

29/05/2007

RESUMEN NO TÉCNICO

VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
C.T. NARCEA

UNION FENOSA GENERACION, S.A.

00016

Proyecto

Índice

1.	Objeto.....	1
2.	Antecedentes.....	1
3.	Descripción detallada y alcance de la actividad y de las instalaciones, los procesos productivos y tipo de producto	2
3.1.	Vertedero de residuos no peligrosos.....	2
3.2.	Documentación requerida para la obtención de la Licencia Municipal de Actividades Clasificadas regulada en el Decreto 2414/1961	6
3.3.	Estado ambiental y potenciales impactos	7
3.3.1.	Estado ambiental del lugar en que se ubicará la instalación	7
3.3.2.	Potenciales impactos.....	9
4.	Recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, agua y energía empleadas o generadas en la instalación	10
4.1.	Emisiones atmosféricas, residuos y vertidos y sistemas y medidas previstas para su reducción, control y gestión	11
4.4.1.	Emisiones atmosféricas	11
4.4.2.	Vertidos.....	11
4.4.3.	El volumen, peso y tipología de los residuos generados.....	11
4.2.	La incorporación o aumento en el uso de sustancias peligrosas	12
4.3.	Riesgo de accidente	12
4.4.	Resumen de las principales alternativas estudiadas	12
5.	Informe del Ayuntamiento acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planteamiento urbanístico	14
6.	Documentación exigida para la Autorización de Vertidos	14

1. Objeto

UNIÓN FENOSA generación S.A. proyecta la construcción de un vertedero de residuos no peligrosos como destino de los yesos resultantes de la Planta de desulfuración de los gases de combustión proyectada (actualmente en trámite de Autorización Ambiental Integrada) para el grupo III de la Central Térmica de Narcea, situada en Soto de la Barca, término municipal de Tineo (Asturias).

El objeto de este documento es presentar el Resumen No técnico de la información requerida, en la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (I PPC). por el artículo 12.1 a) "Proyecto básico" del Vertedero de residuos no peligrosos de la Central Térmica de Narcea.

Este Resumen No técnico sintetiza todas las indicaciones especificadas en la documentación presentada con el fin de facilitar su comprensión a efectos del trámite de información pública.

2. Antecedentes

La Central Térmica de Narcea, propiedad de UNIÓN FENOSA generación, situada en Soto de la Barca en el municipio de Tineo en el Principado de Asturias consta de tres grupos:

- Grupo I, de 55,5 MW, instalado en 1965
- Grupo II, de 166,6 MW, instalado en 1969
- Grupo III, de 364,1 MW, instalado en 1984

En la actualidad, se proyecta la instalación de una unidad de desulfuración para el grupo III (364,1 MW) con el fin de reducir las emisiones de SO₂ y de esta forma poder cumplir con el futuro Plan Nacional de Reducción de Emisiones, que entrará en vigor en el año 2008. Consecuentemente, con esta modificación se conseguirá mejorar la calidad del aire del entorno de la C.T. Narcea, contribuyendo al cumplimiento de los nuevos límites fijados por el RD 1073/2002, 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

Con fecha 3 de agosto de 2006, UNIÓN FENOSA generación presenta la solicitud con la correspondiente documentación de la Autorización Ambiental Integrada de la Central Térmica de Narcea. El Principado de Asturias, en escrito de 19 de septiembre de 2006, indica que la Planta de Desulfuración del Grupo 3 de la Central Térmica constituye una modificación sustancial de la Central y debe incluirse en el expediente de la AAI (referencia AAI-036/06), solicitando así Proyecto Ambiental Básico específico de la Planta de Desulfuración, con el contenido que recoge la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Desulfuración, con especial referencia a la gestión de los residuos, debiendo preverse un vertedero específico para admitir la totalidad de los residuos generados. Con fecha 28 de febrero de 2007, UNIÓN FENOSA generación presenta la documentación complementaria solicitada en la carta de 19 de septiembre de 2006. Con fecha 20 de abril de 2007, la Dirección General de Calidad Ambiental y Obras Hidráulicas somete a Información Pública la solicitud de autorización ambiental integrada de la Central Térmica de Narcea, incluyéndose la planta de desulfuración para el grupo 3 proyectada y excluyéndose el nuevo vertedero de yesos asociado a la citada planta de desulfuración. Con fecha 23 de febrero de

2007, UNIÓN FENOSA generación S.A. inicia el trámite de evaluación ambiental del nuevo vertedero de residuos no peligrosos mediante la presentación, ante el Servicio de Restauración y Evaluación de Impacto Ambiental, de la Memoria Resumen correspondiente. Con fecha 16 de mayo de 2007, UNIÓN FENOSA generación S.A. recibe la documentación del resultado de las consultas.

3. Descripción detallada y alcance de la actividad y de las instalaciones, los procesos productivos y tipo de producto

3.1. Vertedero de residuos no peligrosos

Como resultado del proceso de desulfuración se generarán yesos. La primera opción planteada es su valorización, mediante la comercialización de los yesos.

