



INFORME

ORGANISMO EMISOR: PROTE-SETTE

Negocio Liberalizado

ASUNTO: **Resumen no técnico Autorización Ambiental Integrada Grupos III y IV C.T.
Lada**

REFERENCIA: AAI CT LADA

FECHA: **02/11/2005**

HOJA 1 de 17

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	3
2. ANTECEDENTES	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL	5
3.1 Datos del titular de la actividad	5
3.2 Datos de la instalación	5
3.3 Proceso productivo	5
3.4 Interconexión a la red eléctrica	6
4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA MUNICIPAL DE ACTIVIDAD.	7
5. ASPECTOS AMBIENTALES	8
5.1 Recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, agua y energía	8
5.2 Control de las emisiones a la atmósfera	9
5.3 Control de las emisiones al agua	10
5.4 Control de emisiones sobre el suelo y aguas subterráneas	11
5.5 Residuos	12
5.6 Medidas previstas para el cese	12
5.7 Alternativas estudiadas	12
5.8 Mejoras ambientales en los Grupos III y IV	12
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS	14
6.1 Prevención de accidentes graves	14
6.2 Clasificación de áreas	14
6.3 Riesgos de incendio. Carga térmica	14
7. COMPATIBILIDAD DE LAS INSTALACIONES CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	15
8. DOCUMENTACIÓN EXIGIDA POR LA LEGISLACIÓN DE AGUAS PARA AUTORIZACIÓN DE VERTIDOS A AGUAS CONTINENTALES	16
9. POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DEL GRUPO IBERDROLA	17

ASUNTO:

Resumen no técnico Autorización Ambiental Integrada Grupos
III y IV C.T. Lada

HOJA 3 de 17

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

La sociedad IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. es titular de los Grupos III y IV de la Central Térmica de Lada, situada en el término municipal de Langreo (Asturias), que utilizan como combustible principal carbón de hulla, y tienen una potencia neta de 147,62 MWe y 347,70 MWe, respectivamente.

Este documento se presenta como resumen no técnico y responde a lo establecido en el artículo 12 apartado 2 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, siendo el objeto del mismo facilitar la comprensión de la documentación presentada con objeto de que sean establecidas, por el órgano competente del Principado de Asturias, las condiciones de explotación de los Grupos III y IV de la Central Térmica de Lada conforme a los principios de la citada Ley.

2. ANTECEDENTES

Los Grupos III y IV de la Central Térmica de Lada disponen de las siguientes autorizaciones:

- *Autorización de la instalación*, otorgadas por la Dirección General de la Energía.
- *Autorización de Puesta en Marcha*, otorgadas por la Delegación de Industria de Asturias.
- *Licencia de actividad y apertura*, otorgadas por el Ayuntamiento de Langreo.
- *Autorizaciones de vertidos*, otorgadas por la Confederación Hidrográfica del Norte.
- *Autorización de emisión de contaminantes a la atmósfera*, otorgada por la Dirección General de la Energía.
- *Autorización de productor de residuos peligrosos y de gestor de residuos no peligrosos para eliminación en vertedero*, otorgadas por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias.
- *Autorización de Gases Efecto Invernadero*, otorgada por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias.

3. DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL

3.1 Datos del titular de la actividad

Titular: IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U.

NIF: A-95075586, habiendo sido inscrita en el registro mercantil de Vizcaya, Tomo 3863, Libro 0, Folio 199, Sección 8, Hoja BI 27059.

Domicilio: C/ Cardenal Gardoqui, nº 8 -48008 Bilbao

3.2 Datos de la instalación

Denominación de la instalación: CENTRAL TÉRMICA DE LADA

Dirección de la instalación: C/ Sabino Alonso Fueyo s/n
33930 Langreo (Asturias)

CNAE-93 rev.1: 40.112 Producción de energía eléctrica de origen térmico.

3.3 Proceso productivo

La Central Térmica de Lada es una central de producción de energía eléctrica constituida por dos grupos térmicos (Grupos III y IV), de 147,62 MW y 347,70 MWe netos respectivamente, que utiliza como combustible principal carbón de hulla, nacional y/o de importación, y como combustible auxiliar para las maniobras de arranque fuel oil y gasóleo. Cada grupo dispone de una caldera para la producción de vapor y un grupo turbogenerador para transformar la energía del vapor en energía eléctrica.

