteorológicos representativos y fiables, calcular los niveles de inmisión, y valorar la sinergia con otros proyectos, según indica el Instituto Nacional de Meteorología (actual Agencia Estatal de Meteorología, AEMET) y la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.

Hidrología y geología: Se pueden producir impactos severos en el cauce y márgenes de la red hídrica afectada y en especial en el río Saja. Se deben analizar todos los aspectos del medio ambiente hídrico que puedan ser afectados y que están contemplados en la legislación vigente y en las normas del Plan Hidrológico Norte II, según la Confederación Hidrográfica del Norte.

Espacios protegidos y fauna: En el caso de las líneas de evacuación de electricidad, se deberá tener en cuenta la presencia en su proximidad del parque periurbano de La Viesca.

Medio socioeconómico: Por parte del Ayuntamiento de Polanco, se considera necesario realizar informes de salud de la comarca.

Se deberá considerar, según la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, la ubicación de las torres de refrigeración para minimizar la dispersión de aerosoles que pudieran generarse a zonas de paso, tomas de aire y ventanas, con el fin de evitar la dispersión de legionelosis.

Medio acústico: Se considera necesario, según el Ayuntamiento de Torrelavega, la valoración del posible incremento de niveles sonoros en el entorno de la central durante la fase de explotación, para lo que resulta preciso el adecuado conocimiento de los niveles sonoros preoperacionales, en especial en zonas residenciales del término municipal de Torrelavega más próximas a la central.

Programa de Vigilancia Ambiental: Se indica que en el programa se debe especificar los niveles diarios, semanales, mensuales y anuales de emisiones e inmisiones atmosféricas y contemplar en el mismo la obligatoriedad de reducir la actividad de la central, si se prevé que se van a superar dichos niveles.

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 14 de marzo de 2006, indicándose que deberá evaluarse, entre otros, la situación preoperacional y las emisiones a la atmósfera del futuro ciclo combinado, el ruido, captación de agua y vertidos, y el impacto de todas las infraestructuras asociadas.

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

3.2.1 Información pública. Resultado. El anuncio de la información pública del proyecto y estudio de impacto ambiental se publicó en el Boletín Oficial de Cantabria («BOC») el 23 de octubre de 2007 y en el «Boletín Oficial del Estado» («BOE») el 18 de octubre de 2007.

Durante el proceso de información pública se han presentado alegaciones correspondientes a la Dirección General de Carreteras, Vías y Obras del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Biodiversidad del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Costas del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Cultura del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, Confederación Hidrográfica del Norte, Instituto Nacional de Meteorología, Ayuntamiento de Polanco, Ayuntamiento de Santillana del Mar, Ayuntamiento de Penagos, Ayuntamiento de Torrelavega, una alegación común firmada por 3 asociaciones y por la Coordinadora contra las térmicas del Saja Besaya (alrededor de 1000 particulares), la Plataforma Sanitaria por la Salud Medioambiental de Torrelavega y su Comarca, AMPA I.E.S. Nueve Valles de Reocín, ARCA, Asociación de Vecinos Besaya, Asociación por la Defensa de Valdeolea, AA.VV. Ara del Dobra de Sierrapando, Coordinadora Central Salinas, y unos 90 particulares.

Con fecha 30 de septiembre de 2008 se recibe en la DGCyEA el expediente de información pública, incluyendo el estudio de impacto ambiental, las alegaciones presentadas tanto a la evaluación de impacto ambiental del proyecto como a la solicitud de declaración de utilidad pública del mismo, así como las contestaciones del promotor a las mismas.

Revisadas todas las alegaciones presentadas se exponen a continuación aquellos aspectos ambientales mas relevantes:

Justificación del proyecto.—Consideran que la multinacional Solvay no precisa de esta central térmica para tener asegurada la producción de vapor necesario para su actividad.

Consideran que el proyecto no está justificado por necesidades del sistema eléctrico peninsular ni por dependencia exterior de Cantabria en el ámbito energético.

Atmósfera.—En la mayor parte de las alegaciones se identifica como principal impacto de la central de ciclo combinado la contaminación atmosférica debida a las partículas PM_{10} , dióxido de azufre (SO_2) y sulfuro de hidrógeno (SH_2), considerando que la calidad del aire no ha mejorado en absoluto.

Se informa de que no se justifica en el estudio como se va a reducir la emisión de CO_2 , metano (CH_4), óxido nitroso NO_2 y otros gases de efecto invernadero para poder cumplir con el Protocolo de Kioto.

Hidrología.—Se alega que no se justifica la instalación de la central por el insuficiente y variable caudal de agua de sistema Saja-Besaya.

En el estudio no se establecen los valores de referencia para las masas de aguas intermedias como son las de la ría de San Martín, se ha elegido inadecuadamente el espacio de toma de aguas y no contemplan soluciones alternativas propias al punto de vertido elegido, siendo el elegido el más inapropiado.

El modelo CORMIX debería ser contrastado con otros modelos de simulación de vertidos hidrodinámicos, además de aportar inventario de las tomas de aguas con fines industriales, de las necesidades de agua para el abastecimiento de las poblaciones, así como aportar datos sobre la concesión que la empresa Solvay tiene de captación de aguas que la central utilizará para exportación de vapor.

La mayoría de las alegaciones informan del estado de degradación actual de la ría de San Martín, de las importantes mejoras que se están produciendo al entrar en funcionamiento la depuradora de SNIANCE y de Vuelta Ostrera y que la instalación de la central junto a los vertidos que generará compromete el futuro de recuperación del medio acuático.