La planta de desulfuración se ha diseñado para producir un yeso comercial, con un contenido en humedad inferior al 10 %.

España es uno de los mayores productores mundiales de yeso dado sus amplias reservas en este mineral. Las posibilidades de comercialización de los yesos de la planta de desulfuración, aunque plantea incertidumbres, sigue considerándose como principal alternativa. No obstante, es necesario considerar que no toda la producción pueda ser comercializada, e incluso que la mayor parte no lo sea, por lo que debe preverse su vertido en depósito controlado.

Por otro lado, la Central Térmica de Narcea dispone de un vertedero de cenizas y escorias en la otra margen del río Narcea, junto a la Central. Al ritmo actual de vertido se estima que la vida útil del mismo, no superará los 6 - 8 años.

El nuevo vertedero de residuos no peligrosos proyectado estará así también diseñado para albergar cenizas y escorias de la CT de Narcea, que al mezclarlas con los yesos facilitará la inertización de estos últimos.

3.1.3.1. Ubicación

El nuevo vertedero se localizará sobre una escombrera en desuso de estériles de la mina de carbón a cielo abierto de Buseiro, situado a unos 6 km aguas arriba de la Central, por lo que las cenizas, escorias y yesos serán transportados en camión desde la propia central al vertedero.

La Mina de Buseiro, es una mina de carbón a cielo abierto. Se ubica en la localidad de Bouseiro, en el concejo de Tineo. En esta mina en su parte sureste, se sitúa el vertedero de estériles ya en desuso. Corresponde con las cotas más altas de la mina, entre la 680 y 810 msnm.

La proximidad a la Central Térmica, unos 6,4 km por la carretera autonómica AS-15 hasta el desvío a Villanueva de Sorbía y desde ahí otros 3 km, y su uso hasta hace pocos años como vertedero de estériles, lo hacen idóneo para situar el vertedero de yesos y cenizas y escorias.

3.1.3.2. Legislación aplicable

Los residuos a depositar en el futuro vertedero se caracterizan de acuerdo a la legislación aplicable (Orden MAM/304/2002, Real Decreto 1481/2001 y Ley 10/1998)

como residuos no peligrosos, siendo residuos inertes, las cenizas y escorias producidas en la central, y residuos no peligrosos, los yesos resultantes de la desulfuración de los gases de combustión.

El vertedero proyectado, según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, se clasifica como Vertedero de Residuos No peligrosos, el cual admite el conjunto de residuos generados.

Atendiendo a la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (IIPPC), el nuevo vertedero de residuos no peligrosos estaría incluido en el Anexo 1, epígrafe 5.4. *Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 toneladas, con exclusión de los vertederos de residuos inertes.*

3.1.3.3. Clasificación y calificación urbanística

Los terrenos donde se ubicará el vertedero de residuos no peligrosos tienen uso minero, habiendo sido ocupados por una escombrera, ya en desuso, de estériles de la mina de Buseiro.

UNIÓN FENOSA generación, S.A y GONZÁLEZ Y DIEZ, S.A, esta última propietaria de los terrenos, han llegado a un acuerdo y firmado un contrato para la constitución de una servidumbre de uso para depósito de residuos no peligrosos (cenizas, escorias y yesos) de la Central Térmica de Narcea.

Dentro de dicho contrato se establece la necesidad del cambio de uso del terreno, que debe ser abordado por el titular del mismo.

Así, GONZÁLEZ Y DIEZ, S.A, ha solicitado dicho cambio de uso en escrito de 12 de diciembre de 2006 ante la Dirección General de Minería, Industria y Energía del Principado de Asturias.

Por otra parte, UNIÓN FENOSA Generación, S.A, ha solicitado, mediante escrito de 23 de enero de 2007, ante el Ayuntamiento de Tineo informe de compatibilidad urbanística, tal y como se indica en la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

3.1.3.4. Movimientos de tierras. Pendientes adoptadas.

Previo al inicio de la explotación del vertedero se requiere de la preparación del mismo.

Inicialmente el vertedero se empezará explotar en su sector suroeste, vertiéndose tan sólo yesos con un 10 % de cenizas para facilitar la inertización de los primeros y disminuir la generación de lixiviados, dada las características cementantes de las cenizas.

Para el vertido de los residuos es necesario acondicionar las paredes y vaso del mismo, de tal manera que puedan colocarse las diferentes capas de impermeabilización y drenaje.

La topografía de los terrenos es muy abrupta. Con un desnivel en la base entre las cotas 765 y 800, en un recorrido longitudinal de tan sólo unos 300 m, dando lugar a un

movimiento de tierras importante al objeto de dar una pendiente media del 8 %. Esto tendrá que realizarse en escalones sucesivos que permitan salvar dicho desnivel con tramos con pendientes medias del 8 % y escalones de taludes 2H:1V.

Así la explanación de los terrenos incluye la excavación y terraplenado de parte de la base y laterales, con un volumen total de desmonte de 450.512 m³ y un volumen total estimado de terraplén de 226.385 m³.

