Pedro Justo Dorad > Dellman s, 11, 28040 vlad Tel.: 91 346 01 00

Fax: 91 346 C5 38

CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 1 de 11



restringido.

#### **ACTA DE INSPECCION**

Dña y Dña.
Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,
CERTIFICAN: Que los días 8 y 9 de mayo de 2008, se han personado en la fábrica de combustible de Juzbado (Salamanca), en base a la Orden Ministerial de treinta de junio de 2006 por la que se autoriza la séptima prórroga de las Autorizaciones de Explotación Provisional y de Fabricación, concedidas a su titular ENUSA Industrias avanzadas, S.A.
Que la inspección tenía por objeto comprobar las circunstancias que dieron lugar al suceso notificable ocurrido el día 6 de mayo de 2008, así como las consecuencias que se podrían derivar del mismo.
 Que la inspección fue recibida por D. Director de Fabricación de combustible, Dña. , Jefa de Seguridad, D. Jefe del Servicio de Protección Radiológica y D. Jefe de Desarrollo y Mantenimiento y D. Jefe de Mantenimiento Integral de Equipos, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.
Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o

Que de la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

Que se mantuvo una reunión con los representantes del Titular en la que se informó a la inspección sobre los detalles del suceso y la repercusión mediática que había tenido.

Que el suceso ocurrió, en el área de sinterizado, concretamente en el área donde se encuentran los hornos, en el horno de oxidación continua HOCE.

Que se había abierto la operación especial PR-OE-2008-14, rev. 0: "cribar polvo de  $\mathrm{U}_3$ O<sub>8</sub> en el horno HOCE".

DV 141200

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

> CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 2 de 11



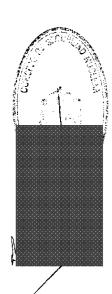
Que en el formato de Solicitud de la citada operación especial constan además los datos siguientes:

- Referencia a la operación especial PR-OE-2008-09 (abril 2008), que se había abierto con el mismo objeto en el mes de abril.
- Descripción de la operación: preparar tamiz RUSSELFINEX con sistema ultrasonido VIBRASONIC 2000 y tamizar polvo U<sub>3</sub> O<sub>8</sub> en horno HOCE a temperatura ambiente.
- Lugar de realización, y personal autorizado (Unidad de producción Cerámica).
- Duración estimada del 24 de abril a las 10:00 h hasta el 30 de mayo a las 22:00 h.
- Requisitos para realizar la operación, comunicaciones, coordinación, etc.
- Firmas de los responsables de la operación y del Jefe de Organización que solicita la operación.
- Normas de Protección Radiológica para la realización de la operación, firmadas por el Jefe del SPR y de Seguridad y Salvaguardias, firmadas por un técnico de la organización de Seguridad.
- Firma del Servicio de Prevención, con el requerimiento de mantener el criterio de la PR-OE-2008-09.
- Relación de actuaciones de Protección Radiológica: "señalizar el área con uso de máscara durante el montaje y desmontaje", "tomar muestras de contaminación ambiental durante la operación (ABPM (equipo portátil de medida de contaminación ambiental) en las proximidades, "Supervisar y aconsejar si fuera necesario sobre las normas de PR".
- Indicaciones de vigilar el cumplimiento de las normas establecidas en el documento de la operación, haciéndola constar en el parte diario.
- Firmas del Jefe del SPR, y autorizaciones de los supervisores.
- La relación de personas que habían participado en el trabajo, con el compromiso de conocer y comprender los requisitos recogidos en la hoja de seguridad del horno y en el propio formato de la operación especial.

Que al realizar esta operación se había detectado que el sistema de aspiración del horno no funcionaba correctamente, por lo que se solicitó una orden de trabajo (OT) de mantenimiento correctivo.

Que se abrió la OT nº 57206 "realizar medidas de aire en tubo de aspiración, solicitada el 22 de abril de 2008, en cuyo registro aparece únicamente en el plan de trabajo: "realizar medidas de velocidad de aire en tubo de entrada al ciclón una vez desmontada y limpia por MEQ (OT 57179) la tubería horizontal de unión del ciclón con el horno. Realizar toma de velocidad de aire en la válvula de bola de entrada al horno."

Que realizaron el trabajo indicado en la citada orden y comprobaron que las medidas realizadas no se correspondían con las especificadas para el funcionamiento óptimo del horno, por lo que se requerían otras operaciones de diagnóstico sobre el funcionamiento, durante las cuales se originó el suceso.



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

> CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 3 de 11



Que las condiciones de seguridad y protección radiológica correspondientes a los trabajos que se realizan en las diferentes áreas de la instalación se recogen en procedimientos y hojas de seguridad. En el caso de las operaciones de mantenimiento en zona cerámica, estas son Cartel: "limpieza y/o reparación de equipos e instalaciones (con riesgo de contaminación)" y Hoja de Seguridad N° 10.013, rev. 4: Nuevo Horno de Oxidación Continua (HOCE).

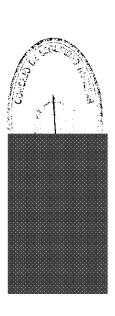
Que se entregó a la inspección el plano 314.08.01.00.000 - E, rev. 0 del horno HOCE y el plano 314-08-01-30-000-C del conjunto de aspiración del horno, donde se puede ver los diferentes componentes del mismo.

Que el funcionamiento del horno cuando está cribando a temperatura ambiente, se realiza cerrando la corriente de aire que se introduce para oxidación y desconectando las resistencias eléctricas.

Que se mantiene el ciclón de aspiración en funcionamiento con objeto de no modificar los automatismos del horno.

Que de las declaraciones de los representantes del titular, así como de los operarios de mantenimiento y del jefe de equipo de hornos, se obtuvo la información siguiente:

- Que las comprobaciones que iban a realizar tenían por objeto determinar el flujo correcto de aspiración y para ello pretendían verificar componentes eléctricos y desmontar el ciclón de aspiración, para verificar si la unión del eje con los álabes tenía algún problema.
- Que para realizar esta operación entraron al área dos operarios de mantenimiento y el encargado.
- Que las normas de Protección Radiológica que aplicaron, de acuerdo con las normas generales y con el operador de área fueron uso de protección respiratoria y colocar las cortinas de separación del horno HOCE en los dos lados del horno, de forma que separaban la zona de trabajo del resto del área de hornos.
- Que el origen del suceso se debió a un fallo de comunicaciones entre el jefe de equipo y los operarios de mantenimiento, por el que éstos pensaron que el ciclón de aspiración estaba parado, cuando lo único que estaba cerrado era la corriente de aire.
- Que las indicaciones del cuadro de mando del horno se encontraban en una posición que no se veía directamente desde el puesto en el que se iba a realizar el trabajo y el ruido ambiental del área de hornos, unido a la falta de tacto derivada



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

> CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 4 de 11



del equipo de protección del operario, no le permitió detectar que el ciclón estaba en funcionamiento.

- Que el encargado de mantenimiento se había dirigido al ordenador de la zona, para obtener información sobre el componente eléctrico que pretendían verificar.
- Que el operario retiró los pernos de sujeción de la tapa del ciclón y en el intento de vencer la resistencia de la brida consiguió abrir un poco la tapa, momento en el que salió una ráfaga de aerosoles volviendo el operario a colocar la tapa inmediatamente.
- Se disparó la alarma del monitor ABPM Nº 4, que estaba próximo a la zona, los operarios de hornos colocaron estos en posición manual, las siete personas presentes en el área abandonaron la zona y se impidió la entrada y tránsito por la misma, hasta que se alcanzaron valores de contaminación ambiental normales.

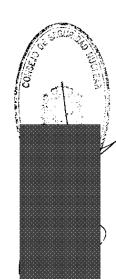
Que la inspección comprobó que las vibraciones en el equipo son muy bajas y el ruido ambiental muy elevado, verificando que realmente en el puesto de trabajo no se podía detectar el funcionamiento o no del ciclón, excepto por observación del cuadro de mandos del equipo.

Que durante el transcurso de la inspección fue suministrada la documentación que se recoge en el Anexo I.

