

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16

AYUNTAMIENTO DE POLANCO

CVE-2022-168 *Aprobación definitiva del Estudio de Detalle para permitir superar la altura para la futura edificación de la planta de producción de energía a través de combustibles alternativos CDR/CSR. Expediente 1072/2021.*

Aprobado definitivamente el Estudio de Detalle referido a la necesidad de superar la altura para la futura edificación de la planta de producción de energía a través de combustibles alternativos CDR/CSR, establecida en el artículo 10.8.4 de la Ordenanza Productiva Autónoma del Plan General de Ordenación Urbana de Polanco, instado por la mercantil Solvay Química, SL, y redactado por Applus Norcontrol, SLU, se publica el mismo para su general conocimiento y en cumplimiento de los artículos 78.2 de la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria y 140.6 del Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Decreto 2159/1978, de 23 de junio.

Contra la presente Resolución, que pone fin a la vía administrativa, puede interponer alternativamente recurso de reposición potestativo ante el Pleno de este Ayuntamiento, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la publicación del presente anuncio, de conformidad con los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; o bien interponer directamente recurso contencioso-administrativo, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Cantabria con sede en Santander, en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente al de la recepción de la presente notificación, de conformidad con el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. Todo ello sin perjuicio de que pueda interponer Vd. cualquier otro recurso que pudiera estimar más conveniente a su derecho.

Polanco, 12 de enero de 2022.

La alcaldesa,
Rosa Díez Fernández.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



Applus⁺

Together
beyond
standards

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ALTURA DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA A
TRAVÉS DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS CDR/CSR
Julio 2021

 **SOLVAY**
asking more from chemistry®

CVE-2022-168

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



Informe: Memoria justificativa de la altura de la Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos CDR/CSR.

Cliente: Solvay Química, S.L.

Dirección: Avda. Alberto I de Bélgica, s/n, 39300 Barreda (Cantabria)

Fecha de informe: 12 de julio de 2021

Código informe: P-5828210960_8_47361/01

Edición: 01

Elaborado por:

Revisado por:

CONSULTOR AMBIENTAL
DPTO. CMA ASTURIAS-CANTABRIA

JEFE DE PROYECTOS
DPTO. CMA ASTURIAS-CANTABRIA

Applus Norcontrol, S.L.U.

Calle Melampo, nº 2 – 39100 Santa Cruz de Bezana (Cantabria)

El contenido de esta comunicación, incluyendo los anexos, es para el uso de la persona, personas o la entidad o entidades a la que va dirigida y puede contener material confidencial. No se permite la retransmisión, difusión o cualquier otro uso basado en esta información a personas o entidades distintas del destinatario. Si usted ha recibido esta comunicación por error, le rogamos que por favor contacte con el remitente y destruya todas las copias de esta información.

Usted recibe esta comunicación porque figura en un fichero propiedad del grupo Applus+, puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición enviando a través de lopd@applus.com.

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com

Applus Norcontrol, S.L.U.
www.applusnorcontrol.com

Departamento de Medio Ambiente y Consultoría
P-5828210960_8_47361/01 Página 2 de 23

ENERGY & INDUSTRY DIVISION

CVE-2022-168

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Antecedentes.....	4
2. Justificación y características del proyecto	5
2.1. Contextualización en la necesidad de transición energética y economía baja en carbono.....	5
2.2. Justificación la tecnología y características de las instalaciones.....	5
2.2.1. Objetivos principales perseguidos con el proyecto.....	5
2.2.2. Breve descripción de las instalaciones proyectadas.....	7
3. Cronología de tramitación del proyecto.....	11
4. Análisis y justificación de la altura de las instalaciones proyectadas.....	14
4.1. Condicionantes tecnológicos.....	14
4.2. Condicionantes ambientales.....	19
5. Planos y documentación gráfica.....	21
6. Conclusiones.....	21
7. Referencias bibliográficas.....	22
7.1. Documentos de referencia.....	22
7.2. Legislación de referencia.....	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Recepción, manipulación y almacenamiento de CDR.....	7
Figura 2. Alimentación de combustibles.....	8
Figura 3. Diagrama de proceso de tratamiento de gases.....	9
Figura 4. Esquema típico de una caldera horizontal (izquierda) y vertical (derecha).....	15
Figura 5. Ejemplo dimensiones camión bañera.....	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen elementos representativos por altura. Proyecto CDR Solvay.....	14
Tabla 2. Plantas de CDR instaladas y proyectadas en otras ubicaciones con alturas superiores a 9,5 m.....	18
Tabla 3. Características de los focos de emisión canalizados de Solvay.....	20
Tabla 4. Características del nuevo foco de emisión.....	21

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I. Planos.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



1. Antecedentes

Solvay Química, S.L. (en adelante también referenciado como **Solvay**) comenzó, en el año 2019, el desarrollo de estudios ambientales y anteproyecto necesarios para iniciar el procedimiento de solicitud de Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada del Complejo Industrial de Torrelavega, ubicado en los Términos Municipales de Torrelavega y Polanco (con la necesaria Declaración de Impacto Ambiental) y obtener autorización para la obra y puesta en marcha de una Planta de Producción de Energía a partir de combustibles alternativos (Combustible Derivado de Residuos / Combustibles Sólidos Recuperados, en adelante también referenciados como CDR / CSR). Esta planta permitirá realizar una sustitución progresiva del carbón que actualmente emplea como combustible para algunos de los procesos de generación de la energía térmica que es necesaria para la fabricación de carbonato y bicarbonato, en el referido complejo industrial de Torrelavega. El promotor del proyecto es Solvay Química S.L., con domicilio social en Avenida Alberto de Bélgica s/n, 39300 Barreda (Torrelavega, Cantabria).

La instalación de dicha planta forma parte del Plan de Transición Energética Integral de Solvay, que se enmarca dentro del contexto político energético actual del país que define una hoja de ruta hacia una descarbonización sistemática de la economía, y en concreto en el objetivo de reducción de emisiones de la factoría. Se persigue la eliminación de aproximadamente 150 mil toneladas de CO₂ al año.