3.1.3.5. Explotación

Tomando como experiencia la actual escombrera de cenizas y escorias de la C.T. de Narcea el vertedero estará constituido por terrazas de vertido de 14 m de altura con bermas de 15 m de ancho entre terrazas y ángulo de talud de 26°.

En los primeros años de explotación se prevé sólo verter yesos con un 10 % de cenizas. La adición de estas últimas mejorará las características de depósito de los yesos, permitiendo inertizarlos y disminuir la generación de lixiviados y por tanto su tratamiento.

Para este vertido inicial de yesos con un 10 % de cenizas se asumirá la experiencia del vertedero de yesos de la Central Térmica de Teruel. Así en estos 5 o 6 primeros años de explotación se verterá en terrazas de 7 m de altura, con bermas de 10 m y ángulo de talud de 40°.

La explotación del vertedero se iniciará en su sector suroeste. Una vez terminada la vida útil de la escombrera de cenizas y escorias de la central se procederá a verter no sólo los yesos sino también el conjunto de cenizas y escorias de la central que no puedan ser comercializadas. El vertido se extenderá hacia el este y luego se iniciará de norte a sur cubriendo las terrazas iniciales de yesos.

La base de la primera terraza se sitúa a 765 msnm como cota media. La última terraza tendrá 838 msnm como cota de coronación.

Se proyectan 7 terrazas que quedarán integradas entre las lomas colindantes que conforman el vaso del vertedero hacia el sur, el este y oeste, quedando el frente norte, en dirección al hueco de la mina, abierto.

Los yesos desde el silo de yesos en la Central son descargados en camiones de 12 t que los transportarán al vertedero.

Por otra parte las cenizas y escorias son también cargadas en camiones de 12 t y transportadas al vertedero. En el vertedero acceden a las diferentes áreas de depósito según vaya avanzando la explotación y descargando. Mediante máquina bulldózer se mezclan las cenizas y escorias con los yesos.

En la descarga, para evitar el levantamiento de polvo se dispondrá de un sistema de riego que aplaque las partículas en suspensión.

3.1.3.6. Sistemas de protección ambiental

Al objeto de asegurar la protección ambiental de los suelos y las aguas se proyectan los siguientes sistemas:

- Red de drenaje de aguas pluviales

- Impermeabilización del vaso del vertido y red de drenaje de lixiviados
- Red de drenaje de escorrentías superficiales susceptibles de estar contaminadas.
- Sistema de tratamiento de efluentes
- Sistema de control de efluentes tratados

A continuación se describen estos sistemas.

Red de recogida y evacuación de pluviales

La red de recogida y evacuación de pluviales tiene como finalidad conducir por los lugares adecuados los excesos de agua que se presentan durante las lluvias de la cuenca vertiente en donde se localiza el vertedero hacia el exterior del mismo evitando que penetren en la zona de vertido y que puedan contaminarse. Esta red estará constituida por canales de guarda, en los bordes del vertedero, evacuando las aguas limpias hacia la red natural de escorrentías.

Impermeabilización del vaso de vertido y red de drenaje de lixiviados

De acuerdo con las características del emplazamiento, el vertedero se sitúa sobre una escombrera de estériles de mina de espesores variables. Este material es permeable, por lo que se requiere en la base del vertedero de una barrera mineral artificial.

En la impermeabilización proyectada se ha seguido las instrucciones recogidas en el Anexo del RD 1481/2001, para el caso de vertederos de residuos no peligrosos. Así las medidas de impermeabilización se concretan en las siguientes barreras:

- Barrera geológica artificial de 50 cm de espesor de arcilla con un coeficiente de impermeabilidad de $K \leq 5 \times 10^{-10}$ m/s
- Geomembrana impermeable de polietileno de alta densidad y con geotextiles en ambas caras.
- Capa drenante de 50 cm de espesor de grava silíceo de 20 - 40 mm, con una red de captación de lixiviados consistente en tuberías de polietileno de alta densidad.

La red de captación de lixiviados consistente en tuberías de polietileno de alta densidad dentro de la capa drenante, desembocará en la base del vertedero. Desde ahí, mediante tubería, los lixiviados serán conducidos hasta el sistema de tratamiento.

Red de drenaje de escorrentías superficiales susceptibles de estar contaminadas

La red de recogida de aguas superficiales susceptibles de estar contaminadas recogerá las aguas de la propia zona de vertido a través de canales que irán variando a lo largo de la explotación.

Los elementos que la conforman son:

- Canales de escorrentías: recogen las escorrentías del interior de la escombrera, conduciéndolas al sistema de tratamiento.
- Diques de canalización de escorrentías: se construirán en la coronación de la terraza en explotación conforme ésta vaya avanzando, con el fin de conducir a las escorrentías hacia las bajantes evitando la erosión de los taludes que dificultarían las labores de revegetación.
- Bajantes: estos canales se utilizan para dirigir las aguas desde la cabeza al pie de los taludes.
- Pendiente de la parte superior de las terrazas para evitar el encharcamiento.

Por otra parte debe considerarse la revegetación de taludes según se vaya avanzando en la explotación de las distintas terrazas. Con ello se consigue reducir las escorrentías, recuperar la vegetación e integrar paisajísticamente las diferentes terrazas.