Los principales elementos, de cada uno de los grupos, son los siguientes:

- La caldera, de circulación natural (Grupo III) y de circulación forzada (Grupo IV), produce vapor por la combustión del carbón, que previamente ha sido pulverizado en un molino.
- La turbina de vapor, que trabaja utilizando el vapor generado en la caldera.
- El trabajo de las turbinas se convierte en electricidad en los alternadores, se transforma a 132/400 kV en los transformadores y se envía a la red eléctrica.
- El vapor salido de la turbina se transforma en agua en el condensador y se vuelve a enviar a la caldera.

- La refrigeración que requiere este proceso se realiza mediante torres de refrigeración en circuito cerrado que emplean agua del río Nalón, si bien en el caso del Grupo III también se puede refrigerar mediante circuito abierto con agua del río.

Además, cabe destacar como edificios e instalaciones auxiliares a la Central Térmica los siguientes: Planta de Tratamiento de Aguas, Planta de Tratamiento de Efluentes, Parque de Carbones y Vertedero de cenizas y escorias.

3.4 Interconexión a la red eléctrica

Respecto a la salida de líneas, el Grupo III suministra electricidad a la red de transporte a través de la subestación de 132 kV y el Grupo IV a través de la subestación de 400 kV. Ambas subestaciones están conexionadas mediante dos grupos Trafo/Autotrafo de 300 MVA cada uno.



IBERDROLA

REF.: AAI CT LADA

FECHA: 02/11/2005

ASUNTO:

Resumen no técnico Autorización Ambiental Integrada Grupos
III y IV C.T. Lada

4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA MUNICIPAL DE ACTIVIDAD.

Los Grupos III y IV presentan licencia municipal de actividad y apertura, otorgadas por el Ayuntamiento de Langreo.

5. ASPECTOS AMBIENTALES

Los Grupos III y IV de la Central Térmica de Lada, por ser una instalación existente y cumpliendo con la legislación aplicable, tanto sectorial como ambiental, remiten información, con distinta periodicidad la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias, sobre sus emisiones y sobre el control, seguimiento y destino final de los residuos que se generan en la instalación.

En este capítulo se describen los aspectos medioambientales de la Central relacionados con las emisiones a la atmósfera, al agua, al suelo y aguas subterráneas; así como la gestión de los residuos, y los recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, aguas y energías producidas y consumidas por los Grupos III y IV de la Central.

5.1 Recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, agua y energía

5.1.1 Producción y consumo de electricidad

Capacidad de producción de energía eléctrica:

Grupo III

- Potencia eléctrica neta: 147,62 MW
- Potencia neta máxima diaria: 3.542,88 MWh

Grupo IV

- Potencia eléctrica neta: 347,70 MW
- Potencia neta máxima diaria: 8.344,80 MWh

La producción eléctrica, tomando como referencia la media de los últimos cinco años (2000-2004), con un funcionamiento medio de 5.920 h, ha sido la siguiente:

Producción de energía eléctrica del periodo 2000-2004:

- Producción bruta: 2.660.348 MWh
- Producción neta: 2.495.535 MWh

Consumos de energía eléctrica del periodo 2000-2004:

- Consumos auxiliares en funcionamiento: 164.704 MWh
- Consumos auxiliares en parada: 9.360 MWh

5.1.2 Consumos de combustibles

Los Grupos III y IV de la central utilizan como combustible principal carbón, de tipo hulla, nacional y de importación. El consumo medio anual, periodo 2000-2004, de carbón nacional del Grupo III ha sido de 279.861 t y del Grupo IV ha sido de 173.307 t. Y el de carbón importación del Grupo III ha sido de 72.211 t y del Grupo IV ha sido de 615.860 t.

Para las maniobras de arranque de la Central se utilizan fuel oil y gasóleo, como combustibles auxiliares, siendo el consumo medio anual, periodo 2000-2004, de fuel oil del Grupo III de 1.809 t y del Grupo IV de 3.034 t, y el consumo medio anual, para ese periodo, de gasóleo del Grupo III de 26 kl y del Grupo IV de 736 kl.