La referida instalación proyectada, de la que parte de sus infraestructuras superan los 9,5 m de altura, se encuentra ubicada en el Término Municipal de Polanco, sobre terreno clasificado, según PGOU en vigor, como Suelo Urbano Consolidado, siéndole de aplicación la "Ordenanza Productiva Autónoma PA", en cuyo artículo 10.8.4 "Forma de los edificios" establece que en caso de estricta necesidad y acreditando ésta, en función de la actividad productiva implantada en la parcela, podrá superarse la altura máxima de 9,5 m de coronación de las edificaciones y/o instalaciones, sometiendo el expediente a la tramitación establecida para los estudios de detalle.

En mayo de 2021, Applus Norcontrol recibe solicitud de elaboración de la presente memoria con el fin de justificar la necesidad de superar la altura de 9,5 metros de la instalación "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos CDR/CSR" para desarrollo y funcionalidad óptima de las nuevas instalaciones.

En su elaboración se parte de la documentación desarrollada en el procedimiento de tramitación ambiental de la instalación, de la memoria técnica actualizada (base para el desarrollo del proyecto de ejecución de la planta) y de la información obtenida de plantas ya en funcionamiento, semejantes a la que se proyectará, todas las cuales superan la altura de 9,5 m. sin excepción.

Su objetivo es, por tanto, exponer a la Administración competente la información necesaria para evaluar la necesidad técnica y ambiental de superar la referida altura de 9,5 m y resolver la instalación de la infraestructura proyectada.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



2. Justificación y características del proyecto

2.1. Contextualización en la necesidad de transición energética y economía baja en carbono.

El marco de la política energética y climática en España viene determinado por la Unión Europea (UE), principal impulsora de la respuesta internacional frente a la crisis climática desde 1990 y condicionada, a su vez, por un contexto global en el que destaca el Acuerdo de París alcanzado en 2015 y ratificado por la UE en octubre de 2016, lo que permitió su entrada en vigor en noviembre de ese año.

El Gobierno de España desarrolló, a través de la Comisión de Expertos de Transición Energética, el documento *análisis y propuestas para la descarbonización* como aspecto básico para posibilitar el cumplimiento de los objetivos climáticos nacionales y, a su vez, los de la UE para el horizonte 2030. Entre ellos se encuentran la reducción de, al menos, el 40 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (en relación a los niveles de 1990) y contar con un porcentaje de, al menos, un 27 % de cuota de energías renovables, objetivo que tras el acuerdo del Parlamento Europeo y el Consejo de la UE aumentó a un 32 % en junio de 2018.

Además, la UE definió una hoja de ruta hacia una descarbonización sistemática de la economía con la intención de convertirse en neutra en carbono en el año 2050.

En el marco del Acuerdo de París, y considerando las indicaciones formuladas por el Gobierno de Cantabria, el grupo Solvay estableció un objetivo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 1 millón de toneladas de CO₂ para el año 2025, mediante la sustitución de combustibles, manteniendo la sostenibilidad de las actividades en términos económico financieros y energéticos. Solvay Torrelavega puede desempeñar un papel importante en la reducción de las emisiones de CO₂ del grupo Solvay, así como de Cantabria y de España a través del **plan de transición energética**.

2.2. Justificación la tecnología y características de las instalaciones.

2.2.1. Objetivos principales perseguidos con el proyecto

La planta de Solvay en Torrelavega, dedicada a la producción de carbonato y bicarbonato sódico, requiere de mucha energía térmica en forma de vapor para su proceso productivo. Por lo tanto, necesita de instalaciones generadoras de vapor con la máxima eficiencia y con el menor impacto medioambiental posible, incluyendo las emisiones de CO₂.

La caldera proyectada, alimentada con combustible derivado de residuos, cumple con las necesidades anteriormente descritas, permite alcanzar los retos de minimización de emisiones y se ajusta a los requisitos económicos, funcionales y sociales de contexto industrial de Solvay puesto que:

- Satisface la necesaria continuidad de energía térmica demandada por los procesos de producción de carbonato de Solvay.
- Es una solución alineada con los principios de la **economía circular** y los objetivos de la descarbonización de la industria, que:

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



- Contribuye a lograr los objetivos nacionales y europeos de reducción de CO₂ e impulsa a Solvay en el cumplimiento del plan de transición energética integral establecido a nivel Grupo, orientado, entre otros, a la disminución de las emisiones directas de CO₂ derivadas de los procesos de combustión en 150.000 toneladas.
- Garantiza la puesta en marcha de una instalación que, de acuerdo a la jerarquía de gestión de residuos vigente, contribuye al logro de los objetivos enunciados en el Plan de Residuos de Cantabria para la reducción de los residuos no peligrosos depositados en vertedero.
- La parcela seleccionada cuenta con medidas de protección con el fin de reducir la posible vulnerabilidad de la planta ante episodios de pluviometría elevada.
- Las sustancias y combustibles que inicialmente se estima necesario emplear, por sus concentraciones o cantidades almacenadas, no conllevarían la inclusión de la actuación en el nivel superior de la normativa en materia de accidentes graves.
- El combustible principal previsto para la planta es la fracción rechazo tras la gestión y tratamiento, y tras el aprovechamiento de los residuos para la producción de biogás Tal y como establece la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, la valorización energética, dentro de la jerarquía de residuos, es una prioridad frente a la eliminación.
- Cumple con los objetivos generales recogidos en el Plan de Residuos de la Comunidad de Cantabria 2017-2023, publicado el 30 de marzo de 2017 en el Decreto 14/2017 y que siguiendo la "Hoja de ruta hacia una Europa Eficiente en el uso de los recursos" incluye:
 - Minimización de la cantidad de residuos generada.
 - Avanzar en la sostenibilidad en el uso de los recursos por parte de las Administraciones, las empresas y los ciudadanos.
 - Maximizar el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos bajo criterios de sostenibilidad eficiencia técnica y económica.