Las aguas recogidas por esta red se conducirán hasta las instalaciones de tratamiento expuestas a continuación.

Sistema de tratamiento de efluentes

De acuerdo con las experiencias adquiridas en otros vertederos de cenizas y escorias, así como de yesos, no se espera una contaminación sustancial de las aguas recogidas, bien sean las superficiales procedentes del área de vertido o los propios lixiviados, más allá del arrastre de sólidos en suspensión.

La mezcla de los yesos con cenizas permite la inertización de las primeras dadas las características cementantes de las cenizas, minimizándose la generación de lixiviados.

Así, dadas las características de los residuos que se van a depositar en el vertedero, la planta de tratamiento de efluentes consistirá básicamente en una balsa de decantación que elimine los sólidos en suspensión que pudieran presentar estas aguas como consecuencia del contacto con los residuos depositados.

Teniendo en cuenta dichas premisas la planta de tratamiento de efluentes del vertedero consistirá únicamente en un tratamiento físico por decantación.

La balsa de decantación será de hormigón armado. Las dimensiones reales de la balsa son 38,6 m de largo, 23,0 m de ancho y 2,6 m de profundidad dividida en dos cuerpos iguales de planta rectangular.

Sistema de control de efluentes tratados

Entre la balsa y la descarga a la red natural de escorrentías se instalará un caudalímetro, un turbidímetro, un pH metro y una arqueta tomamuestras para el control de los efluentes tratados.

3.2. Documentación requerida para la obtención de la Licencia Municipal de Actividades Clasificadas regulada en el Decreto 2414/1961

De acuerdo con el Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, en su artículo 29. Solicitud de Licencia, "...se presentará al solicitar la licencia municipal, la siguiente documentación: Proyecto Técnico y Memoria descriptiva en que se detallen las características de la actividad, su posible repercusión sobre la sanidad ambiental y los sistemas correctores que se propongan utilizar, con expresión de su grado de eficacia y garantía de seguridad...".

Para ello se ha presentado, junto a este Resumen No Técnico, un Proyecto Básico que recoge todos estos aspectos.

3.3. Estado ambiental y potenciales impactos

3.3.1. Estado ambiental del lugar en que se ubicará la instalación

La zona de estudio situada en la Cornisa Cantábrica, en un concejo interior y montañoso, se encuentra caracterizada por un clima Atlántico templado, cuyas temperaturas, raramente superan los 25 °C de máxima o descienden de 0 °C, obteniéndose como valores representativos los de la estación de Tineo con una temperatura media anual de 11,3°C y una precipitación media anual de 1131 mm. El viento varía en función de la estación del año, procediendo los vientos dominantes en invierno fundamentalmente de las direcciones N y SSW, y durante el resto del año, del cuadrante W-S.

Con objeto de determinar los niveles de inmisión en el entorno de la C. T. Narcea, y proporcionar los datos a la Consejería de Medio Ambiente para el seguimiento y evaluación de la calidad del aire en el entorno de la central existe una red de vigilancia y control de la contaminación atmosférica. Dicha red consta de 9 estaciones en el municipio de Tineo :Tuña, Tueres, Pilotuerto, Rodical, Santianes, Presa de la Barca, Villanueva, Tineo y en la propia Central Térmica. Los valores de NO₂, SO₂ y PM₁₀ registrados en la REd están dentro de los límites que establece la normativa de aplicación (RD. 717/1987 y Real Decreto 1073/2002)

El ámbito del proyecto se ubica en el norte de las Sierras Centrales situadas dentro de la Cordillera Cantábrica, con fuertes pendientes y desniveles a favor de las laderas de los distintos cursos fluviales que comprenden la red de drenaje que discurre por estas zonas montañosas de relieves no muy pronunciados. Esta área corresponde con la cuenca o valle del río Narcea en su curso alto-medio antes de llegar al embalse de Pilotuerto.

La zona de estudio se sitúa en el extremo occidental de la Zona Cantábrica dentro del Macizo Ibérico y a 1 km escaso hacia el E del flanco oriental del Antiforme del Narcea, estructura que separa la Zona Cantábrica de la Zona Asturoccidental-leonesa. Debido a la variación de las características estratigráficas y estructurales de la Zona Cantábrica, la zona de estudio pertenece a la Unidad de Somiedo-Correcilla (Julibert;1967a, 1971a), que equivale a la Región de Pliegues y Mantos (Julibert).

Los materiales geológicos observados en el área de actuación y en las zonas próximas, son *Areniscas feldespáticas de Herrería*, y *Areniscas, pizarras y carbón*, materiales correspondientes al Cámbrico inferior y al Carbonífero superior, respectivamente. En la zona de estudio suelen aparecer las Areniscas, Pizarras y Carbón del Carbonífero Superior a modo de una banda lentejona dividida en superficie o en la cartografía en dos y en dirección norte-sur, asociándose a una falla y de manera discordante sobre las Areniscas de Herrería del Cámbrico inferior. Estos afloramientos son conocidos por poseer capas de carbón que han sido objeto de explotación, como ocurre en la zona de estudio con la explotación minera de la mina Buseiro.

