

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 856

Fecha: 21-01-2009 11:40

CSN/AIN/04/IRA/2713/08

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD

Hoja 1 de 7



178885

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día catorce de noviembre de dos mil ocho en la Mina de "Aguablanca", [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 la citada Mina.

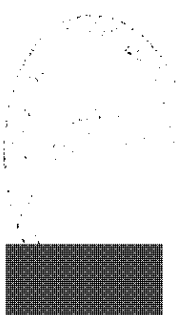
Que dispone de Autorización de Funcionamiento (**PM**) para desarrollar las actividades de "medida de densidad de distintos fluidos y análisis por fluorescencia de rayos x con fines de control de procesos", de **29 julio 2004** y de Notificación para la Puesta en Marcha (**NOTF**), de **2 marzo 2005**, concedidas ambas por Resolución de 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, 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 21.09.07:
 - no se habían producido cambios en la titularidad de la instalación, ni modificaciones en su ubicación, dependencias y actividades. _____
 - se había producido la retirada de la instalación de uno de los equipos medidores de densidad autorizados, según se describe en el apartado nº 3 del Acta. _____
 - no se habían producido cambios en su documentación (Reglamento de funcionamiento y Plan de Emergencia), pero se iba a proceder a su revisión para adaptar su contenido, si fuera necesario, a los requisitos del RD 35/2008 e IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08). _____
 - **no** se habían producido anomalías o **sucesos notificables** que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____
- El día de la inspección los dos equipos autorizados se encontraban operativos en sus líneas de control de proceso, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un **Supervisor**, provisto de licencia reglamentaria en el campo de aplicación de "control de procesos y técnicas analíticas", _____ (17.10.12) que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. _____
- El supervisor ha realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A" con registro en el Diario de Operación y en el trámite al acta nº 03/CSN. Se considera trabajador expuesto al personal con licencia (supervisor) _____
- El titular efectúa el **control dosimétrico** del trabajador expuesto mencionado mediante dosímetro individual TLD 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 se encuentra contratada desde agosto 2004 con el Servicio de Dosimetría Personal, _____

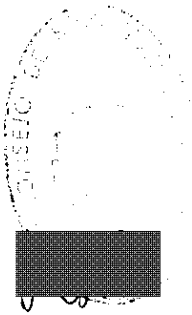


██████████, que remite un informe mensual y un informe anual por trabajador con las dosis asignadas por mes, año y periodo cinco años.

- Las últimas lecturas disponibles correspondían a **septiembre de 2008** para un usuario y mostraban **valores inferiores a 1 mSv** en dosis acumulada año y dosis acumulada periodo de cinco años. _____
- Se manifestó que el dosímetro perdido del anterior supervisor Sr. ██████████ había aparecido y había sido enviado al centro lector. Este hecho ya se había notificado a dicho centro y está descrito en el acta nº 03/CSN. _____
- El titular efectúa la **vigilancia sanitaria** del trabajador expuesto a través del servicio de prevención de ██████████. Disponible el certificado de aptitud de julio 08. _____

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

- La autorización incluye en sus etf nº 3 y nº 7:
- **“Dos equipos de medida de densidad de la firma ██████████ provistos de un cabezal de medida modelo ██████████ que alberga cada uno de ellos una fuente de Cesio-137 de 740 MBq (20 mCi)”**, y ubicados en “área de molido y zona de tratamiento de estériles” _____
- **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 nº 1**, denominado también **espesador**) y el equipo analizador (**equipo nº 3**), se encontraban instalados en sus ubicaciones autorizadas y en funcionamiento. _____
- Se manifiesta que dicho funcionamiento es de forma continuada las 24 horas del día y pudo comprobarse que no existe ningún puesto de trabajo en sus proximidades. _____
- 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. _____
- **El equipo nº 1 espesador se mantiene** instalado en una de las tuberías de la ██████████ a nivel de suelo y en una arqueta junto a uno de los viales de acceso interior. El conjunto se encuentra protegido y aislado del exterior mediante tres losas que cerraban el espacio superior de la arqueta y de varios plásticos. _____



- El equipo y su material radiactivo se habían identificado inicialmente, por sus placas troqueladas y sus etiquetas adhesivas como: " [REDACTED] Radionucleido Cs-137 740 MBq nº 4296 y [REDACTED] radionucleido Cs-137, actividad 740 MBq, fecha 09.2004 y n/s **MP-711**. Estas identificaciones, aunque deterioradas por las condiciones de trabajo, se mantenían visibles sobre el equipo, así como el distintivo básico de la norma UNE 73-302 _____
- El espesador dispone 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 canal [REDACTED] _____
- 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. _____
- El otro equipo de medida de densidad (**equipo nº 2**, [REDACTED] con fuente de **Cs-137**, de 740 MBq, n/s **MP-712**) que había sido **desmontado** del [REDACTED] y almacenado en el recinto de hormigón autorizado durante el 2007, había sido finalmente **retirado** de la instalación por "ENRESA" al final de dicho año. _____
- La actuación de esta entidad queda reflejada en el Diario de Operación y en los documentos relacionados con la misma: establecimiento de contrato tipo en agosto 07, solicitud de retirada en oct.07, caracterización y etiquetado en nov. 07 y retirada en dic.07 con el albarán de ref. 2007/196/001 PR/2007/050 de 19.12.07. _____
- El equipo analizador (**equipo nº 3**) de fluorescencia de rayos x, instalado en el primer piso de la [REDACTED] sobre una plataforma metálica disponía de una **unidad de análisis** dentro de un armario, identificada como [REDACTED]. En su zona superior disponía de indicación luminosa operativa de color ámbar "XRAY ON" por emisión de radiación y en una de sus zonas laterales de dos pilotos verdes apagados, uno de ellos identificado como RX OFF y la señalización de norma UNE 73-302. _____
- **La unidad de control**, junto a la unidad de análisis, se identificaba también como "[REDACTED]" 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 _____