De acuerdo a todo lo expuesto, la nueva Planta de Producción Energética a través de combustibles alternativos CDR/CSR se entiende como una opción viable para:

- Lograr una reducción en las emisiones de CO₂, gracias al alto contenido biogénico del combustible que necesariamente se derivan de los procesos de generación de energía térmica que demandan las actividades llevadas a cabo en el complejo industrial.
- El cumplimiento de los objetivos marcados por las directivas europeas, en referencia al uso de biomasa como materia prima para la obtención de energía renovable, para un abastecimiento sostenible y teniendo en cuenta los principios de economía circular y la jerarquía de residuos.
- Avanzar en el objetivo general propuesto por la Unión Europea para que, en el año 2035, se limite a un máximo del 10 % los residuos municipales depositados en vertedero.
- Reducir otros impactos ambientales, principalmente en términos de emisión a la atmósfera y contribución a la calidad del aire de la zona (fundamentalmente emisiones de SO₂), que se producen actualmente en el proceso de generación térmica de aporte a la producción de carbonato y que se derivarían de la puesta en marcha de otras tecnologías de generación eléctrica convencional.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



Por otro lado, la nueva planta se ha diseñado integrando diferentes sistemas de tratamiento y salvaguardas que garantizan el cumplimiento de los valores límite de emisión (VLE) establecidos por el correspondiente órgano competente, de todos los contaminantes recogidos en el documento BREF de referencia¹.

2.2.2. Breve descripción de las instalaciones proyectadas.

A continuación, se incluye un breve resumen de las principales instalaciones y procesos de la planta CDR con el fin de comprender las necesidades espaciales que, un proyecto de estas características, requiere. En el Anexo I se incluye plano con la implantación de estos, así como de aquellos que por su menor relevancia para el objeto de la memoria no se han considerado.

Recepción, manipulación y almacenamiento de CDR y lodos.

La nueva planta de CDR se alimentará principalmente de combustible CDR, con una línea de recepción específica para lodos. Tras su llegada se trasladarán por camión al búnker para, posteriormente, ser manipulados mediante grúas.



Figura 1. Recepción, manipulación y almacenamiento de CDR.
Fuente: Anteproyecto.

Con el fin de mejorar la seguridad la instalación se ha incluido una sobreelevación del búnker.

Planta de combustión.

La combustión de los materiales se realizará en una planta cuyos elementos principales son el horno de parrilla y una caldera de recuperación. La alimentación del combustible será mediante sistemas de empuje del CDR al horno.

¹ Best Available Techniques Reference document for Waste Incineration.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



El horno tendrá una refrigeración por aire, en parte extraído del búnker y de la zona de carga ya que, en estas zonas, se generará una presión negativa para evitar dispersión de olores.

Las escorias producidas por el proceso de combustión se refrigerarán con agua evitando así la generación de emisiones difusas.



Figura 2. Alimentación de combustibles.
Fuente: Anteproyecto.

Caldera de recuperación de calor.

Se instalará, a la salida del horno, una caldera de recuperación de calor acuotubular, de alta eficiencia (rendimiento previsto mayor al 80 %) cuya altura prevista es de 50,45 metros. La caldera se instalará con sistema de autolimpieza, de manera que las cenizas y elementos volátiles son recolectados y dirigidos al silo correspondiente, evitando la generación de emisiones difusas.

Quemadores auxiliares.

Las instalaciones se respaldarán con dos quemadores auxiliares de Gas Natural, los cuales se utilizarán en caso de arranque, parada o enfriamiento de la planta de combustión.

Tratamiento de gases de combustión.

El proyecto se ha desarrollado de forma que se garantice que las emisiones de los gases de combustión a la atmósfera se encuentren dentro de los valores límite aplicables cumpliendo con la Directiva europea 2010/75/EC sobre emisiones industriales (IED), con el Real Decreto 815/2013 de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (y modificaciones) y el límite superior de los Valores Límite de Emisión (VLE) del BREF sectorial de referencia (aprobado en enero 2020) para los valores medios diarios. La planta garantizará igualmente el cumplimiento de los valores medios semihorarios y diezminutales marcados por el Real Decreto 815/2013.

El sistema de tratamiento de gases contará con los siguientes elementos principales:

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



- Sistema SNCR de eliminación de NO_x, con uso de amoníaco al 24,5 % como reactivo inyectado en la cámara de post-combustión de la caldera.
- Sistema de almacenamiento e inyección de bicarbonato, que reaccionará con los gases ácidos (HCl, HF y SO_x).
- Sistema de almacenamiento e inyección de carbón activo, que permite absorber PCDD/F y mercurio.
- Un conducto de reacción para mezclar los absorbentes en el sistema de gases de combustión, previo a la llegada al filtro de mangas.
- Un filtro de mangas.
- Un ventilador de tiro inducido, conductos de gas y silenciador.
- Una chimenea de doble pared autoportante de 60 metros de altura para la emisión a la atmósfera de los gases de combustión una vez tratados, y que garantice unas condiciones de dispersión apropiadas.
- Sistema final de recogida / almacenamiento de residuos.

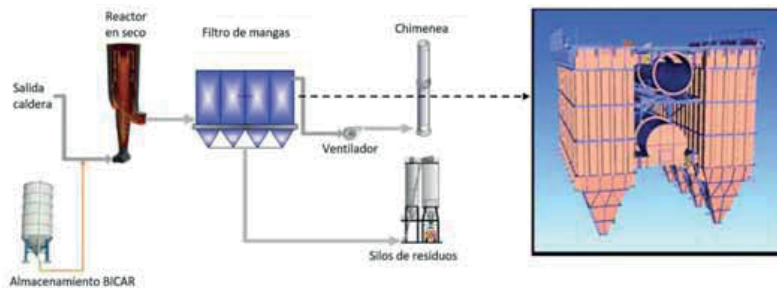


Figura 3. Diagrama de proceso de tratamiento de gases.
Fuente: Anteproyecto.

Eliminación de cenizas volantes y escorias.

La planta contará con silos independientes para el almacenamiento de los residuos derivados de la combustión y del tratamiento de los gases. Estos silos, para garantizar su funcionalidad y seguridad tendrán una elevación de + 6 m.

Las escorias se almacenarán en una nave exterior protegida que garantice su correcto almacenaje.

Desde la planta saldrán a través de camión para tratamiento externo en gestor autorizado.

Grupo turboalternador.

Dada la diferencia de presión entre el vapor generado por la nueva caldera y la presión requerida por el proceso industrial, se incluirá en las instalaciones un grupo turboalternador, que a su vez cogenerará energía eléctrica para ser aprovechada en la propia planta.