El principal curso fluvial de la zona es la denominada reguera Fría, subsidiario del río Narcea por su margen derecha, afluente más importante del río Nalón. En fase previa al inicio de las extracciones mineras, este pequeño curso contenía el drenaje de las laderas y las escorrentías locales, mientras que en la actualidad la cabecera de la reguera se encuentra truncada por la labor minera en la zona produciéndose su continuidad aguas abajo del entorno de la zona de extracción. Se considera

importante resaltar la presencia de una la acumulación de las aguas de escorrentía al fondo del enclave minero, en una cota altitudinal inferior al lugar de vertido de los residuos no peligrosos.

A pesar de que las condiciones litológicas y estructurales son desfavorables para la acumulación de agua subterránea, se considera importante denotar que en toda la extensión de la zona de actuación y sus alrededores, concurren una serie de factores climatológicos, geomorfológicos y biológicos dando como resultado la existencia de abundantes aguas superficiales, de capas acuíferas muy poco profundas y de un flujo hipodérmico abundante. Todo ello favorece la existencia de zonas de manantío y de manantiales numerosos pero de caudal pequeño.

Los suelos más destacables en el zona de estudio son aquellos formados sobre sedimentos de origen terciario que rellenan las depresiones situadas, de N a S, siendo los predominantes los plastosoles (lehms pardos terrificados) y las Vegas (vega parda).

El ámbito del proyecto se sitúa en una zona biogeográfica transicional entre la provincia que determina la montaña cantábrica en sentido amplio, la provincia Orocantábrica; y aquella otra que determina elevaciones litorales e incluye los territorios colinos, y en parte montañosos, de transición entre la montaña y la línea costera, la provincia Cantabroatlántica.

El nuevo emplazamiento para el vertedero de los residuos no peligrosos, y sus entornos más inmediatos, lo constituye una amplia cubeta rellena con estériles de mina hasta hace poco tiempo y abierta hacia el noroeste, que no presenta vegetación natural en buena parte de su superficie, constituyendo extensos eriales, sólo sus bordes perimetrales tienen una cierta cobertura vegetal.

En el entorno de la mina y del vertedero, este último situado en el extremo sur de la explotación minera, en las cotas más altas, pueden apreciarse las siguientes unidades de vegetación: brezales, tojales – brezales, rodales de coníferas, rodales de roble, rodales de abedules, repoblaciones con coníferas (jóvenes) y prados, siendo las coberturas más notables las que corresponden con los dos primeros tipos de vegetación de cohorte arbustiva.

En el ámbito del proyecto la presencia de ornitofauna y la mastozoofauna no es especialmente significativa. Sin embargo, debido a las condiciones climáticas atlánticas, es destacable la presencia en la zona de gran variedad de anfibios y reptiles. La avifauna de la zona de actuación puede considerarse como común y generalista, apareciendo ligados a densos brezales y arbolado algunas rapaces, sílvicos y córvidos.

De igual manera, la población de mamíferos no es especialmente significativa por su abundancia y diversidad, debido a la transformación de los hábitats naturales del entorno por el hombre, si bien a escala comarcal todo el ámbito del alto y medio Narcea constituye una auténtica joya de las manifestaciones atlánticas mejor conservadas.

Dentro exclusivamente de los límites de la zona de actuación, considerando como tales las inmediaciones del futuro vertedero de residuos no peligrosos, hay que mencionar la presencia probable de algunas especies faunísticas incluidas dentro de

los anexos II y IV de la directiva comunitaria de conservación de los hábitats naturales, y de las especies de flora y fauna silvestres (Directiva 92/43/CEE), especies de interés comunitario que requieren protección estricta. Así como otras especies de aves incluidas en el anexo I de la directiva comunitaria de conservación de las aves silvestres (Directiva 79/409/CEE), especies de interés comunitario para las que hay que aplicar medidas de conservación y mejora del hábitat.

Concretamente, en lo referido a la primera directiva citada, hay que mencionar, dentro del anexo IV, a cualquiera de las especies de quirópteros (*Microchiroptera*) existentes en la zona de estudio; al gato montés (*Felis silvestris*); al sapo partero (*Alytes obstetricans*); al tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*); al desmán (*Galemys pyreanicus*); a la nutria (*Lutra lutra*) y al lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*).

Con respecto a la segunda directiva citada, cabe mencionar la presencia segura, o probable –aunque sea de manera excepcional–, de al menos el halcón abejero (*Pernis apivorus*); el milano negro (*Milvus migrans*); el milano real (*Milvus milvus*); el águila real (*Aquila chrysaetos*); el alimoche (*Neophron percnopterus*); el buitre leonado (*Gyps fulvus*); el águila culebrera (*Circaetus gallicus*); el águila calzada (*Hieraetus pennatus*); el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*); el halcón peregrino (*Falco peregrinus*); el chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*); el martín pescador (*Alcedo tais*); la curruca rabilarga (*Sylvia undata*) y el alcaudón dorsirrojo (*Lanius colliuro*).