Según indica la Confederación Hidrográfica del Norte la calidad de las aguas superficiales de la zona es, en la propuesta del Plan Hidrológico Norte II, A2 en su aptitud para el consumo humano y apta para salmónidos en cuanto a la vida piscícola.

Sistema de refrigeración.—Se alega que esta zona soporta actualmente el efecto de dos torres de refrigeración de tiro natural y otra torre de refrigeración de tiro forzado y que se tienen que estudiar los efectos del vapor de agua que sale a la atmósfera y la precipitación de sales en la vegetación y terrenos próximos.

Ruido. El Ayuntamiento de Polanco indica que según un estudio de ruido de las carreteras del estado en la comunidad de Cantabria, informa que las personas residentes en las cercanías de la autovía A-67 soportan niveles sonoros por la noche superior a 55dB. Considera que el nivel de ruido ya existente rebasa ampliamente los límites permitidos y tolerables, por lo que no cabe realizar una nueva suma de ruidos.

Medio socioeconómico.—La mayoría de las alegaciones informan que la central no cumple el Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el RAMINP, dado que su emplazamiento se sitúa a una distancia inferior a 2.000 metros de los núcleos de San Salvador y La Cadena, ambos del municipio de Polanco. Además, se encuentran a menos de 300 m el Bº Quintana, Rinconeda y el Bº Obrero.

Se alega que en el estudio no aparecen las medidas que va a tomar para eliminar los riesgos sobre la salud de los habitantes de la zona.

Se considera que el proyecto no tiene interés social, pues su impacto sobre el empleo es escaso y nulo en el caso de contratación a personas de colectivos más desfavorecidos.

Sinergia con otros proyectos.—Se informa que en la misma área de influencia, se encuentran otras empresas cuyo proceso productivo genera importantes elementos contaminantes, ASPLA Plásticos Españoles y Transformadora de Propileno, en la localidad de Torrelavega y el complejo SNIACE que se ha caracterizado los últimos años por sus vertidos y sus emisiones al aire con una alta carga contaminante. Consideran que SOLVAY generaría un mayor incremento de la contaminación en la zona, teniendo en cuenta que además está tramitando la construcción de una planta de cogeneración de 45 MW eléctricos para su autoabastecimiento.

3.2.2 Modificaciones introducidas por el promotor en el proyecto. La Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua del Gobierno de Cantabria, administración competente para autorización del vertido, consideró la necesidad de realizar un nuevo estudio de alternativas de las soluciones de toma y vertido por parte del promotor. Con fecha 9 de marzo de 2009 tiene entrada en la DGCyEA la Adenda 1. Modificación puntos toma y vertido.

Se somete a información pública dicha adenda relativa a la autorización ambiental Integrada y a la concesión de ocupación de dominio público marítimo-terrestre y autorización de vertido en el «Boletín Oficial de Cantabria» (BOC) el 8 de junio de 2009.

Por otro lado la Dirección General de Política Energética y Minas remite la adenda a los siguientes organismos y administraciones afectadas: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Confederación Hidrográfica del Norte, Agencia Estatal de Meteorología, Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Cultura de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Carreteras, Vías y Obras del Gobierno de Cantabria, Dirección General de la Biodiversidad del Gobierno de Cantabria, Demarcación de Costas de Cantabria, Ayuntamiento de Polanco, Ayuntamiento de Piélagos, Ayuntamiento de Torrelavega, Ayuntamiento de Reocín, Ayuntamiento de Suances, Ayuntamiento de Santillana del Mar, Ayuntamiento de Penagos, Naturgas, Red Eléctrica de España y Enagas.

Con fecha 30 de noviembre de 2010 se recibió en la DGCyEA la tramitación de evaluación ambiental de dicho documento.

Como consecuencia de ambos procedimientos se han presentado informes correspondientes a la Agencia Estatal de Meteorología, Confederación Hidrográfica del

Norte, Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales del Gobierno de Cantabria, Dirección General de Cultura de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria, Secretaría General del Mar de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, Ayuntamientos de Polanco, Piélagos, Torrelavega y Penagos, Ecologistas en Acción Cantabria, Asociación de Vecinos Besaya, Coordinadora contra las térmicas del Saja-Besaya, Plataforma contra las Térmicas, Asociación para la defensa de los recursos naturales de Cantabria (ARCA), Asociación Traperos de Emaus, Asamblea Ciudadana por Torrelavega, y unos 10 particulares.

A continuación se destacan los aspectos ambientales de las alegaciones recibidas en esta segunda información pública, además de haber recibido otras alegaciones con contenidos similares a las de la primera información pública:

La Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria indica que sería necesidad prioritaria que en este proyecto se evalúe el efecto acumulativo y sinérgico que se producirá en una zona en la cual la concentración de industrias origina de manera continua problemas con los niveles de calidad de aire, y donde el río Besaya recibe una importantísima carga de vertidos.

La Secretaría del Mar de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y el Ayuntamiento de Polanco indican que el vertido interferirá de manera sensible con los objetivos marcados por los programas de restauración puestos en marcha en la zona, de acuerdo a la Directiva Marco de Agua que establece el requisito de consecución para 2015 del buen estado ecológico de todas las masas de agua. También indican que la ría de Suances ha sido tipificada como masas de agua muy modificada. Además, indican que el medio natural de la Vuelta Ostrera no admite la toma de esas inmensas cantidades de agua, siendo devuelta en el mismo punto con una mayor temperatura.