El consumo medio anual de gas natural, empleado en la caldera auxiliar del Grupo IV, ha sido de 237.382 Nm³ durante el año 2004.

5.1.3 Consumos de agua

El caudal de agua necesaria para el consumo de la Central se toma del río Nalón, y para el consumo humano, el agua potable, procede de la red pública de abastecimiento.

El consumo principal de la central corresponde a las necesidades de agua desmineralizada del ciclo agua-vapor, así como a la reposición de agua de las torres de refrigeración, por la evaporación y purgas. El consumo medio anual durante los últimos cinco años (2000-2004) ha sido de 4.587.386 m³.

5.1.4 Otros consumos

La Central consume gases y líquidos en pequeñas cantidades, tales como hidrógeno y anhídrido carbónico para el generador eléctrico; nitrógeno, oxígeno, acetileno, propano y argón en operaciones de mantenimiento; aceites y grasas para lubricación; y diversos compuestos químicos para los tratamientos del agua y en la protección de equipos de la Central.

5.2 Control de las emisiones a la atmósfera

Para el control y seguimiento de las emisiones, la Central dispone de un sistema de medida en continuo de oxígeno, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y partículas, con transmisión de datos a la sala de control de la Central.

Para la vigilancia de la calidad del aire en el entorno de la Central, se dispone de seis estaciones automáticas de control, que miden en continuo los niveles de dióxido de azufre, dióxidos de nitrógeno, óxidos de nitrógeno y partículas en suspensión

Esta red permite comprobar la incidencia real de los contaminantes emitidos y reducir las emisiones en caso de que se superasen los criterios de calidad del aire vigentes.

Tanto de los datos de las emisiones como de las inmisiones, la Central informa mensualmente a la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias.

Para reducir las emisiones de partículas a la atmósfera los Grupos III y IV de la Central disponen, cada uno de ellos, de un precipitador electrostático seco, con una eficiencia de 99,5% y 99,8%, respectivamente. Esta técnica de reducción de emisiones de partículas está considerada como "Mejor Técnica Disponible".

Para reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂) la Central emplea mayor proporción de carbón de importación, entorno al 80%, que tiene menor contenido de azufre que el carbón nacional.

Para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), la Central tiene previsto realizar una serie de modificaciones en el proceso de combustión, que permitiría una reducción de las emisiones del 15%.

El control y vigilancia del impacto acústico, se realiza en la instalación de acuerdo a lo establecido en los procedimientos internos de la misma, garantizando el cumplimiento de la legislación vigente.

5.3 Control de las emisiones al agua

El control de las emisiones al agua y al medio receptor se realiza según lo establecido en las condiciones de vertido de las autorizaciones de vertido de la Central Térmica de Lada. En el plan de vigilancia y control del vertido de la Central, se contempla:

- El control de las *aguas de lixiviados y escorrentías procedentes del dique de escorias y cenizas*, se realiza midiendo en continuo en la arqueta de control de vertido el caudal y el pH. Y trimestralmente un Organismo de Control Autorizado analiza, tomando una muestra en la arqueta de control, los siguientes parámetros físico-químicos: pH, sólidos en suspensión, cloruros y aluminio. Respecto al medio receptor un Organismo de Control Autorizado analiza trimestralmente los siguientes parámetros físico-químicos: pH, color, conductividad, DQO, aluminio, sulfatos, sílice y hierro; controlando las aguas superficiales del arroyo del Reguerón, las aguas subterráneas afectadas por el vertedero, así como el pozo de captación de lixiviados y escorrentías.