Útiles.

La nueva planta necesitará del apoyo de los suministros/ servicios siguientes:

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



- Gas Natural, utilizado en los quemadores auxiliares, para lo que se proyecta una nueva ERM.
- Energía eléctrica, adaptándose mediante instalación de nueva línea de 12 kV que no requerirá nuevas líneas áreas ni nuevas zanjas para enterrarla.
- Otros suministros, tales como aire comprimido, agua de suministro, agua desmineralizada, etc. que procederán de las propias instalaciones ya existentes.

Usos y tratamientos del agua.

El proyecto incluye tecnología que permite maximizar la reutilización y aprovechamiento de los efluentes de proceso (no hay vertido exterior de proceso) así como de las aguas pluviales que se puedan recoger de forma que se minimice el vertido al exterior.

Se instalará una red de recogida de aguas pluviales limpias de cubiertas y tejado, y estas se dirigirán hacia un depósito enterrado, y otra red de recogida de aguas con peligro de contener contaminantes procedentes de viales, aparcamientos y superficies pavimentadas.

El almacenamiento de las aguas se realizará en depósitos independientes, que alimentarán diferentes partes del proceso en función de su procedencia, para reducir al máximo el aporte de agua de red.

Para las aguas sanitarias producidas en las instalaciones se adaptará la red de recogida ya existente y se seguirán vertiendo éstas en el sistema general de saneamiento de la cuenca Saja-Besaya.

Conclusiones relativas a las instalaciones proyectadas.

De la información expuesta, extractada de la documentación desarrollada en el procedimiento de modificación de la autorización ambiental integrada, se puede apreciar la diversidad de procesos e instalaciones que requiere el proyecto, algunos de los cuales se proyectan en el interior de edificios y otros en zonas exteriores.

El diseño, dimensionamiento e implantación definitiva viene condicionada por la necesaria funcionalidad y operatividad de la instalación, elementos y componentes que, necesariamente, en algunos de los casos tendrán dimensiones o posiciones en altura superiores a los 9,5 m.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



3. Cronología de tramitación del proyecto.

A continuación, se incluye un resumen cronológico del expediente de tramitación, desde el inicio del mismo en diciembre de 2019 hasta la actualidad.

- Con fecha 05 de diciembre de 2019 y número de registro 27.940 la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático, recibe, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, la documentación necesaria para tramitar la Evaluación de Impacto Ambiental y la modificación de la Autorización Ambiental Integrada del proyecto "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)".
- Con fecha 13 de diciembre de 2019 se publica en el Boletín Oficial de Cantabria (BOC nº 239) la apertura del periodo de información pública de 30 días hábiles, para la tramitación de la Autorización administrativa previa, la modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada y para el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.
- Paralelamente al trámite de información pública la Dirección General de Industria, Energía y Minas realiza las pertinentes consultas a los siguientes organismos, empresas y asociaciones:
 - Ayuntamiento de Torrelavega
 - Ayuntamiento de Polanco
 - Ayuntamiento de Santillana del Mar
 - Demarcación de Costas de Cantabria
 - Red Eléctrica de España (REE)
 - ENAGAS S.A.
 - Telefónica S.A.
 - Viesgo Distribución
 - Confederación Hidrográfica del Cantábrico
 - Dirección General de Salud Pública
 - Dirección General de Interior
 - Subdirección General de Medio Natural
 - Comité de Empresa de SOLVAY QUÍMICA, S.L.
 - U.G.T.
 - CC.OO.
 - ECOLOGISTAS EN ACCIÓN
 - Traperos de Emaus
 - Asociación para la defensa de los recursos naturales de Cantabria (ARCA)
 - Plataforma contra las térmicas y por la calidad ambiental de la comarca del Besaya
 - Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio
 - Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica
- Una vez superado el plazo otorgado, la Dirección General de Industria, Energía y Minas, remite a la Dirección General de Biodiversidad, Medio ambiente y Cambio Climático el resultado del trámite de información pública, que incluye las alegaciones al proyecto por parte de particulares, empresas y asociaciones, y los informes de organismos y asociaciones consultadas, y que se relacionan a continuación:
 - Ayuntamiento de Torrelavega
 - Ayuntamiento de Polanco
 - Dirección General de la Costa y el Mar
 - Confederación Hidrográfica del Cantábrico

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



- Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica
- Dirección General de Salud Pública
- Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio
- Dirección General de Interior
- Subdirección General de Medio Natural
- Comité de Empresa de SOLVAY QUÍMICA, S.L.
- USO
- CC.OO.
- PSOE Polanco
- ECOLOGISTAS EN ACCIÓN
- Traperos de Emaus
- Equo Cantabria
- Nodo Cantabria
- SOS Suances
- Asamblea ciudadana por Torrelavega
- Asociación de vecinos La Hilería
- Asociación La Trinchera
- Cantabristas
- Red Eléctrica de España (REE)
- Viesgo Distribución
- TIR CANTABRIA S.L.U.
- 342 alegaciones de particulares

Las alegaciones son contestadas por el promotor.

- Posteriormente al trámite de información pública, la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático, realiza consultas a la Dirección General de Industria, Energía y Minas y a la Dirección General de Obras Hidráulicas y Puertos, que no fueron consultadas previamente. Además, pide aclaración de los Informes a la Dirección General de Salud Pública y a la Dirección General de Interior. Se recibe contestación de los siguientes organismos:
 - Dirección General de Industria, Energía y Minas.
 - Dirección general de Salud Pública.
 - Dirección General de Interior.
 - Subdirección General de Aguas.
- Con fecha 31 de diciembre de 2020 y número de registro 2020GA001E018728, la Dirección General de Industria, Energía y Minas remite a la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático, documentación complementaria al proyecto básico que presenta SOLVAY QUÍMICA S.L. con el objetivo de ampliar y atender aquellos aspectos más relevantes mostrados en las alegaciones e informes emitidos durante los trámites de información pública y consultas.
- Con fecha 25 de marzo de 2021, el Director General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático emite Resolución por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental aprobatoria con condiciones del Proyecto "Proyecto de descarbonización, sustitución de caldera de carbón por caldera CDR", en sus instalaciones ubicadas en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.
- El 31 de marzo de 2021 se pública en el BOC con el número 62 la resolución por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental aprobatoria con condiciones correspondiente al expediente 048/EIA-S L21/2013, del Proyecto de descarbonización, sustitución de caldera de carbón por caldera CDR, en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