No hay ningún espacio natural protegido en la zona de estudio, si bien en un entorno de más de 2,5 km de la C. T Narcea y 2 km del vertedero de residuos no peligrosos, existen tres Lugares de Interés Comunitario: *Río Narcea*, *Cuenca del Alto Narcea*, y *Peña Manteca – Genestaza*. Por otra parte, a pesar de no ser un espacio protegido, hay que indicar que la Administración competente en la materia, ha definido el ámbito en el que se ubica el proyecto, como área de distribución potencial del oso pardo.

La zona de la mina de Buseiro constituye un paisaje antrópico ligado directamente con la explotación minera y actividad industrial. La zona está desnuda en algunos puntos como la cubeta receptora de los residuos mineros generados, y descarnada en buena parte de la misma como en los frentes en explotación de la mina de Buseiro, con sus escalones y tajos. Se incluyen además algunos otros elementos o manifestaciones antrópicas, como son las pistas y caminos, la maquinaria, los puntos de acopio de inertes, la cubeta deprimida o hueco de mina en la que se incluyen todas las aguas de escorrentía local, etc.

El proyecto se encuentra localizado en el concejo de Tineo, que cuenta en la actualidad con 12.797 habitantes, el cual sufre un retroceso de la mitad de la población respecto a principios del siglo XX. El sector primario ocupa un 54% de la población total activa, siendo la ganadería la principal actividad desarrollada. El sector secundario ha perdido importancia con el tiempo, situándose en un 19,71%, y por último, el sector terciario ocupa al 26,29% de los activos, encontrándose en un continuo proceso expansivo.

3.3.2. Potenciales impactos

Para el análisis de los potenciales impactos derivados de la actividad proyectada se ha llevado a cabo el Estudio de Impacto Ambiental, que se adjunta a este expediente.

De forma sumaria, se adjuntan las tablas resumen de identificación de impactos.

TABLA DE IMPACTOS IDENTIFICADOS: FASE DE CONSTRUCCIÓN

Impactos comunes identificados en la fase de construcción

- ✓ Incremento puntual y localizado de partículas en suspensión en el aire por los movimientos de tierras, movimientos de maquinaria y transporte y descarga de material.
- ✓ Emisiones de los gases de escape producidos por la maquinaria utilizada durante las obras.
- ✓ Incremento del nivel de ruido producido por el movimiento de maquinaria y por el transporte y descarga del material.
- ✓ Modificación de la geomorfología del entorno inmediato a las instalaciones proyectadas debido a los movimientos de tierras.
- ✓ Compactación de los horizontes superficiales del suelo por el paso de maquinaria de obra.
- ✓ Contaminación del suelo por vertido de materiales y/o residuos de obras.
- ✓ Aparición de procesos erosivos derivados de las actividades de despeje y desbroce y movimientos de tierras.
- ✓ Inestabilidad de taludes.
- ✓ Alteración de la calidad biológica y fisicoquímica de las aguas superficiales y subterráneas debido a vertidos accidentales.
- ✓ Afección a los hábitats faunísticos
- ✓ Alteración de las pautas de comportamiento de los animales de la zona por las obras.
- ✓ Afección a espacios naturales
- ✓ Modificación del paisaje durante la fase constructiva por la maquinaria e instalaciones de obra
- ✓ Demanda de mano de obra durante la fase de construcción.
- ✓ Incremento y/o dificultad del tráfico
- ✓ Afecciones potenciales al patrimonio arqueológico.

TABLA DE IMPACTOS IDENTIFICADOS: FASE DE EXPLOTACIÓN

Impactos comunes identificados en la fase de explotación

- ✓ Incremento del nivel sonoro.
- ✓ Intrusión visual y alteración paisajística motivada por la presencia de nuevas instalaciones/infraestructuras.
- ✓ Creación de empleo.
- ✓ Inestabilidad de taludes y conjunto del vertedero.
- ✓ Incremento del tránsito de vehículos pesados.

4. Recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, agua y energía empleadas o generadas en la instalación

El vertedero de residuos no peligrosos no requiere de consumo de agua o materias primas.

El consumo de combustible se centra en el requerido por los camiones de transporte y la maquinaria en el emplazamiento, constituido por un buldózer.

En relación con el consumo de energía, éste sólo tiene lugar en los equipos de control como son caudalímetro, turbidímetro y pH metro, siendo muy poco significativo.

Así, los recursos empleados por el vertedero de residuos no peligrosos se centran únicamente en el propio espacio requerido para el vertedero; en este caso una escombrera en desuso de estériles de mina, dentro de un espacio degradado por la minería a cielo abierto.

4.1. Emisiones atmosféricas, residuos y vertidos y sistemas y medidas previstas para su reducción, control y gestión

4.4.1. Emisiones atmosféricas

Las operaciones de descarga y depósito de los residuos se realizarán con el apoyo de un sistema de aspersión de agua para el riego de las superficies expuestas al viento y de las zonas de trabajo, evitando así el levantamiento de polvo.