- El control de las *aguas de escorrentía procedentes del parque de carbones*, se realiza midiendo en continuo en la arqueta de control de vertido el caudal, el pH y la turbidez. Y trimestralmente un Organismo de Control Autorizado analiza, tomando una muestra en la arqueta de control, los siguientes parámetros físico-químicos: pH, sólidos en suspensión y color.
- El control de las *aguas fecales vertidas a la red de saneamiento*, se realiza midiendo en continuo el caudal. Y trimestralmente un Organismo de Control Autorizado analiza, tomando una muestra de la arqueta de control, los siguientes parámetros físico-químicos: sólidos en suspensión, DQO, DBO₅, amonio y aceites y grasas.
- El control de *aguas de industriales vertidas a la red de saneamiento*, se realiza midiendo en continuo el caudal en la tubería de bombeo. Y trimestralmente un Organismo de Control Autorizado analiza, tomando una muestra en la arqueta de control, los siguientes parámetros físico-químicos: pH, sólidos en suspensión, conductividad, DQO, DBO₅, cloruros, sulfatos, nitrógeno nítrico e hidrocarburos.
- El control de las *aguas industriales vertidas al río Nalón*, se realiza midiendo en continuo en la arqueta de control de vertido el caudal, el pH y la turbidez. Y trimestralmente un Organismo de Control Autorizado analiza, tomando una muestra de la arqueta de control, los siguientes parámetros físico-químicos: pH, sólidos en suspensión, DBO₅, NTK y amonio total.
- El control de las *aguas pluviales*, se realiza analizando trimestralmente, por un Organismo de Control Autorizado, los sólidos en suspensión, en las arquetas situadas a la salida de las balsas existentes en el margen derecho e izquierdo del río Nalón.
- El control de las *aguas de refrigeración*, se realiza midiendo en continuo el caudal del río Nalón, a través de una estación de aforo y en continuo la temperatura aguas abajo del punto de vertido y en el embalse de la Central, donde se capta el agua de refrigeración del Grupo III.

5.4 Control de emisiones sobre el suelo y aguas subterráneas

El control de las emisiones sobre el suelo y aguas subterráneas se lleva a cabo mediante:

- Sistemas de control y contención de productos químicos, sustancias o residuos.
- Realización de inspecciones periódicas, que se documentan, para comprobar el estado de los cubetos, tanques, sistemas de alarma de control de llenado de los mismos, estado de las bombas de trasiego, cierre de válvulas, estado de tuberías, etc., relacionadas con las operaciones de llenado y dosificación de productos químicos a los distintos sistemas de la Central, de acuerdo a la legislación en vigor.
- Realización de las tareas de mantenimiento preventivo, que se documentan, de acuerdo a los planes y programas establecidos, así como mantenimiento correctivo cuando sea preciso.

- Registro y archivo de las inspecciones y mantenimiento realizados.

5.5 Residuos

El control de los residuos peligrosos se realiza según procedimientos que incluyen las obligaciones de los productores establecidas en la legislación vigente (identificación, recogida, envasado, etiquetado, almacenamiento, cumplimentación del libro de registro, entrega de residuos a gestor autorizado y cumplimentación de documentos (solicitud de admisión/documento de aceptación, notificación de traslado, documento de control y seguimiento, declaración anual) así como la inspección de recipientes y zonas de almacenamiento de residuos.

Respecto a los residuos industriales no peligrosos, la Central dispone de autorización de gestor de residuos para la eliminación en vertedero. A dicho vertedero se envían: las cenizas, las escorias, los lodos del tratamiento de efluentes y los residuos inertes generados en la Central.

5.6 Medidas previstas para el cese

Las medidas previstas para el futuro desmantelamiento de los Grupos III y IV de la Central Térmica de Lada de IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U., serán:

- Identificación de los posibles impactos durante la fase de clausura y desmantelamiento, y descripción de las medidas preventivas, y correctoras en su caso, para evitar, y cuando esto no sea posible, para reducir cualquier posible alteración sobre el aire, agua y el suelo.
- Desmantelamiento según un plan de vigilancia y control medioambiental que se elaborará de acuerdo a la legislación vigente y se entregará a las autoridades ambientales competentes para su aprobación.
- Control y seguimiento del plan de vigilancia mediante la realización de informes de seguimiento periódicos, que se entregarán a la autoridad competente.

5.7 Alternativas estudiadas

Dado que se trata de una central existente no se presentan alternativas de emplazamiento para esta instalación.

5.8 Mejoras ambientales en los Grupos III y IV

AÑO 2002

- Mejora de la fiabilidad de la red de drenajes.

AÑO 2003

- Reducción del consumo de productos químicos a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales.
- Reducción de los riesgos en la descarga de productos químicos.
- Adecuación a la normativa MIE-APQ-006.
- Adecuación de la estación de aforo a lo exigido en la autorización de vertido.

