

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

167935

CSN/AIN/03/IRA/2713/07

Hoja 1 de 7

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintiuno de septiembre de dos mil siete en [REDACTED] Badajoz.

Que "Río Narcea Recursos, S.A.U.", con domicilio social en [REDACTED] en Madrid, es el titular de una instalación radiactiva de 2^a categoría con fines industriales y referencias IR/04/04 e IRA/2713, ubicada en el emplazamiento referido en el primer párrafo.

Que dispone de Autorización de Funcionamiento (PM) para desarrollar las actividades de "medida de densidad de distintos fluidos y análisis por fluorescencia de rayos x con fines de control de procesos", según Resolución de 29 de julio de 2004 y de Notificación para la Puesta en Marcha (NOTF), según Resolución de 2 de marzo de 2005, concedidas ambas por la Dirección General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable de Laboratorio y Supervisor de la instalación radiactiva, quien en **representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que, el acta que se levante de este acto, 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 restringido.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (Cambios, modificaciones, incidencias).

- Según se manifestó, desde la anterior inspección del CSN de 21.07.06:
- no se habían producido cambios en la titularidad de la instalación, ni modificaciones en su ubicación, dependencias, actividades, equipos y material radiactivo autorizado, ni en su documentación (Reglamento de funcionamiento y Plan de Emergencia). _____
- se había producido la retirada de su lugar de funcionamiento y posterior almacenamiento en el búnker, de uno de los equipos medidores de densidad autorizados, tal y como se describe en el apartado 3º del Acta.
- no se habían producido anomalías o sucesos notificables que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un **Supervisor, D.** _____ con su licencia reglamentaria en proceso de trámite de concesión en el campo de aplicación de "control de procesos y técnicas analíticas", que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. _____
- El anterior supervisor, D. _____ había causado baja en la instalación en enero de 2007 y el Sr. _____ se había incorporado en la misma en febrero de 2007 para ejercer dichas funciones. Todo ello ha quedado registrado en el diario de operación. _____
- No se ha realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos. Se manifiesta que en los certificados de aptitud se indica una categoría A y que además se dejará constancia documental de esta clasificación en la documentación de la instalación. Se consideran trabajadores expuestos al personal con licencia (supervisor) _____
- El titular efectúa el **control dosimétrico** del trabajador expuesto mencionado (Sr. _____ mediante dosímetro individual de termoluminiscencia de lectura mensual, manifiesta que no es trabajador expuesto en otras instalaciones y se dispone del historial dosimétrico actualizado. _____
- **La gestión** de los dosímetros personales estaba concertada desde agosto 2004, mediante contrato suscrito con el Servicio de Dosimetría Personal, "_____". _____

- El centro lector remite un informe mensual y un informe anual por trabajador con las dosis asignadas en cada uno de los meses y las dosis acumuladas anual y periodo _____
- Las últimas lecturas **disponibles** correspondían al mes de **julio de 2007** y mostraban **valores inferiores a 1 mSv** en dosis acumuladas año y dosis periodo de cinco años. La primera lectura del Sr. _____ se registra en marzo 07 _____
- Se manifestó que se había producido la pérdida del dosímetro de enero de 2007 del Sr. _____ y que se había comunicado al centro lector. Esta pérdida y la dosis por asignación de 0,10 mSv/mes se reflejan en el informe del mes de julio de 07. No se había registrado esta incidencia en el diario de operación. _____
- El titular efectúa la **vigilancia sanitaria** del trabajador expuesto a través del servicio de prevención de _____. El certificado de aptitud del Sr. _____ se había incorporado en la documentación aportada para la concesión de la licencia de supervisor _____

3.- EQUIPOS, MATERIAL RADIATIVO, UBICACIÓN Y DEPENDENCIAS.