4.4.2. Vertidos

Para el vertedero de residuos no peligrosos, el sistema de vertidos se ha proyectado siguiendo los requisitos recogidos en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, con impermeabilización del vaso del vertedero, como se ha indicado anteriormente.

Los lixiviados son recogidos en la capa de drenaje, situada por encima de las capas impermeables, y conducidos hasta el sistema de tratamiento.

Por otro lado, las aguas de escorrentía de las zonas de trabajo y que por tanto estarán contaminadas, también son recogidas por una red de canales que irán variando a lo largo de la explotación.

Las aguas de escorrentías contaminadas y los lixiviados son conducidos al sistema de tratamiento.

Por otra parte debe considerarse la revegetación de taludes según se vaya avanzando en la explotación de las distintas terrazas. Con ello se consigue reducir las escorrentías, recuperar la vegetación e integrar paisajísticamente las diferentes terrazas.

4.4.3. El volumen, peso y tipología de los residuos generados

Con el funcionamiento de la Planta de Desulfuración se produce yeso ($\text{CaSO}_4 \bullet 2 \text{H}_2\text{O}$) como subproducto del proceso, ya que éste es el compuesto resultante de la reacción del SO_2 eliminado de los gases de combustión con el carbonato cálcico.

De acuerdo con la estequiometría de las reacciones químicas, se produce un mol de yeso por cada mol de SO_2 que se quiera extraer, o lo que es lo mismo, 2,7 kg de yeso ($\text{CaSO}_4 \bullet 2 \text{H}_2\text{O}$) por cada kg de SO_2 .

Dado que se eliminarán 4,2 t/h de SO_2 , se producirán 11,3 t/h de yeso hidratado, lo que equivale a 73.618 t/año.

El proceso seleccionado permite obtener un yeso de calidad suficiente para su comercialización, lo que se hará siempre que sea posible, gestionando el resto de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente en materia de gestión de residuos.

La Lista Europea de Residuos de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, incluye dichos yesos con el código 10 01 05 *Residuos cálcicos de reacción, en forma sólida, procedentes de la desulfuración de gases de combustión*, clasificándolos como no peligrosos.

La producción prevista de residuos no peligrosos (cenizas y escorias mayoritariamente) de la C.T. de Narcea "sin" modificación sería del orden de 308.875 t/año. En el caso más desfavorable en que no se consiga revalorizar ninguna cantidad de yeso, el incremento en la producción de residuos no peligrosos será como máximo del 23,8%.

Dado que existen incertidumbres sobre la posibilidad de comercializar los yesos, por las grandes reservas que existen en España de este producto se ha proyectado un vertedero de residuos no peligrosos, para la totalidad de los yesos producidos. De las posibles alternativas se ha seleccionado una escombrera de estériles de mina en desuso. Esto evitará afectar a otras zonas no alteradas.

En materia de residuos peligrosos, no se prevé una generación de los mismos más allá de los derivados del mantenimiento de los vehículos asociados a la explotación del vertedero, fundamentalmente aceites usados. La generación de estos residuos será en todo caso muy inferior a 10 t/año y despreciable. La gestión de estos residuos se realizará a través de gestor autorizado de acuerdo con los procedimientos del Sistema de Gestión Medioambiental existente en la Central.

4.2. La incorporación o aumento en el uso de sustancias peligrosas

El proyecto no supone la incorporación ni el uso de sustancias peligrosas.

4.3. Riesgo de accidente

El proceso productivo del Vertedero no es susceptible de producir efectos negativos sobre el medio.

Además hay que señalar que en el proceso no interviene ninguna sustancia peligrosa que obligue a revisar el informe de seguridad ni los planes de emergencia.

El diseño de detalle del proyecto incluirá todas las medidas de seguridad necesarias para cumplir con la normativa vigente y asegurar la reducción de los riesgos operacionales, medioambientales y de accidente al mínimo que la tecnología actual permite.

4.4. Resumen de las principales alternativas estudiadas

Como resultado del proceso de desulfuración se generan yesos. Estos yesos pueden ser reutilizados en diferentes industrias. La planta de desulfuración se ha proyectado para generar un yeso con un contenido de humedad menor del 10 % con características para poder ser comercializado.

A la hora de abordar el destino de los yesos se plantearon las siguientes alternativas:

- Valorización mediante su comercialización
- Vertido en la actual escombrera de cenizas y escorias de la Central o zonas aledañas.
- Búsqueda de un nuevo emplazamiento para el vertedero, próximo a la Central
- Emplazamiento en explotaciones mineras en desuso, aprovechando terrenos degradados

La primera opción planteada es su valorización, mediante la comercialización de los yesos.

La planta de desulfuración se ha diseñado para producir un yeso comercial, con un contenido en humedad inferior al 10 %.

España es uno de los mayores productores mundiales de yeso dado sus amplias reservas en este mineral. Las posibilidades de comercialización de los yesos de la planta de desulfuración aunque plantea incertidumbres, sigue considerándose como principal alternativa. No obstante, es necesario considerar que no toda la producción pueda ser comercializada, e incluso que la mayor parte no lo sea, por lo que debe preverse su vertido en depósito controlado.