AÑO 2004

- Mejora del impacto sonoro en el Grupo IV.
- Adecuación de la red de inmisión de calidad del aire.
- Reducción en la emisión de partículas en el Grupo IV.
- Control en continuo de la concentración de cloro libre.

AÑO 2005-2007

- Modificaciones en el proceso de combustión del Grupo IV.
- Mejora de la eficiencia del electrofiltro del Grupo IV.

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS

6.1 Prevención de accidentes graves

Los Grupos III y IV de la Central Térmica de Lada no se encuentran afectados por el *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*, modificado por el Real Decreto 119/2005 y por el Real Decreto 948/2005.

Por lo tanto, la Central no requiere la elaboración de una política de accidentes graves, informes de seguridad que incluya el análisis de riesgos o planes de emergencia.

6.2 Clasificación de áreas

Las áreas donde puedan aparecer cantidades o concentraciones peligrosas de gas (hidrógeno) se considerarán emplazamientos peligrosos, zona 1, según norma UNE-EN-60079.

Estas áreas están en los edificios de turbinas donde se encuentran los alternadores, los cuales disponen de sellos de aceite que evitan que el hidrógeno pueda salir al exterior.

Además, los edificios de turbinas disponen de ventilación con capacidad para evacuar los posibles escapes de gas.

Todas las zonas disponen de los sistemas de protección contra incendios adecuados (PCI) para los posibles riesgos presentes.

La Central dispone de un parque exterior de almacenamiento de gases (botellas de H₂, N₂ y CO₂) suficientemente ventilado y con las medidas de estanqueidad y protección adecuadas.

6.3 Riesgos de incendio. Carga térmica

Las áreas, equipos y componentes que se consideran con una carga térmica de combustión apreciable disponen de medidas de protección contra incendios.

Para estos edificios e instalaciones, se realiza un análisis particular para cada zona de las cargas de materiales combustibles, focos posibles de incendios, y equipos afectados en cada caso, quedando todo ello documentado en el Plan de Autoprotección de la Central.



IBERDROLA

ASUNTO:

Resumen no técnico Autorización Ambiental Integrada Grupos
III y IV C.T. Lada

REF.: AAI CT LADA

FECHA: 02/11/2005

HOJA 15 de 17

7. COMPATIBILIDAD DE LAS INSTALACIONES CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Las instalaciones de la Central Térmica de Lada disponen de Informe urbanístico acreditativo de la compatibilidad de las mismas con el planeamiento urbanístico vigente en el municipio de Langreo, otorgado el 13 de diciembre de 2005 por el Ayuntamiento de Langreo.

8. DOCUMENTACIÓN EXIGIDA POR LA LEGISLACIÓN DE AGUAS PARA AUTORIZACIÓN DE VERTIDOS A AGUAS CONTINENTALES

Los Grupos III y IV de la Central Térmica de Lada disponen de las correspondientes autorizaciones de vertidos otorgadas por la Confederación Hidrográfica del Norte, dónde quedan especificados los caudales de vertido autorizados, así como los límites de los parámetros físico-químicos que el vertido ha de cumplir.

9. POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL DEL GRUPO IBERDROLA

El grupo IBERDROLA ha incorporado la componente medioambiental en su gestión empresarial desarrollando una política medioambiental.

La adquisición de este compromiso medioambiental por parte de IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. implica para la Central Térmica de Lada la implantación de la Norma Internacional UNE-EN-ISO 14001: 1996 "Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización" con la que en el año 1998 obtuvo la certificación por parte de AENOR, entidad de certificación acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), renovándose dicho certificado en el año 2001 y 2004. Actualmente se está en proceso de adaptación a la nueva norma citada anteriormente, que ha sido anulada y sustituida por la norma UNE-EN-ISO 14000: 2004 "Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso".

La implantación de esta Norma supone una serie de ventajas para la Central en relación con la Ley 6/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, porque el objetivo de estos sistemas al igual que el de la referida Ley es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

Por último, la empresa IBERDROLA ha sido incluida en los índices bursátiles Dow Jones de Sostenibilidad (DJSI y DJSI STOXX) siendo así reconocida su labor y contribución al compromiso de desarrollo sostenible, que engloba factores económicos, sociales y medioambientales.