La Secretaría del Mar de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar considera también que se deberá de analizar el efecto acumulativo de otros vertidos proyectados en el entorno, en concreto, los asociados a la «Instalación de una nueva planta de Cogeneración con una potencia térmica de 150 MW», promovido por la empresa Solvay.

3.3 Fase previa a la declaración de impacto. Información complementaria solicitada y consultas. Con fecha 10 de julio de 2009 se recibe en la DGCyEA el informe de la AEMET el cual indica que la modelización de contaminación atmosférica no se considera válida, debido a que los datos de entrada no son adecuados y además, en cuanto al cálculo de la altura óptima de la chimenea, consideran que el método utilizado no es correcto, ya que utiliza medias anuales de NO_2 , debiendo usar valores del percentil 99,8.

Una vez analizado, el estudio de impacto ambiental, el expediente de información pública y la adenda, con fecha 26 de marzo del 2010, la DGCyEA solicitó información complementaria al promotor en relación al gasoducto, contaminación atmosférica, contaminación acústica y el vertido.

Parte de esta información complementaria se recibe en la DGCyEA, el 12 de mayo de 2010. El resto de la información complementaria se recibe en la DGCyEA el 29 de julio de 2010.

Con fecha 14 de enero de 2011 se recibe en la DGCyEA el informe de la AEMET sobre la información complementaria recibida con fecha 12 de mayo de 2010, el cuál indica que se considera correcto el método utilizado para el cálculo de la serie meteorológica de entrada al modelo y que la altura de la chimenea, 65 metros, se considera adecuada.

Con fecha 21 de diciembre de 2010 la DGCyEA solicita a la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria informe para la evaluación de impacto ambiental del proyecto respecto a ciertos aspectos relacionados con el ámbito competencial de esa Dirección General. En concreto se solicita su punto de vista acerca de la capacidad del medio de soportar las emisiones a la atmósfera de la central, respecto a la admisión del medio receptor de un nuevo vertido de estas características y por último en relación a la viabilidad ambiental de las infraestructuras eléctricas asociadas a la central.

Con fecha 29 de marzo de 2011 se recibe en la DGCyEA el informe de la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria solicitado, e informe de la Subdirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua del Gobierno de Cantabria. Ambos organismos informan desfavorablemente sobre la instalación del proyecto de CTCC de EON Generación S.L., porque debido a la mala calidad del aire respecto a NO₂ y partículas en la zona elegida y a los esfuerzos realizados desde las distintas administraciones para reducir dichas emisiones contaminantes, el nuevo ciclo combinado supondría una contribución negativa; además, en la ría de San Martín y su entorno se están realizando en la actualidad estudios dirigidos a la implementación de la Directiva Marco del Agua con el horizonte del 2015, comprobándose que actualmente la ría y su entorno se encuentran sometidos a presiones antrópicas que desaconsejan su elección como punto de vertido de los efluentes de la central.

4. Integración de la evaluación

4.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.—Se han propuesto varias alternativas relacionadas con: el punto de toma del agua de abastecimiento, el punto de vertido de efluentes de la central, el sistema de refrigeración y la cogeneración.

Toma de agua.—El estudio de alternativas, incluido en la mencionada Adenda 1. Modificación puntos toma y vertido, analiza las siguientes alternativas para el suministro de agua para el funcionamiento del sistema de refrigeración:

Alternativa	Punto de captación	Observaciones
1	Río Saja.	No existe garantía de abastecimiento continuado.
2	EDAR Vuelta Ostrera.	Es posible que no sea viable ya que se encuentra en discusión dentro de la administración la garantía de funcionamiento de la EDAR de Vuelta Ostrera
3	Mar Cantábrico.	Imposibilidad de instalar una conducción paralela al vertido en determinados puntos y gran gasto de energía eléctrica.
4	Ría de San Martín.	Alternativa preferente

Según el estudio, la alternativa 4 es la más adecuada desde el punto de vista ambiental y más segura desde el punto de vista técnico. Presenta las ventajas de que se realiza la captación por debajo del nivel mínimo de marea observado, lo que asegura que siempre se captará agua de mar, el trazado de las conducciones puede ir por terrenos de Solvay y el bombeo de agua necesaria supone un gasto de energía tolerable.

Una vez seleccionada la captación en la ría de San Martín, se proponen varias alternativas para el punto de toma, donde según el estudio la alternativa 3 es la preferente, ya que se asegura una mejor calidad del agua de aporte a la torre y suministro de agua en cualquier situación de marea:

Alternativa 1: Toma sumergida frente al muelle de Hinojedo (longitud 1570 m).

Alternativa 2: Toma mediante pozo (longitud en función de donde sea viable el pozo).

Alternativa 3: Toma sumergida en la margen derecha de Vuelta Ostrera (longitud 2750 m).

Vertido.—En la Adenda 1. Modificación puntos toma y vertido, se proponen varias alternativas para el punto de vertido:

	Lugar de vertido	Observaciones
Alternativa 1.	En la ría de San Martín, al pie de la parcela del ciclo.	No es ambientalmente viable ya que en momentos de bajamar el agua salada se retira circulando únicamente agua dulce, por lo que la purga podría modificar notablemente las condiciones locales.