- La instalación dispone en su autorización de:
 - **"Dos equipos de medida de densidad de la firma _____ que alberga cada uno una fuente de Cesio-137 de 740 MBq y un equipo analizador de fluorescencia de rayos x de la firma _____":** _____
- El día de la inspección, uno de los dos equipos de medida de densidad (**equipo 1**) de la **zona de tratamiento de estériles** y el equipo analizador (**equipo 3**) de la **zona de flotación** se encontraban instalados y en funcionamiento. Se manifiesta que dicho funcionamiento es de forma continuada las 24 horas del día, todos los días y que no existe ningún puesto de trabajo en sus proximidades. _____
- El otro equipo de medida de densidad (**equipo 2**) del **área de Molienda** había sido **desmontado el 17.07.07** de su tubería en el primer piso de esta área y se encontraba almacenado en el recinto **de hormigón (1,50x1, 50x1, 00 m)** _____.
- **El equipo 1** instalado en una de las tuberías de la _____

interior, se mantenía protegido y aislado del exterior mediante la disposición de tres losas que cerraban el espacio superior de la arqueta y de varios plásticos. _____

- Estos dos equipos y su material radiactivo se habían identificado inicialmente, por sus placas troqueladas y sus etiquetas adhesivas como:
 - **Equipo 1:** "_____ Radionucleido Cs-137 740 MBq nº 4296 y _____ radionucleido Cs-137, actividad 740 MBq. fecha 09.2004 y n/s **MP-711** _____
 - **Equipo 2:** "_____ Radionucleido Cs-137 740 MBq nº 4297 y _____ radionucleido Cs-137, actividad 740 MBq. fecha 09.2004 y n/s **MP-712.** _____
- Actualmente estas identificaciones, por sus condiciones de trabajo y de almacenamiento, no eran accesibles para la inspección. _____
- Los equipos 1 y 2 disponen de un sistema de seguridad por cierre mecánico del canal de salida de la radiación con dos posiciones claramente visibles, de canal abierto (AUS ON) y de canal cerrado (AUS OFF). La posición de canal cerrado se asegura mediante un candado cuya llave está custodiada por el supervisor. _____
- El equipo 1 se encontraba en posición de trabajo con el sistema en posición "ON" y se comprobó el cambio manual de posición del mecanismo de abierto a cerrado, y el equipo 2 se encontraba en posición de cerrado "OFF", con el candado colocado. _____
- **El Equipo 3**, analizador de fluorescencia de rayos x, instalado en el primer piso de la **Zona de Flotación** sobre una plataforma metálica disponía de una **unidad de análisis** dentro de un armario, identificada como "_____ DN Stream XRF Analyzer". En su zona superior se disponía de indicación luminosa operativa de color ámbar "XRAY ON" de emisión de radiación y en una de sus zonas laterales de dos pilotos verdes apagados, uno de ellos identificado como RX OFF. _
- **La unidad de control**, junto a la unidad de análisis, se identificaba también como "C _____" e incluía en el panel frontal una pantalla de visualización, el interruptor de alimentación, la lámpara indicadora de "power on" (blanca) y las indicaciones luminosas ámbar "xray on", verde "xray off" y roja "Alarm". La indicación de barrera mecánica interpuesta corresponde a la luz verde. Todas ellas estaban operativas _____