- El titular dispone del **certificado de actividad y hermeticidad** de la fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137 de ██████████ donde se indica una clasificación ISO C66646, una actividad de 740 MBq a 12.08.04 y una hermeticidad certificada el 13.08.04 _____
- El titular realiza las pruebas periódicas que garantizan la hermeticidad de la fuente y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad ██████████. **Disponible** el certificado de verificación de hermeticidad de la fuente MP 711 de 29.07.08 con los resultados de ensayos de la cápsula de "no se detecta contaminación, no se observan defectos". _____
- La toma de muestra del frotis de la fuente la realiza el supervisor de la instalación siguiendo, según se manifestó, las instrucciones recibidas verbalmente por dicha entidad con registro en el Diario de Operación. Estaban anotadas dos fechas, en abril 08 y julio 08, ya que el primer envío se había extraviado. _____
- El titular dispone de contratos de revisión y mantenimiento semestral, con las empresas ██████████ para el equipo medidor de densidad y "██████████" para el equipo analizador. Sus actuaciones son registradas en el Diario de Operación _____
- En relación con las revisiones de "██████████", se encontraba disponible la hoja de asistencia en campo de marzo 08 cumplimentada y firmada por el operador ██████████. Se manifiesta que la próxima visita sería en diciembre 08. _____
- En relación con las revisiones de "██████████", el último informe disponible era de mantenimiento correctivo en abril 08 sobre un equipo ██████████. Este informe, con recomendaciones para el propietario, se cumplimenta en inglés y no lleva la firma del técnico de ██████████ o representante de la entidad. _____
- Además de los autorizados, el titular disponía de un equipo con aprobación de tipo de aparato radiactivo según resolución de 12.03.07 ██████████ para espectrómetros de fluorescencia de rayos X marca ██████████ serie ██████████. _____
- El equipo suministrado por "██████████" se encontraba instalado y en funcionamiento en el laboratorio de la planta. Se identifica en su

exterior como modelo [REDACTED] y n/s 907 fabricado por [REDACTED] en 2004. Se ha señalado en lugar visible con el distintivo de la norma UNE 73-302, el nº de aprobación, la palabra "RADIOACTIVO" y su nº de serie. Disponía también una etiqueta de revisión de marzo 08 que incluye el nº de certificado 1805 y el nº de trabajo. _____

- Su funcionamiento como equipo emisor de radiación se indica mediante señalización luminosa ámbar y trisector en su zona superior y dispone de pulsador de parada de emergencia en su zona frontal. _____

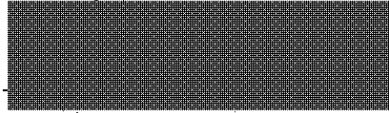
4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA

- La instalación dispone de **un detector** de radiación para la vigilancia radiológica:
- Monitor portátil [REDACTED] s/n 35845, operativo, calibrado en [REDACTED] en octubre 2007. Disponible el certificado de calibración. _____
- 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. No se había realizado todavía la verificación anual programada. _____
- El supervisor realiza una **vigilancia radiológica periódica (mensual)** en la instalación incluida en un "programa de mantenimiento de fuentes encapsuladas y control ambiental" 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 ([REDACTED] y **3)** los mecanismos de apertura y cierre de los obturadores, así como los registros de los resultados obtenidos en tabla elaborada al efecto. _____
- Disponible la tabla de verificaciones correspondientes al año 2008, con registros de fechas, equipos y sus fuentes y valores inferiores a 0,5 µSv/h a 1 m. Registros en el Diario de Operación que incluyen la reposición de los carteles de señalización y de candados por deterioro de los mismos. _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis: en **equipo 1** de 2,3 µSv/h en contacto con el trébol del contenedor, de 25 12,8 µSv/h en su placa de identificación, de 1,1 µSv/h y de 0,3 µSv/h al otro lado de la tubería con obturador abierto y cerrado respectivamente y de 0,2 µSv/h sobre la arqueta; en **equipo 3** en contacto con la unidad de análisis y en el puesto de la unidad de control inferiores a 0,5 µSv/h.

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 han registrado desde la anterior inspección los datos del funcionamiento de la instalación indicados en párrafos anteriores, sobre revisiones de equipos, retiradas de fuentes, vigilancia radiológica y programa de mantenimiento, documentación al CSN, etc.
- El titular había remitido al CSN el **informe anual** correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el **año 2007** al CSN dentro del plazo reglamentario. (Entrada nº 684, fecha 17.01.07). _____

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 RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) 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 y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cinco de diciembre de dos mil ocho.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Monesterio, a 19 de enero de 2009

Conforme,

Fdo.