Que a solicitud de la Inspección se entregó un plano de la zona cerámica donde ocurrió el incidente, con indicación de la posición de los tomamuestras del sistema de medida discreta de la actividad ambiental en puestos de trabajo y área, así como del monitor portátil de medida de actividad ambiental (ABPM N° 4) y del monitor de contaminación ambiental del Sistema de Protección Radiológica (SA-4, DAM 40-01), monitores que generaron la alarma al producirse el incidente. Se identificaba también la situación de los trabajadores que estaban presentes en la zona en el momento en que se produjo el incidente, (Ref. 1 del Anexo I).

Que se presentaron los valores de contaminación ambiental detectados por los mencionados equipos a continuación de producirse el incidente, (Ref. 2 del Anexo I).

Que según se manifestó a la Inspección, y tal como se deduce de los documentos de la Ref. 2, los niveles de contaminación ambiental en el filtro del tomamuestras más próximo al incidente, al producirse éste, fueron del orden de 1.000 veces los valores normales de contaminación ambiental en la zona durante aproximadamente 2 horas.



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

> CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 5 de 11



Que la actividad ambiental correspondiente al mencionado filtro del tomamuestras, el PSP12, llegó a ser 2,5 10<sup>4</sup> mBq/m³, durante el incidente, frente a un valor promedio de 29 mBq/m³ en el año 2007 o un valor de 20 mBq/m³ el día de la inspección.

Que tal como se manifestó y se deduce de las hojas de permanencia correspondientes a la semana 19, (Ref. 3 del Anexo I), el día 06/05/2008 se encontraban en la zona afectada siete trabajadores, de los cuales tres eran trabajadores de mantenimiento, tres operarios de la zona de sinterizado y un trabajador de limpieza.

Que, según se desprende de la información proporcionada durante la inspección, los tres trabajadores de mantenimiento, que eran los más próximos al lugar del incidente, llevaban máscara en el momento del incidente.

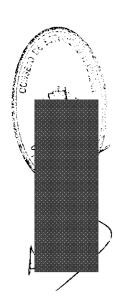
Que el trabajador encargado de la actividad de mantenimiento llevaba máscara facial y los dos trabajadores de apoyo máscara buconasal.

Que las mencionadas máscaras eran acordes a los criterios de uso de equipos de protección individual, que aparecen en el cartel general "Utilización de máscara de protección respiratoria", (Ref. 4 del Anexo I), y a las instrucciones dadas por el monitor de PR.

Que tal como se manifestó y se deduce del correo electrónico "Superación ABPM HOCE" de fecha 06/05/2008, (Ref. 5 del Anexo I), se realizaron frotis nasales a las siete personas implicadas, obteniéndose resultado de contaminación alfa y beta negativo.

Que del mismo correo electrónico se desprende que se había detectado contaminación superficial en la manga del buzo de trabajo del trabajador que realizó la actividad de mantenimiento.

Que de acuerdo a la información proporcionada durante la inspección, se habían tomado muestras de orina posteriormente al incidente a los siete trabajadores implicados y a fecha de la inspección se estaban realizando tomas de muestras de orina de 24 horas para su análisis en el Ciemat además de en Juzbado.



Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 6 de 11

Que tal como se manifestó y consta en el correo electrónico "Acceso a zonas", de fecha 07/05/2008, (Ref. 6 del Anexo I), durante las 24 horas de la toma de muestras de orina se prohibió la entrada a zona cerámica a los siete trabajadores involucrados.

Que la estimación de dosis interna para los siete trabajadores se había realizado a partir de los datos de actividad del filtro del tomamuestras ambiental PSP12, al que, como se ha mencionado, correspondía el mayor valor de contaminación ambiental, lo que es achacable a su mayor proximidad a la zona, (Ref. 2 del Anexo I), y sin dar crédito a la máscara.

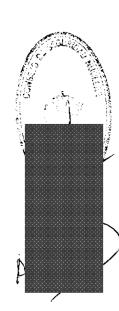
Que tal como se manifestó y consta en el parte de incidencias del turno de tarde del monitor de PR, correo electrónico "T0600508" de fecha 06/05/2008, (Ref. 7 del Anexo I), se había descontaminado dos veces el horno HOCE y se había chequeado la contaminación superficial desprendible.

Que se solicitó y obtuvo copia de los registros de monitoreo de la contaminación superficial por frotis de la zona cerámica correspondiente a las cuatro últimas semanas, (Ref. 8 del Anexo I).