- Todos los equipos se encontraban **señalizados** en su exterior con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 _____
- Las zonas próximas a los equipos 1 y 3 y el recinto de almacenamiento disponían de **señalización** frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "**zona vigilada**" y de medios de extinción e incendios. _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis: en **equipo 1** de 1,0 microSv/h en contacto con el trébol del contenedor, de 12,8 microSv/h en su placa de identificación, de 0,4 microSv/h a 50 cm., de 0,5 microSv/h al otro lado de la tubería y de 0,2 microSv/h sobre la arqueta; en **equipo 2** de 2,5 microSv/h en contacto con el contenedor y de 0,2 microSv/h en el exterior del recinto y en **equipo 3** en contacto con la unidad de análisis y en el puesto de la unidad de control de 0,2 microSv/h. _____
- El titular disponía de los **certificados de actividad y hermeticidad** de las fuentes radiactivas encapsuladas de Cesio-137 donde se indica una clasificación ISO C66646 y hermeticidad certificada del 13.agosto.2004
- El titular realiza las pruebas periódicas que garantizan la hermeticidad de las fuentes y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad "_____". **Disponibles** los certificados de verificación de hermeticidad de ambas fuentes nº 048 (fuente MP 712) y nº 049 (fuente MP711) de **31.05.07** con los resultados de ensayos de la cápsula de "no se detecta contaminación, no se observan defectos". _____
- La toma de muestra del frotis se había realizado según el Diario de Operación por el supervisor de la instalación el 08.05.07 siguiendo, según se manifestó las instrucciones recibidas verbalmente por dicha entidad. _____
- El titular disponía de acuerdo escrito o certificado de retirada de fuentes de 28.01.05, con el suministrador _____. Se manifestó que se habían establecido contactos para efectuar la retirada de la fuente almacenada con el suministrador y también con ENRESA. _____
- El titular disponía de **contratos de revisión y mantenimiento** con la empresa "_____" para los dos equipos medidores de densidad y con la empresa "_____" para el equipo analizador. _____
- En relación con las revisiones de _____ dos veces al año, se encontraba disponible la documentación sobre sus dos últimas actuaciones, de **18.12.06** por el técnico _____ y de **03.09.07** por el técnico _____. De la primera actuación de _____

LH/

diciembre se disponía de informe y de la segunda en septiembre de la hoja de asistencia en campo. _____

- Se manifestó que la acreditación de ambos técnicos y sus condiciones de trabajo habían sido comprobados por el Servicio de Prevención de la Planta. _____
- En relación con las revisiones de _____, dos veces al año, el último informe disponible era de mantenimiento y correspondiente al **14.12.06** sobre un equipo _____ n/s 1801-200352. El informe disponía de firma, pero no se podía identificar el técnico que había actuado sobre el mismo. **No se disponía** de ningún informe correspondiente al año 2007. _____
- Además de estos tres equipos autorizados, el titular disponía de un equipo con aprobación de tipo según resolución de 12.03.07 _____ R/X de 50 kV y 20 mA, suministrado por _____, e instalado y en funcionamiento en el laboratorio de la planta. Dicho equipo no disponía de los datos de señalización, identificación y marcado exigidos en su resolución. _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA.

- La instalación **dispone de un detector** de radiación para la vigilancia radiológica.
 - Monitor portátil _____ s/n **35845, operativo**, con certificado de calibración en origen nº 04-3232E de junio 2004. _____
- El titular ha establecido un **programa de calibraciones y verificaciones** para dicho monitor donde se indican calibraciones en laboratorio acreditado **cada tres años** y verificaciones anuales. El supervisor manifestó que este programa iba a ser revisado con el fin de ajustar dichos periodos. _____
- Estaba disponible el certificado de la última **verificación** nº 100/2007 realizada por la empresa _____ el **31.05.07**. Registros en Diario de Operación _____
- El supervisor realiza una **vigilancia radiológica periódica (mensual)** en la instalación mediante la aplicación del "programa de mantenimiento de fuentes encapsuladas y control ambiental" desde diciembre de 2004, que incluye la verificación de: **1)** las tasas de dosis en las cercanías de los equipos (contacto, 0,5m y 1m), **2)** sus mecanismos de cierre (candados y cerraduras) y **3)** los mecanismos de apertura y cierre de los obturadores y los registros de los resultados obtenidos en hoja



elaborada al efecto. Disponible la hoja de verificaciones correspondientes al año 2007, que indican la situación de los equipos y sus fuentes, desmontaje y almacenamiento en búnker del equipo 2 y valores similares al fondo ambiental para los tres equipos a 1 m. Registros en el Diario de Operación _____