	Lugar de vertido	Observaciones
Alternativa 2.	Al saneamiento Saja-Besaya.	No se puede asegurar la viabilidad, ya que no se puede aventurar una fecha concreta para la instalación y puesta en servicio de esta infraestructura.
Alternativa 3.	En la costa.	Se desaconseja optar por esta solución debido a que se atraviesan multitud de propiedades particulares (Longitud 8,5 km).
Alternativa 4.	En la ría de San Martín.	Alternativa preferente.

Según el estudio, la alternativa 4 es la solución más adecuada desde el punto de vista ambiental y más segura desde el punto de vista técnico. El vertido se realiza por debajo del nivel mínimo de marea por tanto asegura que siempre se verterá sobre agua salada. Además el trazado de las conducciones necesarias puede realizarse utilizando terrenos de Solvay.

Se proponen dos alternativas para el punto concreto de vertido:

	Punto de vertido	Longitud	Trazado
Alternativa 1.	Vertido frente al puerto de Requejeda.	1570 m	Enterrada bajo carreteras y caminos por terrenos de Solvay.
Alternativa 2.	Vertido en la margen derecha de Vuelta Ostrera.	3200 m	Enterrada en todo su recorrido por caminos existentes.

El estudio considera que la alternativa 2 es la más adecuada, ya que se realiza en una zona de la ría con una anchura muy superior a la otra alternativa, además la zona se encuentra más cerca de la desembocadura por lo que la influencia mareal es mayor, lo que también ayuda a la dispersión.

Torres de refrigeración. En el estudio de impacto ambiental se valoran diferentes posibilidades relacionadas con el sistema de refrigeración de la central. Las posibilidades estudiadas han sido: refrigeración de circuito abierto, aerocondensador, refrigeración cerrada con torres evaporativas.

El promotor concluye que la mejor alternativa es la refrigeración cerrada con torres evaporativas de tiro forzado, siendo las principales ventajas las siguientes:

La refrigeración en circuito cerrado tiene la ventaja frente a la refrigeración en circuito abierto, de utilizar un caudal de toma de agua mucho menor y de suponer un impacto térmico sobre el medio receptor muy inferior.

Frente a la utilización de aerocondensadores, tienen la ventaja de que, por un lado, el rendimiento global de la planta es superior (menos emisiones por unidad de energía eléctrica producida), y por otro se disminuyen otros impactos como puede ser el ruido (muy superior en los aerocondensadores).

Cogeneración. El estudio de impacto ambiental define varias alternativas de cogeneración (40 t/h, 80 t/h y 100 t/h). El promotor indica que se trata de valores preliminares que se definirán de forma definitiva en fases posteriores del proyecto. La operación en cogeneración no afecta al consumo de combustible, aumentando el rendimiento global de la planta como consecuencia de la exportación del vapor de agua hasta las instalaciones de Solvay, donde se incorpora a su proceso productivo. El rendimiento global sin cogeneración es de 57,1%, con cogeneración (40 t/h) es de 60,3%, con cogeneración (80 t/h) es de 63,6% y con cogeneración (100 t/h) es de 65%.

4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida:

4.2.1 Calidad atmosférica. Situación preoperacional.–El análisis de la situación de la calidad del aire previa a la construcción de la central de ciclo combinado, presentado en el estudio de impacto ambiental, se ha realizado a partir de los datos correspondientes a

los años 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006 de estaciones de vigilancia de la calidad del aire, pertenecientes a la Red de Control de la Calidad de Aire gestionada por la Comunidad Autónoma de Cantabria. Además, la información complementaria recibida en la DGCyEA con fecha 12 de mayo de 2010 presenta datos de esta red de vigilancia, correspondientes a los años 2007, 2008 y 2009. Dicha red está constituida por cuatro cabinas de medida en continuo situadas en Los Corrales de Buelna, Zapatón, Barreda y Escuela de Minas, siendo la estación de Barreda urbana de tipo tráfico y las demás urbanas de fondo.

Se tienen en cuenta los límites establecidos en el Real Decreto 102/2011, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono (R.D.102/2011).

NO₂. En los datos aportados de calidad del aire se observa que la estación de Barreda presentó valores altos de la media anual de NO₂ en el año 2006, 42 µg/m³ (límite legal 40 µg/m³) a partir de ese año, los datos obtenidos para esta estación revelan una mejoría de la situación para este estadístico.

En lo que se refiere a los valores horarios de NO₂, el citado Real Decreto establece el límite en 200 µg/m³ de NO₂ no pudiendo superarse este valor en más de 18 ocasiones en un año a partir del año 2010. Para los periodos y ubicaciones analizados, no se ha superado este valor, obteniéndose el máximo valor de percentil 99,8 de 146 µg/m³ en la estación de Barreda durante el año 2007.

SO₂. Para este contaminante, la legislación establece el valor límite horario en 350 µg/m³ que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año y el valor límite diario en 125 µg/m³, que no puede superarse más de 3 ocasiones. Respecto a la media anual, el Real Decreto 102/2011 establece como valor límite para la protección de los ecosistemas, 20 µg/m³.

El análisis de los datos aportados muestra que existieron problemas de contaminación por SO₂ en el año 2001 en Barreda, donde se alcanzaron 458,0 µg/m³ para el percentil 99,7 de los valores horarios y en el año 2003 en la estación de la Escuela de Minas, con 377,0 µg/m³ para el mismo percentil. Los datos más recientes (2004 a 2009) muestran que se han corregido las causas de la contaminación y que se cumplen los valores límite, no obstante se siguen produciendo valores esporádicos muy elevados achacables, según indica el promotor, a instalaciones industriales muy concretas.

Los valores medios anuales de este contaminante no han superado ningún año los 20 µg/m³, fijados por la legislación como límite para la protección de la vegetación.

Partículas (PM₁₀). Para este contaminante, el valor medio anual fijado en la legislación para el 1 de enero de 2010 es 20 µg/m³ y del valor medio diario 50 µg/m³, que no puede superarse más de 7 ocasiones en un año.

Estos valores se han superado en todas las estaciones durante los años 2001-2009, aunque los datos presentados para los últimos años (2007-2009) muestran cierta mejoría de la situación.

No obstante, la central de ciclo combinado no emitirá este contaminante por lo que no contribuirá a aumentar su concentración en la atmósfera.

La Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, en el informe con fecha 29 de marzo de 2011, indica que se encuentra en fase de consultas y a punto de ser aprobado el Plan de Calidad del Aire de Barreda, motivado por las superaciones de PM₁₀.

Sulfuro de hidrógeno. Debido a las alegaciones recibidas respecto a la contaminación atmosférica del sulfuro de hidrógeno en la zona, el promotor presenta datos en la información complementaria recibida en la DGCyEA el 12 de mayo de 2010.

Los límites de sulfuro de hidrógeno se fijan en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Según muestran los datos aportados, dichos límites se superaron durante los años 2001-2007 en todas las estaciones, observándose en los 2 últimos años un descenso significativo en el número de superaciones de este contaminante, llegando prácticamente a cero.

El promotor indica que ninguno de los procesos que se llevarán a cabo en la nueva instalación generará esta sustancia.

Ozono. El promotor presenta para los años 2001-2009 el número de superaciones anuales de los umbrales de información y de alerta a la población ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivamente), valores objetivo para la protección de la salud humana ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que no deberán superarse más de 25 días por cada año civil) y valores objetivo para la protección de la vegetación (AOT40), de acuerdo con el Real Decreto 102/2011.

Las estaciones de Reinosa y Los Tojos son las que presentan valores más altos de este contaminante, si bien en los últimos años ha experimentado un considerable descenso, especialmente la estación de Reinosa. El valor objetivo para protección de la salud humana se cumple en los últimos años en todas las estaciones. En cuanto a los valores del índice AOT40 se cumple igualmente el valor objetivo para protección de la vegetación en todas las estaciones.

Contribución de la central. Las emisiones para el grupo de la central, según las especificaciones técnicas del proyecto serían:

Contaminante	Tasa de emisión (g/s)
NO _x	34,20
NO ₂	14,36
SO ₂	2,07
Partículas	0,28

El estudio de dispersión de contaminantes atmosféricos ha sido realizado por el promotor mediante el modelo de dispersión atmosférica denominado Industrial Source Complex Short Term version 3 (ISCTS 3).

Los datos meteorológicos han sido obtenidos mediante dos estaciones meteorológicas, la estación INM Sierrapando (serie 2001-2004) y la estación CIMA Torrelavega (serie 2000-2005).

Se ha aplicado el método conocido como Ambient Ratio Method, siguiendo las directrices de la EPA que considera una relación de NO₂/NO_x de 0,75.

En la siguiente tabla se muestran los parámetros de emisión de la planta de cogeneración de Solvay:

Características del foco emisor (chimenea)

Temperatura de salida (°C).	85
Velocidad de salida (m/s).	15,1
Altura (m).	50
Diámetro (m).	3,5

Características de emisiones

Concentración de NO _x (g/s).	7,05
Concentración de SO ₂ (g/s).	3,3 g/s

De acuerdo a la indicación dada por la DGCyEA, el promotor realiza una nueva modelización de dispersión de contaminantes primarios teniendo en cuenta el nuevo foco de la planta de cogeneración de 45 MW, promovida por la empresa SOLVAY QUIMICA (denominada Solvay III) y analiza su posible efecto sinérgico con las emisiones de la central proyectada.

En consecuencia, el promotor ha modelizado dos escenarios para obtener la contribución de la central de ciclo combinado (Polanco) considerada aisladamente, y la contribución de la central junto a la planta de cogeneración de Solvay, funcionando en paralelo.

Los resultados de la modelización realizada se resumen a continuación:

NO_x y NO₂. En la siguiente tabla se muestran los valores máximos del percentil 99,8 anual de valores medios horarios (NO₂), como consecuencia del funcionamiento de estas instalaciones:

Central	P99,8 anual
Polanco.	60,5 µg/m ³ a 4,5 km al NW (Zona Litoral).
Polanco + Solvay III.	83 µg/m ³ a 4,5 km al NW (Zona Litoral).

La instalación de los 500 MW de Polanco va a suponer una contribución máxima al P99,8 de 60,5 µg/m³ en el área de estudio, produciéndose a 5 km al NW de la central. En general, este percentil permanece por debajo de los 35 µg/m³ en la mayor parte del área de máxima influencia (20 km alrededor de la central). El funcionamiento conjunto con Solvay III aumenta el valor del P99,8 quedando la mayor parte de la superficie por debajo de los 50 µg/m³.