Que durante la visita a la zona cerámica se realizaron controles de la contaminación desprendible mediante frotis en las siguientes localizaciones en las proximidades del horno HOCE:

- Tapa de metacrilato del turbo
- Tubería de acero del extintor
- Rejilla metálica del cubre decantador
- Anclaje de válvula del decantador
- Parte superior de la cámara de oxidación del horno
- Riel de las cortinas del lado opuesto
- Mando manual del horno 4

Que se proporcionaron los resultados de los mencionados frotis, (Ref. 9 del Anexo I). Que de acuerdo a los resultados obtenidos, los valores de contaminación superficial correspondientes a las zonas de Anclaje de válvula del decantador y del Riel de las cortinas, superaron los 0,33 Bq/cm², criterio para realizar una limpieza, pero eran inferiores a 0,83 Bq/cm², límite derivado de contaminación superficial alfa como nivel de intervención para zona cerámica.



Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 7 de 11



Que se solicitó y obtuvo copia de los certificados de la calibración (Ref. 10 del Anexo I) de los siguientes equipos:

- Monitor portátil de medida de actividad ambiental ABPM 203- Nº 4 (N3.09.152)
- Monitor de contaminación ambiental del Sistema de Protección radiológica SA-4, DAM 40-01
- Detector de contaminación portátil CONTAMAT FHT-111M Nº serie 4044 y sonda Nº serie 1319 (N3-09-156): con el que se había realizado el chequeo después e la descontaminación
- Detector FHT 8000 N° 3 N° de serie 42492 (N3-09-158), detector CAM 1200 Nº 35358 - E 2262: con el que se había realizado las medidas de los filtros y los frotis

Que el sistema de ventilación de la fábrica está diseñado de forma que el aire se dirige desde es exterior a áreas de menor posibilidad de contaminación y de estas hacia áreas donde se maneja material en forma dispersable. Y que el aire del interior se extrae y pasa a través de filtros absolutos de eficiencia superior al 99 %, antes de su salida al exterior.

Que el punto de emisión al exterior correspondiente al área de sinterizado PWR, se corresponde con la salida del extractor EAC 16/17 del Sistema de Protección Radiológica (SPR) de la instalación y como el resto dispone de una toma isocinética con un monitor en continuo de actividad alfa y un sistema de muestreo, del que se extrae semanalmente el filtro para su medida.

Que el sistema de vigilancia de los efluentes gaseosos transmite sus medidas al panel correspondiente de sala de control y dispone de indicadores de alerta y alarma, cuando superan los valores de tarado correspondientes.

Que durante el suceso no se disparó ninguna alarma de dicho sistema por lo que no hay indicios de emisión exterior, quedando pendiente la medida semanal del filtro, que considerando la medida de los filtros del SPR, instalados en la zona, no se espera que presenten contaminación superior a la habitual.

Que se solicitó copia de las hojas del diario de Operación (DO), correspondientes a los tres turnos del día 6 de mayo, apareciendo anotado en el apartado de incidencias del turno de mañana, la alarma registrada en el monitor SA4-DAM 40.01 del SPR, a las 11:59 horas, indicando que se corresponde al incidente en el horno HOCE, estando en evaluación para determinar si es un suceso notificable.



Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

> CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 8 de 11

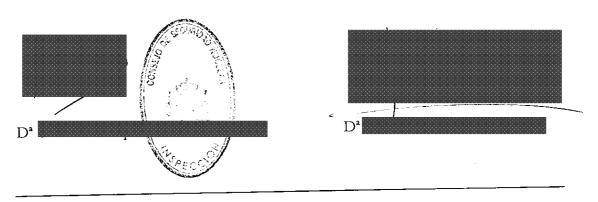


Que en el mismo apartado de la hoja del DO correspondiente al turno de tarde, se registra en el subapartado de sucesos notificables, que a las 20:30 horas se envía un fax al CSN del suceso notificable ocurrido a las 11:50 horas de contaminación ambiental en sinterizado PWR. Y en el subapartado otros: aparece anotación sobre la inspección y limpieza de todas las superficies afectadas por el incidente.