Dentro de las diferentes alternativas para su vertido se plantearon distintas alternativas. Como criterios de selección se establecieron:

- Respeto a las zonas de especial protección ambiental: Lugares de Interés Comunitario, Hábitats dentro del marco de la Directiva Hábitats, Espacios Naturales Protegidos.
- Mínima afección a zonas arboladas. Siguiendo una prelación de mayor a menor protección, en cuanto a vegetación, se deben evitar:
 - Hábitats Prioritarios
 - Hábitats de Interés Comunitario
 - Masas de Frondosas (Carballos, vegetación de ribera, etc)
 - Arbolado autóctono
 - Arbolado alóctono en régimen extensivo
 - Arbolado alóctono en régimen intensivo y especies pirofíticas
- Reducción del impacto visual.
- Mínimo número de propietarios y términos municipales afectados.
- Proximidad a la Planta de Desulfuración, con reducción de las molestias en el tráfico rodado.
- Catalogación del suelo. Respeto a zonas de suelo urbano y construcciones existentes.
- Respeto a las zonas de protección del patrimonio cultural y arqueológico.

Así de las alternativas de vertido controlado, la primera opción planteada fue la escombrera de cenizas y escorias de la propia Central o bien zonas anexas que pudieran habilitarse, cumpliendo con las características de diseño específico para el vertido de yesos. Esta alternativa cumplía con todos los criterios anteriormente descritos. Sin embargo, debe considerarse un depósito que contemple toda la vida útil de la Planta de Desulfuración. La escombrera de Cenizas y Escorias de la CT de Narcea, al ritmo actual de generación y depósito no presenta una vida útil superior a 6 - 8 años. Esta circunstancia ha hecho descartar esta alternativa.

Se procedió así a la búsqueda de emplazamientos en el entorno de la Central. Las posibilidades del valle del Narcea en esta zona, con una difícil orografía, con estrechas laderas que ascienden rápidamente hacia las cumbres no favorecían una posible alternativa. Por otra parte, un nuevo emplazamiento supondría la afección a la vegetación, fauna y paisaje del lugar, dado que se hace necesario desbrozar el terreno y preparar el vaso de vertido con la consiguiente explanación de terrenos y creación de desmontes y terraplenes. Sin embargo, esta opción es más económica al localizar un emplazamiento más cercano a la Central y de mayor facilidad de explotación.

Por último, se analizó la posibilidad de localizar el vertedero de residuos no peligrosos en terrenos de alguna mina ya en parte fuera de explotación.

A pesar de los mayores costes, por transporte, se ha optado por esta alternativa, localizándose una escombrera de estériles de mina, ya fuera de uso. Esta escombrera perteneciente a la mina a cielo abierto de Buseiro, situada por carretera a unos 9,4 km aguas arriba de la Central, cumplía con gran parte de los criterios indicados, priorizándose las ventajas ambientales frente a los costes de explotación. Tras llegar a un acuerdo con sus propietarios y solicitar el cambio de uso de suelo se seleccionó este emplazamiento, permitiendo aprovechar unos terrenos estériles, sin valores naturales, para este nuevo uso.

5. Informe del Ayuntamiento acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planteamiento urbanístico

Los terrenos donde se ubicará el vertedero de residuos no peligrosos tienen uso minero, habiendo sido ocupados por una escombrera, ya en desuso, de estériles de la mina de Buseiro.

UNIÓN FENOSA Generación, S.A y GONZÁLEZ Y DIEZ, S.A, esta última propietaria de los terrenos, han llegado a un acuerdo y firmado un contrato para la constitución de una servidumbre de uso para depósito de residuos no peligrosos (cenizas, escorias y yesos) de la Central Térmica de Narcea.

Dentro de dicho contrato se establece la necesidad del cambio de uso del terreno, que debe ser abordado por el titular del mismo.

Así, GONZÁLEZ Y DIEZ, S.A, ha solicitado dicho cambio de uso en escrito de 12 de diciembre de 2006 ante la Dirección General de Minería, Industria y Energía del Principado de Asturias.

Por otra parte, UNIÓN FENOSA Generación, S.A, ha solicitado, mediante escrito de 23 de enero de 2007, ante el Ayuntamiento de Tineo informe de compatibilidad urbanística, tal y como se indica en la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

6. Documentación exigida para la Autorización de Vertidos

Se adjunta, al Proyecto Ambiental Básico del Vertedero de yesos de la Central Térmica de Narcea, la Solicitud de Autorización de Vertido, con los datos requeridos en el artículo 70 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento Administrativo Común, con el formulario cumplimentado de

declaración de vertido según modelo aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente, así como el documento "Declaración de vertido".

En dicha Declaración se recoge toda la información relativa a los efluentes generados por la explotación del vertedero de residuos no peligrosos, el tratamiento realizado antes de su vertido, la infraestructura a través de la que se realiza, las medidas correctoras aplicadas y el plan de control de los mismos y que se han expuesto resumidamente en puntos anteriores.