En cuanto a la contribución a la media anual para NO₂, en la siguiente tabla se muestra el valor máximo de la media anual de valores horarios de NO₂, como consecuencia del funcionamiento de estas instalaciones:

Central	Media anual
Polanco	1,5 µg/m ³ a 4,5 km al NW (Zona Litoral)
Polanco + Solvay III	2,2 µg/m ³ a 4,5 km al NW (Zona Litoral)

SO₂. Según los resultados obtenidos la contribución máxima al valor máximo del percentil 99,7 anual de valores medios horarios de SO₂, será de 4,8 µg/m³ a 4,5 km al NW para Polanco y de 17,4 µg/m³ a 4,5 km al SW para el caso de Polanco + Solvay III.

Respecto el valor máximo del percentil 98,9 anual de valores medios horarios de SO₂, la contribución de la Central funcionando sola será de 0,6 µg/m³ a 4,5 km al NW y con los dos focos (Polanco + Solvay III) será de 2,6 µg/m³ a 4,7 km al NW.

En cuanto a la media anual de SO₂ va a suponer un valor máximo de la media anual en la zona de 0,12 µg/m³ y con los dos focos de 0,54 µg/m³ a 4,7 km al NW.

Cálculo de la altura óptima de la chimenea. Se ha rodado el modelo ISCST3 para estudiar cual es la interacción del penacho con la orografía local y para seleccionar la altura óptima de chimenea a partir de la cual un aumento en la altura de la chimenea no modifique considerablemente la concentración de contaminación alcanzada en el suelo. Para ello se ha utilizado la meteorología registrada en el año 2003 en la estación de Sierrapando. Según el promotor, a partir de la modelización realizada, la altura de la chimenea podría ser de 65 metros.

Conclusiones sobre calidad atmosférica. Si bien la contribución de las emisiones de la central a la calidad atmosférica en la zona no provocan una superación de los límites permitidos por la legislación, como indica en su informe la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, la puesta en marcha de la instalación supondría un retroceso en las mejoras conseguidas en la calidad de aire en los últimos años debido a las medidas aplicadas en la zona, orientadas sobre todo a la reducción de las emisiones más contaminante de las industrias instaladas. Por otro lado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 15 del R.D. 102/2011 que indica que en aquellas zonas o aglomeraciones en que los niveles de los contaminantes regulados sean inferiores a sus valores límite, se adoptarán medidas necesarias para mantener esta situación, de forma que se obtenga la mejor calidad del aire posible, por lo que no sería asumible un empeoramiento de la calidad del aire de la zona debido a las emisiones de la central térmica de ciclo combinado.

4.2.2 Ruido.—La normativa relativa a niveles de inmisión viene determinada por 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 zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, según legislación estatal y por las Normas subsidiarias del

Ayuntamiento de Polanco, Santillana del Mar y Suances. En ellas se establecen los valores límite de ruido en el medio ambiente exterior:

Uso dominante.	Objetivo de calidad Normas subsidiarias del Ayuntamiento de Polanco, Santillana del Mar y Suances		Objetivo de calidad R.D. 1367/2007 dB(A) (Anexo I. Tabla A)		
	Día (8:00-22:00)	Noche (22:00-8:00)	Día (7:00-19:00)	Tarde (19:00-23:00)	Noche (23:00-7:00)
Áreas de uso industrial.	70	55	75	75	65
Áreas de uso residencial.	55	45	65	65	55
Áreas de uso terciario.	55	45	70	70	65

Situación preoperacional. Con el fin de caracterizar el ruido de fondo generado por las actividades existentes en la zona, se llevó a cabo una campaña de medidas por la empresa ACUSTTEL durante los días 30 y 31 de mayo de 2007 tanto durante el periodo diurno como nocturno. Se seleccionaron 9 puntos de medida distribuidos en el perímetro del emplazamiento de la futura central y 5 puntos en las zonas residenciales más cercanas.

Los puntos de mayor nivel sonoro son los que se encuentran en las proximidades del emplazamiento y en el perímetro. La mayoría de las mediciones se encuentran entre los 45 dBA y los 56 dBA durante el período diurno, y entre 45 y 54 dBA durante el período nocturno.

Contribución de la central. El estudio de impacto ambiental efectúa la caracterización de los niveles de emisión sonora de los equipos instalados en el nuevo ciclo combinado cuya contribución se especifica en la siguiente tabla:

Foco emisor	Nivel de presión sonora a 1m
Edificio de turbinas.	70 dB (A)
Transformadores.	85 dB (A)
Admisión de aire a Turbina de gas.	85 dB (A)
Conducto de gases de combustión.	85 dB (A)
Chimenea.	85 dB (A)
HRSG (Caldera).	85 dB (A)
ERM (Estación de regulación de medida).	85 dB (A)

En la siguiente tabla se muestran los datos de una torre de refrigeración seleccionada por el promotor, al presentar distintas mejoras en cuanto a emisión de ruido, respecto a las torres de refrigeración convencionales:

Foco emisor de la torre	Nivel de potencia acústica
Entrada de aire.	109,2 dB (A)
Salida de aire.	108,8 dB (A)
Cerramiento.	94,5 dB (A)
Motor.	89,8 dB (A)

Situación post-operacional. Para evaluar la contribución de la central a los niveles de ruido de la zona se han utilizado los siguientes modelos:

ISO 9613-12: 'Acoustics – Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation.

ISO 9613 según nomenclatura de la Directiva Europea.

En la información complementaria que llega a la DGCyEA con fecha 12 de mayo de 2010, se adjuntan planos de la modelización del ruido operacional de la implantación de la CTCC, en los que se representan las isófonas correspondientes a 45, 55, 65 y 75 dB (A), los límites de la parcela de ubicación de la central, así como los usos del suelo en el entorno inmediato de la misma, con el objeto de comprobar el cumplimiento de los límites acústicos establecidos en la legislación.

El promotor indica que el modelo predictivo se ha ejecutado bajo una hipótesis conservadora en el que no se consideran las posibles atenuaciones acústicas para una mejor protección de la población. Además, en la fase de explotación se realizarán medidas reales en campañas periódicas. Los valores obtenidos se encuentran por debajo de los valores indicados 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 zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. No obstante, se observa que en una parte del término municipal de Santillana del Mar, en el Barrio El Iso, se podrían alcanzar valores entorno al límite e incluso superaciones del límite fijado en las normas subsidiarias del Ayuntamiento de Polanco, Santillana del Mar y Suances.

En el límite de la parcela, se obtienen valores que superan el límite de ruido nocturno de uso industrial de 55 dB establecido por las mencionadas normas subsidiarias del Ayuntamiento de Polanco.

Conclusión sobre el ruido. Aunque en la mayor parte de la zona de estudio se cumpliría la legislación, existen zonas en las que se alcanzarían valores muy próximos al límite fijado en las normas subsidiarias del Ayuntamiento de Polanco, Santillana del Mar y Suances e incluso superaciones del límite.

4.2.3 Sistema de refrigeración.—El sistema de refrigeración de la central consta de una torre de refrigeración húmeda de tiro mecánico, que está compuesta por 6 celdas de enfriamiento y las bombas de circulación. El aporte de agua se realizará desde la ría de San Martín, lo que garantiza el caudal requerido, y la purga en la ría de San Martín, lo que evita alteraciones de salinidad en el río Saja.

Para disminuir la temperatura de la purga a 5°C se utiliza un sistema de refrigeración adicional de agua por medio de condensadores evaporativos. Este sistema se instalará a la salida de la torre de refrigeración.

Los principales impactos derivados de su funcionamiento se analizan a continuación:

4.2.3.1 Formación de penachos visibles y precipitación de sales.—El estudio de impacto ambiental analiza los posibles efectos derivados de las emisiones de agua y sales a la atmósfera de la torre de refrigeración proyectada como sistema de refrigeración de la central de ciclo combinado.

Impactos por la formación de penachos visibles.—Para valorar la forma, la altura y extensión de los penachos visibles, se ha utilizado el modelo de HANNA para el conjunto de las situaciones meteorológicas de la base de datos del periodo 2003.

Según los resultados obtenidos, la operación de la torre originaría penachos visibles un 93,9% del año. Los penachos visibles tendrán una altura y extensión apreciable durante los periodos nocturnos fríos y húmedos, mientras que durante el periodo diurno los penachos serán de escasa altura. Predominan los penachos cuya extensión visible quedará circunscrita a un radio de 100 m alrededor del centro de la torre (57,71% del año) y cuya altura oscilará entre 0 m y 300 m. También, podrán desarrollarse penachos de extensión y altura considerable, por ejemplo, penachos con extensión visible superior a 500 m, y alturas siempre superiores a 50 m, el 3,61% del año.

Según los resultados obtenidos sobre la formación de nieblas a nivel del suelo, la zona potencialmente afectada será casi circular de 70 m alrededor del centro de la torre. En cuanto a la pérdida de radiación solar, es inferior al 0,09% a 1000 m del centro de la torre, e inferior al 0,23% a 500 m.

Para la serie de situaciones ambientales frecuentes en el emplazamiento, se obtienen penachos visibles de altura máxima de 200 m y extensión visible máxima de 140 m.

Impactos por la precipitación de sales. Precipitación total de sales: El análisis se ha planteado para tasas de agua de arrastre de 0,001% y 0,0005%, que suponen unas emisiones de agua salina de 0,253 m³/h y 0,127 m³/h respectivamente. No se superará el valor de 0,01 g/m²h, de referencia para evaluar el daño al terreno, excepto para una tasa de arrastre de agua de 0,001% en otoño obteniéndose un valor medio de 0,00426 g/m²h a 100 m al NW del centro de la torre. El análisis de la precipitación de cloruro sódico es similar, dada la composición salina del agua que contiene aproximadamente un 90% de cloruro sódico.

Concentración de sales en aire a nivel del terreno: En cuanto a las concentraciones de sales en aire a nivel del terreno, para una tasa de arrastre de agua de 0,001% no se alcanza el valor de referencia con vistas a evaluar daños sobre la vegetación (10 µg/m³), siendo la concentración máxima de 1 µg/m³ para el periodo anual y entre 0,75 a 1,82 µg/m³ en los periodos estacionales.

Precipitación de cloruros: Para las precipitaciones de cloruros con vista a los potenciales efectos de corrosión que induce sobre los materiales férricos, se analiza la región donde se superan la tasa de 80 mg/m²d (valor umbral a partir del cual se favorece la posible oxidación del acero). En ningún caso se supera el nivel de referencia.

4.2.3.2 Vertido de la purga de las torres de refrigeración. Situación preoperacional.– En la siguiente tabla, se muestran los valores límites según el Plan Hidrológico Norte II, correspondiente a la calidad de las aguas A2 en su aptitud para el consumo humano y apta para salmónidos en cuanto a la vida piscícola y que según el informe de la Confederación Hidrográfica del Norte de fecha 18 de diciembre de 2007 son de aplicación en la zona donde se producirá el vertido:

Aptitud	Temperatura (°C)	pH	O.D. (mg/l)
Abastecimiento de poblaciones.	< 25	> 5,5 - < 9	> 4,5
Para vida piscícola (Salmónidos).	< 21,5	>6 - < 9	=>9

Se ha evaluado la calidad actual del agua del río Saja-Besaya en la zona de Torrelavega atendiendo a los datos aportados por la Confederación Hidrográfica del Norte, evaluándose estaciones en el río Saja, río Besaya y una estación en el tramo más bajo del Saja Besaya.

Según se indica en el estudio de impacto ambiental, la ría de San Martín tiene una degradación debido a los numerosos vertidos industriales. Se han aportado datos de los años 1989 y 2000 que, junto con los resultados de una campaña de muestreo realizada en 2005 constituyen la base de la información de la tabla siguiente, cuyos valores se registraron en el puerto de Requejada:

Salinidad	Temperatura media del agua	Densidad media	pH	O.D.	Saturación de O.D.
14,95-35,01 psu.	21,26 °C	1672 g/cm ³	7,74	1,57 mg/l	20,86%

En cuanto a sólidos en suspensión en la ría, éstos se caracterizan por su elevado contenido en metales pesados, que acaban depositándose en los sedimentos como se observa en la siguiente tabla:

Metal	Hierro	Plomo	Cobre	Cromo	Mercurio
Concentración en sedimentos (µg/g).	89,544	3,677	292	39,1	27,9

A su vez, han realizado una campaña en el verano de 2005 durante 12 semanas consecutivas entre los meses de julio y septiembre, en las inmediaciones del muelle de Hinojedo. El punto de vertido se encontraría a unos 1.100 m aguas abajo de este punto

de control. De esta campaña se obtienen las temperaturas de la columna de agua en la ría de San Martín. Las temperaturas del agua máximas obtenidas oscilan entre los 27,65 °C a -0.5 m., de profundidad y los 19.83 °C a los -7 m., de profundidad.

En los datos aportados por el promotor, se comprueba que hay momentos del año en que la temperatura del medio receptor ya supera los 21,5°C, correspondiente al valor límite fijado por el Plan Hidrológico Norte II para vida piscícola (Salmónidos).

Con el objeto de comprobar si la temperatura en el punto de vertido superaba ya el objetivo de calidad para esta zona, en la solicitud de información complementaria de 26 de marzo de 2010 se solicitó la aportación de datos de temperatura de la columna de agua en la zona de vertido, registrados a lo largo de un periodo representativo (mínimo un año), tal y como se había indicado ya en el traslado de contestaciones. La información aportada por el promotor no permite concluir si el cauce admitiría un nuevo vertido térmico, según lo indicado en el informe de la Confederación Hidrográfica del Norte de fecha 18 de diciembre de 2007.

Por otro lado, la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua de la Consejería de Medio Ambiente, en su informe de marzo de 2011, atendiendo al estudio realizado para la ría de San Martín (ría Suances) dentro del Plan de investigación integral para la caracterización y diagnóstico ambiental de los sistemas acuáticos de la Comunidad Autónoma de Cantabria, así como a los datos obtenidos de la Red de control de calidad del litoral de Cantabria, consistente en la realización de campañas periódicas de muestreo entre el año 2005 y la actualidad, en agua, sedimentos y biota, concluye que la ría de San Martín y su entorno se encuentran suficientemente sometidos a presiones antrópicas como para admitir otro vertido térmico más, por lo que, en aras de la consecución del buen estado ecológico de esta masa de agua y de acuerdo al objetivo establecido por la Directiva Marco de Agua para el horizonte 2015, informa desfavorablemente, estimándose necesario localizar otro punto de ubicación, de manera que, ni la detracción del agua ni el vertido sobre la ría minimicen el objetivo de consecución del buen estado ecológico.

Conclusión sobre vertido. Dada la mala calidad de las aguas de la ría de San Martín, puesta de manifiesto por los análisis realizados y los informes recibidos, es desaconsejable un nuevo vertido térmico en el cauce.

Del análisis de la documentación y de la evaluación practicada se desprenden las siguientes conclusiones:

A la vista del impacto sobre la atmósfera, la aportación de NO₂ de la instalación proyectada podría suponer un retroceso en las mejoras de calidad del aire alcanzadas en los últimos años en el entorno de Barreda, según indica la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.

Respecto al impacto del vertido, la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua considera que no es admisible ningún vertido térmico nuevo en la ría de San Martín, por estar ésta sometida a fuertes presiones antrópicas.

En cuanto al impacto acústico, durante el funcionamiento de la central se podrían alcanzar valores próximos e incluso superaciones de los límites fijados en las normas subsidiarias del Ayuntamiento de Polanco, Santillana del Mar y Suances.

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 una declaración de impacto ambiental en sentido negativo para el proyecto Central térmica de ciclo combinado alimentada por gas natural, de 400-500 MW eléctricos netos en el complejo industrial de Solvay en el término municipal de Polanco (Cantabria), concluyendo que dicho proyecto previsiblemente causará efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, y considerándose que las medidas previstas por el promotor no son una garantía suficiente de su completa corrección o su adecuada compensación.

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 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para su incorporación al procedimiento sustantivo del proyecto.

Madrid, 21 de noviembre de 2011.–La Secretaría de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera Rodríguez.