Que se solicitó copia de los partes de incidencias de los operadores de sala de control correspondientes a los tres turnos del día 6 de mayo, apareciendo anotado en el apartado de incidencias del parte del turno de mañana, "la alarma en el SA4 de área, DAM 40, canal 1 el valor de 7,51 E-06 Bq/cc. Valor integrado a las 12 horas 6,12 E-01. Se aplica el PPR 802".

Que por parte de los representantes del titular se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la(s) autorización(es) referida(s), se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diecinueve de mayo de 2008.



TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Fábrica de elementos Combustibles de Juzbado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

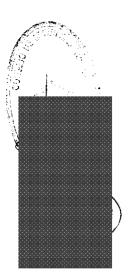
NOTA: Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN/JUZ/08/104 en documento anexo.



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 9 de 11





### <u>ANEXO I</u> DOCUMENTACIÓN ENTREGADA A LA INSPECCIÓN

CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 10 de 11

# CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

## Listado de documentos entregados durante la inspección

- Ref. 1. Plano de la zona cerámica donde ocurrió el incidente, con indicación de la posición de los tomamuestras del sistema de medida discreta de la actividad ambiental en puestos de trabajo y área, así como del monitor portátil de medida de actividad ambiental (ABPM N° 4) y del monitor de contaminación ambiental del Sistema de Protección Radiológica (SA-4, DAM 40-01), monitores que generaron la alarma. Con identificación también de la situación de los trabajadores que estaban presentes en la zona en el momento en que se produjo el incidente.
- Ref. 2. Valores de contaminación ambiental obtenidos a partir de la actividad de los filtros de los tomamuestras del sistema de medida discreta de la actividad ambiental en puestos de trabajo y área y los correspondientes al SA-4 40-01 a continuación del incidente. Indicación de cps en los canales de U y Rn y actividad (Bq) correspondiente, valores de actividad (Bq) calculada a partir del canal del U y cálculo de dosis estimada correspondiente expresada en mSv. Gráficas con los resultados de contaminación ambiental del monitor ABPM Nº 4 correspondientes al día 06/05/2008 entre las 11:30 y las 14:30.
- Ref. 3. Hojas de control de permanencia del personal entorno a las proximidades del punto de muestreo correspondientes a la semana 19, semana del incidente y de la inspección.
- Ref. 4. Cartel general "Utilización de máscara de protección respiratoria", que forma parte del material de formación en Protección Radiológica.
- Ref. 5. Correo electrónico "Superación ABPM HOCE" de fecha 06/05/2008.
- Ref. 6. Correo electrónico "Acceso a zonas" de fecha 07/05/2008.
- Ref. 7. Parte de incidencias del turno de mañana y de tarde de los monitores de PR, correos electrónicos "M0600508" y "T0600508" respectivamente, de fecha 06/05/2008.
- Ref. 8. Registros de monitoreo de la contaminación superficial por frotis de la zona cerámica correspondiente a las cuatro últimas semanas (semana 16 a 19).
- Ref. 9. Resultados de los frotis realizados en los siguientes puntos en las proximidades del horno HOCE. Con indicación de cps de los canales del U y del Rn y actividad en Becquerclios:

	•	cps (U)	cps (Rn)	actividad (Bq)	Bq/cm <sup>-</sup>
•	Fuente:	7,52	0,14	32,5804	1,09
•	Fondo:	0,0	0,0	0,0218	0,00
•	Tapa de metacrilato del turbo:	0,15	0,01	0,6207	0,02
•	Tubería de acero del extintor:	0,19	0,0	0,8058	0,03
•	Rejilla metálica del cubre decantador:	0,13	0,0	0,5445	0,02
•	Anclaje de válvula del decantador:	3,78	0,0	16,4427	0,55
•	Parte superior cámara oxidación horno:	0,28	0,01	1,1869	0,04
	Riel de las cortinas del lado opuesto:	2,98	0,0	12,9581	0,43
•		0,03	0,0	0,1089	0,00
•	Mando manual del horno 4:	0,03	·,·	5 <b>,</b>	,

Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/JUZ/08/104 Página 11 de 11

Informes de calibración de los siguientes equipos: Ref. 10.

- Verificación anual del monitor portátil de medida de actividad ambiental ABPM 203- Nº 4 (N3.09.152).
- Verificación del monitor de contaminación ambiental del Sistema de Protección Radiológica SA-4, DAM 40-01.
  - Calibración del equipo ESM CONTAMAT FHT-111M Nº serie 4044 y sonda Nº serie 1319 (N3-09-156).
  - Calibración del equipo FHT 8000 Nº 3 Nº de serie 42492 (N3-09-158), detector CAM 1200 N° 35358 – E 2262.



Página 1 de 6

# CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF.:CSN/AIN/JUZ/08/104

### ✓ Página 2 de 11, párrafo 1

#### Donde dice:

"Normas de Protección Radiológica para la realización de la operación, firmadas por el Jefe de SPR y de Seguridad y Salvaguardias, firmadas por un técnico de la organización de Seguridad".

#### **ENUSA** expone:

Debe decir:

"Normas de Protección Radiológica para la realización de la operación, firmadas por el Jefe de SPR y de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, firmadas por un técnico de la organización de Seguridad".

### ✓ Página 2 de 11, párrafo 1

#### Donde dice:

"La relación de personas que habían participado en el trabajo, con el compromiso de conocer y comprender los requisitos recogidos en la hoja de seguridad del horno y en el propio formato de la operación especial".

### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"La relación de personas que habían participado en el trabajo, con la declaración, avalada por su firma, de conocer y comprender los requisitos recogidos en la hoja de seguridad del horno y en el propio formato de la operación especial".



Página 2 de 6

### √ Página 3 de 11, párrafo 2

#### Donde dice:

"Que al realizar esta operación se había detectado que el sistema de aspiración del horno no funcionaba correctamente, por lo que se solicitó una orden de trabajo (OT) de mantenimiento correctivo".

#### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"Que con anterioridad se había detectado que el sistema de aspiración que facilita el paso forzado de aire a través de la mufla del horno, no daba el caudal previsto de acuerdo con los parámetros nominales suministrados por el fabricante".

### ✓ Página 3 de 11, párrafo 1

#### Donde dice:

"En el caso de las operaciones de mantenimiento en zona cerámica, estas son Cartel: "limpieza y/o reparación de equipos e instalaciones (con riesgo de contaminación)" y Hoja de Seguridad Nº 10.013, rev. 4: Nuevo Horno de Oxidación Continua (HOCE)".

#### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"En el caso de las operaciones de mantenimiento en zona cerámica, aplican los requisitos recogidos en el Cartel: "limpieza y/o reparación de equipos e instalaciones (con riesgo de contaminación)" y para la operación del Horno HOCE, la Hoja de Seguridad Nº 10.013, rev. 4: Nuevo Horno de Oxidación Continua (HOCE)".



Página 3 de 6

### ✓ Página 3 de 11, párrafo 4

#### Donde dice:

"Que se mantiene el ciclón de aspiración en funcionamiento con objeto de no modificar los automatismos del horno".

#### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"Que se decidió mantener el ciclón de aspiración en funcionamiento con objeto de no modificar los automatismos del horno".

### ✓ Página 3 de 11, párrafo 5

#### Donde dice:

"Que las indicaciones del cuadro de mando del horno se encontraban en una posición que no se veía directamente desde el puesto en el que se iba a realizar el trabajo y el ruido ambiental del área de hornos, unido a la falta de tacto derivada del equipo de protección del operario, no le permitió detectar que el ciclón estaba en funcionamiento".

#### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"Que las indicaciones del cuadro de mando del horno se encontraban en una posición que no se veía directamente desde el puesto en el que se iba a realizar el trabajo y por tanto no pudo verse si el motor estaba en marcha.. Asimismo, se dieron tres circunstancias que no le permitieron apreciar in situ que dicho motor estaba o no en funcionamiento:

- El ruido ambiental existente en el área es elevado.
- El motor presenta escasa vibración, dado que son equipos que requieren para su correcto funcionamiento un equilibrado de alta precisión.



Página 4 de 6

 La disminución de la sensibilidad en el tacto debido a los guantes de protección".

### √ Página 4 de 11, párrafo 1

#### Donde dice:

"Que la inspección comprobó que las vibraciones en el equipo son muy bajas y el ruido ambiental muy elevado, verificando que realmente en el puesto ....".

#### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"Que la inspección comprobó que las vibraciones en el equipo son muy bajas y el ruido ambiental elevado, verificando que realmente en el puesto ....".

### ✓ Página 4 de 11, párrafo 1

#### Donde dice:

"Que según se manifestó a la Inspección, y tal como se deduce de los documentos de la Ref. 2, los niveles de contaminación ambiental en el filtro del tomamuestras más próximo al incidente, al producirse éste, fueron del orden de 1.000 veces los valores normales de contaminación ambiental en la zona durante aproximadamente 2 horas".

#### **ENUSA** expone:

Se sugiere tratar el párrafo como confidencial, dado que puede ser objeto de una mala interpretación por personas no conocedoras del riesgo real del que se está hablando.



Página 5 de 6

### √ Página 5 de 11, párrafo 1

#### Donde dice:

"Que la actividad ambiental correspondiente al mencionado filtro del tomamuestras, el PSP12, llegó a ser 2,5  $10^4$  mBq/m³, durante el incidente, frente a un valor promedio de 29 mBq/ m³ en el año 2007 o un valor de 20 mBq/ m³ el día de la inspección".

#### **ENUSA** expone:

Se sugiere tratar el párrafo como confidencial, dado que puede ser objeto de una mala interpretación por personas no conocedoras del riesgo real del que se está hablando.

### √ Página 6 de 11, párrafo 3

#### Donde dice:

"Que tal como se manifestó y consta en el parte de incidencias del turno de tarde del monitor de PR, correo electrónico "T0600508" de fecha 06/05/2008, (Ref. 7 del Anexo I), se había descontaminado dos veces el horno HOCE y se había chequeado la contaminación superficial desprendible".

#### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"Que tal como se manifestó y consta en el parte de incidencias del turno de tarde del monitor de PR, correo electrónico "T060508" de fecha 06/05/2008, (Ref. 7 del Anexo I), se había descontaminado dos veces el horno HOCE y se había chequeado la contaminación superficial desprendible".



Página 6 de 6

#### ✓ Página 7 de 11, párrafo 2

#### Donde dice:

"Que el sistema de ventilación de la fábrica está diseñado de forma que el aire se dirige desde el exterior a áreas de menor posibilidad de contaminación y de estas hacia áreas donde se maneja material en forma dispersable. Y que el aire del interior se extrae y pasa a través de filtros absolutos de eficiencia superior al 99 %, antes de su salida al exterior ".

#### **ENUSA** expone:

#### Debe decir:

"Que el sistema de ventilación de la fábrica está diseñado de forma que el aire se dirige desde el exterior a áreas de menor posibilidad de contaminación y de estas hacia áreas donde se maneja material en forma dispersable. Y que el aire del interior se extrae y pasa a través de filtros absolutos de eficiencia superior al 99,97 %, antes de su salida al exterior".

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



#### **DILIGENCIA**

En relación con el Acta de Inspección CSN/AIN/JUZ/08/104, correspondiente a la inspección realizada los días 8 y 9 de mayo de 2008, las Inspectoras que la suscriben declaran, respecto a los comentarios incluidos en el trámite de la misma lo siguiente:

Página 2 de 11, Párrafo 1º Se acepta el comentario.

Página 2 de 11, Párrafo 2º Se acepta el comentario.

<u>Página 2 de 11, Párrafo 2º</u> Se acepta el comentario.

Página 3 de 11, Párrafo 1º Se acepta el comentario.

Página 3 de 11, Párrafo 4º

Se acepta el comentario, que no cambia el contenido del acta.

Página 4 de 11, Párrafo 1º

Se acepta el comentario, que no cambia el contenido del acta.

Página 4 de 11, último Párrafo

Se acepta el comentario, que no cambia el contenido del acta.

Página 5 de 11, Párrafo 1º

Sc acepta el comentario, que no cambia el contenido del acta.

Página 6 de 11, Párrafo 3º

Se acepta el comentario.

Página 7 de 11, Párrafo 2º

Se acepta el comentario, que no cambia el contenido del acta.

Madrid, 30 de junio de 2008