- Con fecha 8 de abril de 2021 y número de registro 2021GA001S007199 se remite a SOLVAY QUÍMICA S.A., el Informe de Valoración Ambiental elaborado por el Servicio de Impacto y Autorizaciones Ambientales relativo a la Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada, al objeto de conceder a la empresa el preceptivo trámite de audiencia.
- Con fecha 9 de abril de 2021 y número de registro 2021GCELCE065783 la Dirección de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático recibe comunicación por parte de SOLVAY QUÍMICA S.L. en la que manifiesta su renuncia a efectuar alegaciones en el trámite de audiencia y su solicitud de que se considere finalizado dicho trámite y se continúe con el procedimiento.
- Con fecha 12 de abril de 2021, el Director General de Biodiversidad, Medio ambiente y Cambio Climático firma la propuesta de resolución, que se remite a los siguientes órganos, asociaciones e interesados en cumplimiento del artículo 15.8 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre:
 - Ayuntamiento de Torrelavega
 - Ayuntamiento de Polanco
 - Ayuntamiento de Suances
 - Ayuntamiento de Santillana del Mar
 - Dirección General de Patrimonio Cultural Y Memoria Histórica
 - Dirección General de Interior
 - Dirección General de Industria, Energía y Minas
 - Dirección General de Obras Hidráulicas y Puertos
 - Demarcación de Costas de Cantabria
 - Confederación Hidrográfica del Cantábrico
 - Subdirección General del Medio Natural
 - Comité de Empresa de Solvay Química S.L.
 - UGT
 - Comisiones Obreras
 - USO
 - Trapero
 - Ecologistas en Acción
 - ARCA
 - Plataforma Contra las Térmicas y por la Calidad Ambiental de la Comarca del Besaya
 - Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA)
 - Dña. Diana Ferrer María

Dentro del plazo otorgado no se reciben informes ni alegaciones.

- Con fecha 26 de mayo del 2021 se publicó en BOC la Resolución de fecha 17 de mayo de 2021 sobre la Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 de la empresa SOLVAY QUÍMICA S. L. del conjunto de instalaciones que conforman el proyecto de "Fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 kt", en relación con el proyecto "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)". Modificación 11.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.



4. Análisis y justificación de la altura de las instalaciones proyectadas.

Tal y como se ha expuesto brevemente en el capítulo 2 de la presente memoria, para dar respuesta a la demanda térmica de la producción de carbonato, considerando la pretendida reducción de emisiones de CO₂, se ha previsto un proyecto que debe contar con elementos que, por la propia tecnología y configuración de procesos, tienen dimensiones elevadas.

Se trata de una tecnología madura, con implantación en multitud de procesos y emplazamientos, para dar respuesta a problemáticas similares. Las dimensiones y características concretas se configuran en función de la demanda y necesidades de consumo previstas, partiendo de desarrollos tecnológicos existentes, considerando en todo caso las características espaciales y el entorno en donde se proyecta la planta.

La variable ambiental y, como se ha indicado previamente, el entorno, también juegan un papel relevante en el diseño final de los elementos principales. En primer lugar, debe garantizarse, a partir de las condiciones de funcionamiento previstas y de la meteorología de la zona, la correcta dispersión de los gases de combustión. Además, dada la ubicación de la factoría, debe reducirse en la medida en que sea posible la vulnerabilidad de la instalación a episodios de lluvia torrencial y crecidas del nivel del agua.

4.1. Condicionantes tecnológicos.

El diseño y las dimensiones de la planta se han efectuado de acuerdo a los requisitos técnicos de este tipo de instalaciones, en función de las mejores técnicas disponibles y teniendo en cuenta la disponibilidad de espacio y características de la parcela a ocupar en el interior del recinto industrial de Solvay (debe recordarse que el objetivo es el suministro directo a los procesos de producción del complejo por lo que cualquier transporte innecesario de la energía conllevará una pérdida de eficiencia e impactos ambientales adicionales).

En la tabla siguiente se recogen los elementos principales que componen el proyecto de la planta CDR, presentados brevemente en el capítulo 2 y que se pueden ver en el Anexo I de planos, que tienen proyectadas alturas mayores.

	Posición sobre suelo	Altura
Zona de descarga	+ 1 m	+ 18,7 m
Bunker	- 10,8 m	+ 38 m
Edificio de la caldera de recuperación	0 m	+ 50,45 m
Sistema de tratamiento de gases	0 m	+ 25 m
Chimenea	0 m	+ 60 m
Silos	0 m	+ 20 m

Tabla 1. Resumen elementos representativos por altura. Proyecto CDR Solvay

El elemento de mayor altura proyectado es la chimenea. La justificación y motivación metodológica que llevaron al establecimiento de la altura mínima de la misma se incluyen en el apartado siguiente ya que son eminentemente ambientales.

Por la demanda de vapor requerida para el proceso de producción de vapor (capacidad de producción, presión y temperatura) la tecnología de caldera más ajustada es la seleccionada, una caldera acuotubular. La inclusión de una caldera de recuperación es una MTD del documento

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



BREF sectorial y, además, en este caso tendrá un rendimiento superior al 80 %. Son elementos que tienen una alta demanda de espacio.

Con el fin de facilitar la comprensión de las necesidades de elementos y espacio de un proceso de este tipo se incluye ilustración de dos tipos de calderas acuaotubulares. En ambos casos es fácil darse cuenta de que las dimensiones superan ampliamente los 10 m de altura.