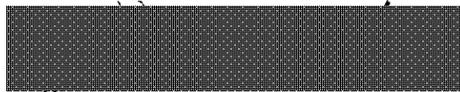
5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

- La instalación disponía de un **Diario de Operación** numerado y sellado por el CSN y registrado con el nº **181.04.**, cumplimentado y firmado por el Supervisor en el cual se reflejan los datos del funcionamiento de la instalación indicados en párrafos anteriores. _____
- El titular había remitido al CSN el **informe anual** correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el **año 2006** había sido remitido al CSN dentro del plazo reglamentario. (entrada 6520 fecha 23.03.07).

6.- DESVIACIONES

- 1.- El titular no disponía de registros que certifiquen que se han efectuado las operaciones de mantenimiento del equipo analizador o de sus accesorios que afecten a la seguridad radiológica en el último periodo de seis meses. (**etf nº 21 y etf nº 28**). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiocho de septiembre de dos mil siete.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **RIO NARCEA RECURSOS, S.A.U.** (Monesterio, Badajoz) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

MONESTERIO, A 17 DE OCTUBRE DE 2007



FPO: _____



RIO NARCEA RECURSOS, S.A.U.

06260 – Monesterio (Badajoz) - SPAIN

Telf.: [REDACTED]

D^a [REDACTED]
C/Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 Madrid

Ref:CSN/AIN/03/IRA/2713/07

Monesterio, 17 de Octubre de 2007

Estimada [REDACTED]

Le envío acta de inspección firmada por el supervisor de la instalación radiactiva 2713, como representante autorizado por el titular de la misma.

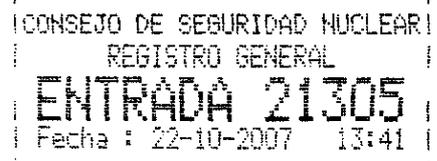
En relación a las anotaciones que aparecen en el acta, me gustaría informarle de las actuaciones que se han ido llevando a cabo para subsanarlas, por si considera de interés el aportarnos algún comentario respecto a las mismas:

- ✓ Con fecha 26-09-07 se anota en el libro de registros de la instalación IRA2713 que el supervisor de la misma deberá ser considerado como trabajador TIPO A, tratamiento que ya se le daba a través del Servicio de Vigilancia de la Salud de [REDACTED]
- ✓ Con fecha 02-10-07 se procede a la revisión del equipo 3 de IRA2713, analizador de Fluorescencia de Rayos X " [REDACTED] on stream XRF Analizar", por parte de un técnico de la empresa [REDACTED] encargada de su mantenimiento. Se dispone de certificado de actuación.
- ✓ Se ha reclamado al proveedor del equipo de fluorescencia del laboratorio que nos haga entrega de los datos de señalización, identificación y marcado exigidos en la resolución NHM-X204.
- ✓ Se han pedido presupuestos de calibración y de adquisición de equipos de medición de radiación para estudiar la revisión de los programas de calibración y verificación de estos equipos.

No dude en ponerse en contacto conmigo para cualquier aclaración.

Un saludo y gracias por todo

Fdo. [REDACTED]



DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/03/IRA/2713/2007**

De fecha: **veintiuno de septiembre de dos mil siete**

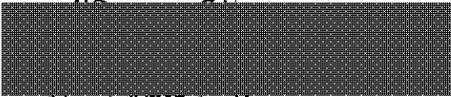
Correspondiente a la inspección realizada a: **Rio Narcea Recursos, S.A.U.**

El Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

Clasificación de trabajadores
Revisión de equipo analizador autorizado
Identificación del equipo con aprobación NHM-X204
Presupuestos de calibración y adquisición de monitores de radiación

Se aceptan los comentarios, que no cambian el contenido del acta.

Madrid, 30 de octubre de 2007

Fdo. 

INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS