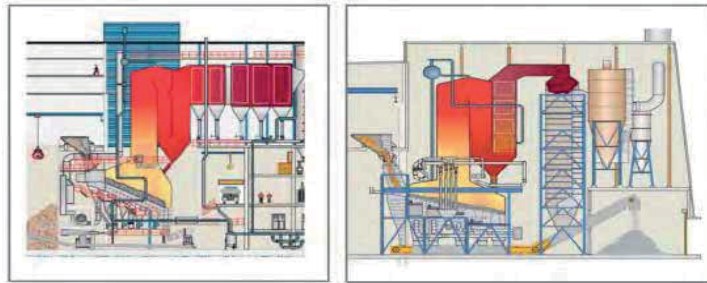


Figura 4. Esquema típico de una caldera horizontal (izquierda) y vertical (derecha).
Fuente: Anteproyecto. Imágenes proveedor VOLUND

La zona de descarga del CDR y el propio búnker de almacenaje de los CDR se han proyectado, a partir de las hipótesis de demanda, con una altura que permita la operación segura y el mantenimiento de unas condiciones ambientales apropiadas, buscando en todo momento la minimización de los impactos. A pesar de prever una zona de almacenamiento enterrada (10,8 m) es necesario contar con una zona superior disponible para la operación del sistema de puentes grúa, traslado de pulpos, además de la maniobra de los camiones que accedan a la zona de descarga. En la cubierta se instalará el sistema de extracción y tratamiento de olores.

A modo ilustrativo se presenta en la figura siguiente las dimensiones de dos camiones bañera estándar. Las dimensiones de la caja, junto con la propia altura del vehículo, condicionan necesariamente la altura de la zona de recepción del CDR y consecuentemente todo el diseño de los elementos del búnker que irán por la zona superior (para evitar, entre otros, interferencias de actividad y poder alimentar a las siguientes fases del proceso).

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16

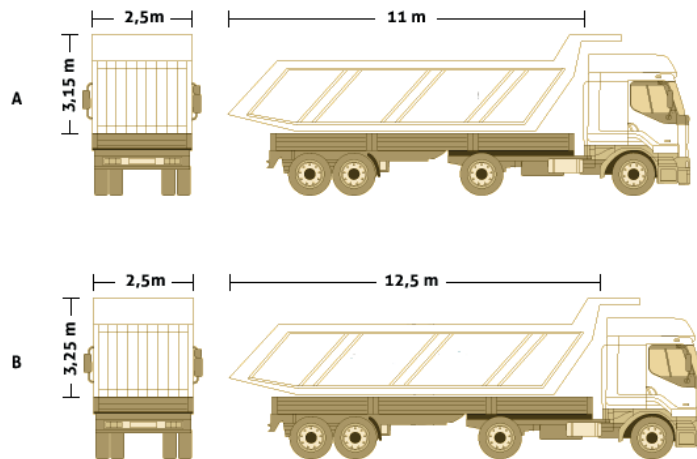


Figura 5. Ejemplo dimensiones camión bañera.

Por último, como otro ejemplo, de elementos proyectados que necesariamente deben superar los 9,5 m de altura pueden citarse los silos de almacenamiento. Tal y como se ha indicado previamente, los residuos almacenados deben ser entregados a gestor autorizado para su tratamiento último. Esta salida, para minimizar los impactos del trasiego y carga, se realizará a través de camión, que cargará desde silos específicos para materiales pulverulentos. Además de la capacidad de almacenamiento mínima proyectada para evitar el tránsito innecesario de vehículos, en el diseño debe tenerse en cuenta la sobreelevación necesaria para que el camión pueda situarse bajo él. Con el fin de reducir la vulnerabilidad de la instalación, y tal y como se expone en el apartado siguiente, se ha previsto un incremento de altura de forma que queden a 6 m sobre el nivel del suelo. Al sumarle la propia estructura de almacenamiento resulta un valor de 20 metros. Debe tenerse en cuenta que, de manera general tanto para sólidos como para líquidos, favorecer el almacenamiento en altura frente al horizontal resulta en recipientes más estables y con menos restricciones en capacidad por fallos estructurales de tipo corte y flexión.

En la tabla siguiente se muestra adicionalmente información de otras plantas que permiten completar la visión expuesta de que, todas las plantas industriales de características similares tienen elementos que superan los 9,5 m de altura.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



Localización	País	Tecnología	Capacidad de incineración (t/año)	Inicio construcción	Puesta en marcha	Imagen	Elementos cercanos	Link
CORNWALL EFW. United Mines United Downs, Day, Redruth, Cornwall TR 16 SHU, St Dennis.	Reino Unido	EFW	240.000	2013	2016		Localidad Carharrack, 1449 habitantes (<1 km)	http://www.suezcornwall.co.uk/
MERSEYSIDE. EFW, Wilton International Middlesbrough TS10 4RF	Reino Unido	EFW	444.000	2013	2016		Localidad Redcar, 35692 habitantes (<2 km) Parque Natural North York Moors (<5 km)	http://www.suezmerseyside.co.uk/
SEVERNSIDE Energy Recovery Centre – SERC / West London, Avonmouth,UK	Reino Unido	EFW	360.000	2013	2016		Localidad Henbury, 10699 habitantes (<4 km) Desembocadura río Severn (<1 km)	https://bristolwastecompany.co.uk/suez-contract/
POZNAN. Ul. Gdynska, 61-016 Poznan	Polonia	EFW	210.000	2014	2016		Río Varta (<1 km) Localidad Główna, 3997 habitantes (<1 km)	https://www.suez.com/en/our-offering/success-stories/our-references/poznan-energy-from-waste

Applus Norcontrol, S.L.U.
www.applusnorcontrol.com

Departamento de Medio Ambiente y Consultoría
P-5828210960_8_47361/01 Página 17 de 23

ENERGY & INDUSTRY DIVISION



Localización	País	Tecnología	Capacidad de incineración (t/año)	Inicio construcción	Puesta en marcha	Imagen	Elementos cercanos	Link
IP13. 24 rue de la Grande haie ZI, 94200 Ivry sur Seine	Francia	EFW & Methanisation	350.000	2019	-		En la localidad Ivry-Sur-Seine, 59.572 habitantes. Río Sena (<1 km)	https://www.syctom-paris.fr/installations-et-projets/installations/ivry-sur-seine/centre-d'incineration.html

Tabla 2. Plantas de CDR instaladas y proyectadas en otras ubicaciones con alturas superiores a 9,5 m.

Applus Norcontrol, S.L.U.
www.applusnorcontrol.com

Departamento de Medio Ambiente y Consultoría
P-5828210960_8_47361/01 Página 18 de 23

ENERGY & INDUSTRY DIVISION

CVE-2022-168

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



4.2. Condicionantes ambientales.

Tal y como ya se han indicado, existen dos condicionantes ambientales que van a marcar la necesidad de elevar determinados componentes de la planta. Estos son, en primer lugar, la normativa y objetivos de calidad del aire vigentes que necesariamente deben considerarse en el diseño de la planta (en concreto de la chimenea) y, por otro lado, la importancia de reducir la vulnerabilidad de los elementos de mayor riesgo ante escenarios no previstos de inundación.

Correcta dispersión de contaminantes atmosféricos (altura del foco emisor).

Un contaminante emitido a la atmósfera a través de un foco emisor, es arrastrado por las corrientes de aire siguiendo la dirección predominante del viento hasta dispersarse por la atmósfera.

La difusión y dispersión en la atmósfera viene altamente condicionada y orquestada por los movimientos atmosféricos como son el viento y la turbulencia. Además, esta dispersión se encuentra condicionada por la ubicación del foco emisor, ya que las condiciones meteorológicas y topográficas a su vez son condicionantes de la dirección del viento y la dispersión por tanto de los contaminantes.

La Planta de Producción de Energía a partir de CDR objeto de estudio se proyecta en el interior del complejo industrial Solvay Torrelavega en el cual ya existen una serie de focos de emisión autorizados que, para garantizar la ya indicada buena dispersión, tienen una altura en todos los casos superior a 9,5 m (la media es de aproximadamente 50 m y el foco más alto alcanza los 140 m).

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



Foco	Coordenadas	Denominación foco	Altura (m)	Diámetro (m)
1	X: 415587 Y: 4803157	Calderas de combustión-Chimenea general	140	5,8
2	X: 415615 Y: 4803486	Hornos de cal	60	1,19
3	X: 415538 Y: 4803192	Lavador LCL nº1	44	0,4
4	X: 415544 Y: 4803202	Lavador LCL nº2	44	0,4
5	X: 415550 Y: 4803216	Lavador LCL nº3	44	0,4
6	X: 415552 Y: 4803230	Lavador LCL nº4	44	0,4
7	X: 415528 Y: 4803197	Lavador LCL nº5	44	0,4
8	X: 415498 Y: 4803282	Scrubber lavador Vahos SD1	50	0,48
9	X: 415503 Y: 4803291	Scrubber lavador Vahos SD2	50	0,59
10	X: 415506 Y: 4803299	Scrubber lavador Vahos SD3	50	0,49
11	X: 415565 Y: 4803197	Tubo extractor	30	0,4
17	X: 415271 Y: 4803034	Chimenea caldera de recuperación	50	3,5
18	X: 415413 Y: 4802958	Scrubber lavador SB-90	21,53	0,8
19 ¹	X: 415613 Y: 4803052	Chimenea caldera de recuperación II	50	3,5

Tabla 3. Características de los focos de emisión canalizados de Solvay.

Fuente: Autorización Ambiental Integrada de Solvay Química S.L. (AAI/01/2009/MOD 8.2017).

La planta de CDR implica la creación de un nuevo foco de emisión, que evacuará los gases de la combustión. Para definir y validar la altura mínima de la chimenea se desarrolló, de acuerdo al marco normativo, un estudio de dispersión de estos gases.

Para efectuar dicho estudio se utilizó el modelo CALPUFF, recomendado por la US EPA (Agencia de Protección Ambiental Norteamericana) y que posee, además, un módulo meteorológico propio denominado CALMET, donde se procesan los datos meteorológicos de estaciones de superficie y altura o bien de modelos meteorológicos tridimensionales. Con un enfoque preventivo y garantista, a la hora de definir las condiciones de emisión de la planta, se tomaron como base las peores hipótesis. El resultado del estudio inicial fue la validación del diseño del foco, con una altura de 40 m, ya que según los resultados arrojados por el modelo la planta no va a conllevar una emisión significativa, con valores muy alejados de los valores de referencia aplicables.

Durante la fase de información pública y consultas surgió, entre varias asociaciones y entidades, incluido el Ayuntamiento de Polanco, la preocupación acerca de la gran diferencia de altura existente entre el foco actual (140 m) y el proyectado. Para dar respuesta a esta demanda se revisó el diseño del foco, se realizó una nueva parametrización y se repitió el estudio de dispersión con el fin de obtener nuevamente la validación del diseño previsto. En la tabla siguiente se presentan las características del foco de emisión autorizado, que garantiza el cumplimiento de los

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



valores límite de emisión y una correcta dispersión en el entorno, sin conllevar riesgo para la salud o para los ecosistemas.

Foco	Coordenadas (UTM 30, ETRS89)	Clasificación foco	Características
Caldera CDR	X: 415703.21 Y: 4803612.67	(A) 09 02 01 02	Altura del foco: 60 m Diámetro interno: 2,7 m Caudal (nominal + 5 %): 232.121 Nm ³ /h Temperatura: 140 °C Velocidad de flujo: 17 m/s

Tabla 4. Características del nuevo foco de emisión.
Fuente: Anteproyecto.

5. Planos y documentación gráfica.

En el Anexo I se adjuntan los siguientes planos:

- Plano 1 Situación de la planta.
- Plano 2 Topográfico y altimetría.
- Plano 3 Diseño general de planta.

6. Conclusiones.

El proyecto objeto de estudio nace de la necesidad de disponer de un suministro de energía térmica al proceso de producción de carbonato del complejo industrial de Solvay Química en Torrelavega que a la vez, y teniendo en cuenta el marco del Acuerdo de París y las indicaciones formuladas por el Gobierno de Cantabria relativas a la necesidad de contemplar una sustitución de combustibles, permita al Grupo Solvay reducir las emisiones de CO₂ procedentes de los procesos de combustión y mantener, por tanto, una sostenibilidad en términos económicos y energéticos de la planta industrial de Torrelavega.

La Planta de Producción de Energía a partir de CDR se ubica en el interior del Complejo Industrial Torrelavega, en el cual ya existen numerosas edificaciones, elementos e infraestructuras de altura superior a los 9,5 metros.

Las propias características tecnológicas de cualquier proceso de producción de energía que permita satisfacer la demanda de vapor de la planta, y en particular de la tecnología seleccionada, así como los requerimientos en materia ambiental y demandas de los grupos de interés hacen que se necesario contar con elementos que superen los 9,5 m de altura.

En definitiva, el diseño, la tecnología y el tamaño de la nueva planta son los propios de una instalación de este tipo y derivan de las condiciones de operatividad de la misma, que incluye algunos elementos y componentes sustanciales de alturas superiores a 9,5 m.

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



7. Referencias bibliográficas

7.1. Documentos de referencia

- Anteproyecto "Sustitución de caldera de carbón por caldera CDR para producción de energía (Proyecto de descarbonización)". Septiembre 2019.
- Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto de descarbonización: sustitución de caldera de carbón por caldera CDR". Octubre 2019.
- Base de datos de especificaciones técnicas de otras instalaciones facilitada por SUEZ.

7.2. Legislación de referencia.

- Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Polanco.
- Autorización Ambiental Integrada de Solvay Química, S.L. (AAI/01/2009/MOD. 8.2017).

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



ANEXO I

PLANOS

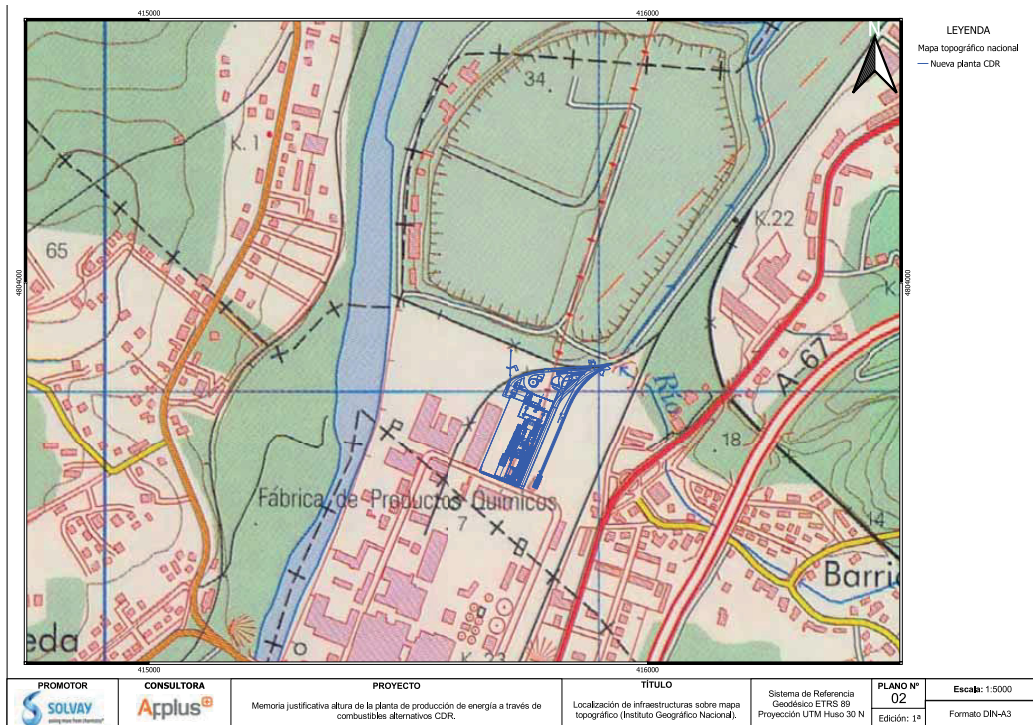
Applus Norcontrol, S.L.U.
www.applusnorcontrol.com

Departamento de Medio Ambiente y Consultoría
P-5828210960_8_47361/01 Página 23 de 23

ENERGY & INDUSTRY DIVISION

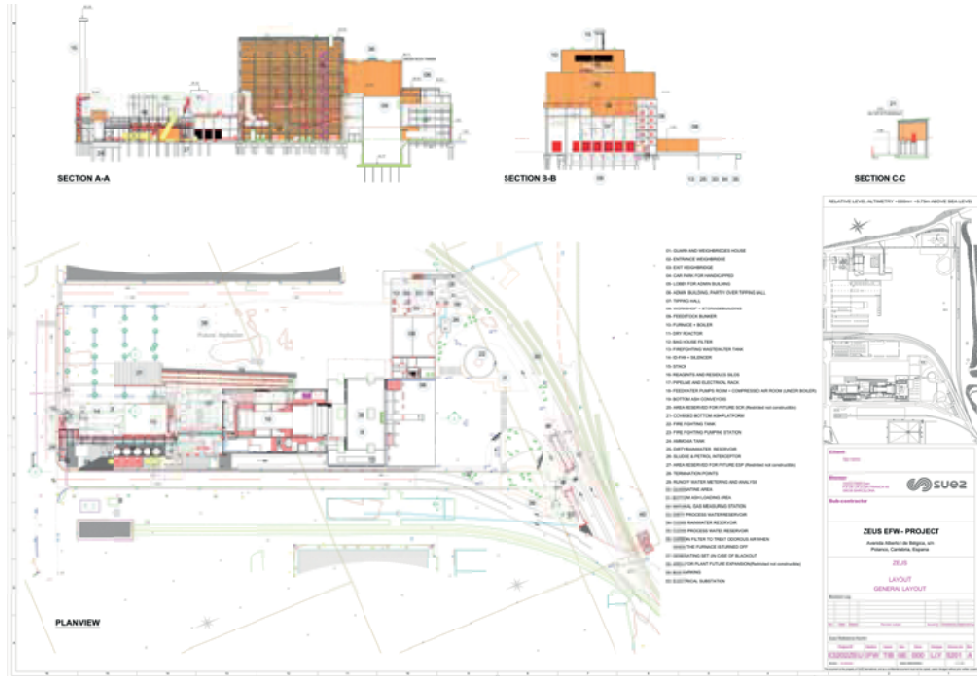
CVE-2022-168

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



CVE-2022-168

MARTES, 25 DE ENERO DE 2022 - BOC NÚM. 16



2022/168

CVE-2022-168