

**CSN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 9

## ACTA DE INSPECCIÓN

D/D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día dieciocho de mayo de dos mil once en la factoría de OCV REINFORCEMENT ALCALA SPAIN, S.L., ubicada en la [REDACTED] 28800-Alcalá de Henares, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a control de procesos industriales, cuya última autorización de modificación (MO-12), fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha 28 de octubre de 2008.

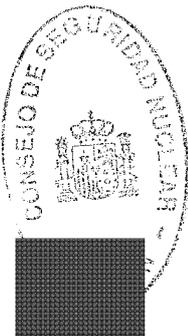
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Trabajos y Mantenimiento y Supervisor de la instalación quien, en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

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:

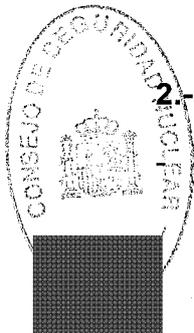
### **1.- Situación de la instalación (Cambios y modificaciones; incidencias)**

- "OCV REINFORCEMENT ALCALA SPAIN, S.L." es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/0747 e IR/M-221/78 ubicada en la citada factoría y autorizada a desarrollar las actividades de "medida de gramaje y medida de nivel con fines de



*control de proceso* mediante la posesión y uso de *equipos con fuentes radiactivas encapsuladas de Sr-90 y Co-60*. \_\_\_\_\_

- El titular manifiesta que desde la inspección del CSN de 26.05.10:
  - No se habían producido en la instalación cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 puntos 1 y 2 del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). \_\_\_\_\_
  - Había llevado a cabo la revisión de Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia en edición nº 3 de noviembre de 2010 incorporando los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08) sobre notificación de sucesos y circular nº 4-10 y guía 7.10. Estos documentos habían sido remitidos al CSN dentro del informe anual del año 2010. \_\_\_\_
  - Estaba pendiente de elaborar el procedimiento exigido en el artículo 8.bis sobre "comunicación de deficiencias" del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), que el titular se compromete a remitirlo al CSN en breve plazo. \_\_\_\_\_
  - Había recibido la circular del CSN nº 2/11 sobre la gestión de fuentes de alta actividad por la que se requiere, a partir de su recepción, la utilización de la aplicación telemática para el envío de las hojas de inventario. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección los dos equipos de medida de gramaje se encontraban instalados y operativos, un equipo de medida de nivel se encontraba en funcionamiento y el otro almacenado, según se describe 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 "control de procesos", \_\_\_\_\_ (23.09.14), que manifiesta estar disponible y localizable durante el mismo. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de personal con licencia de operador en vigor en el campo de "control de procesos": \_\_\_\_\_, Jefe Equipo Instrumentación (23.09.14) y \_\_\_\_\_ Técnico Máquinas MAT, (22.12.14). \_\_\_\_\_



- El titular incluye en la relación del personal de la instalación a D<sup>a</sup> [REDACTED] [REDACTED] (Analista 1<sup>a</sup>) y da de baja en la misma a [REDACTED] \_\_\_\_\_
- El titular ha realizado en su [REDACTED] de Nov 2010 la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos. El supervisor en "categoría A" y el personal con licencia de operador y el personal de Laboratorio, en "categoría B". \_\_\_\_\_
- El titular/supervisor había realizado la distribución de la documentación de funcionamiento en sus nuevas ediciones e impartido formación en materia de protección radiológica para el personal de la instalación en marzo de 2011. Se dispone de registros del programa, su contenido y la relación de asistentes con firma. A este curso asistió también el Jefe de Seguridad y Prevención, [REDACTED] \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos (A y B) mediante dosímetros DTL individuales, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otra instalación y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. \_\_\_\_\_
- La gestión y lectura de los dosímetros personales está contratada con el Servicio de Dosimetría Personal, [REDACTED] S.A." que remite un informe dosimétrico por mes y grupo de usuarios. \_

La instalación recibe con el lote de dosímetros personales (y de área) un dosímetro de transporte o dosímetro testigo que se recambia con la misma frecuencia y permanece bajo custodia del supervisor. El operador [REDACTED] realiza el recambio y lo registra en hojas elaboradas al efecto. También existen registros en el diario de operación. \_\_\_\_\_

Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia dosimétrica en el recambio, uso y asignación de dosis. \_\_\_\_\_

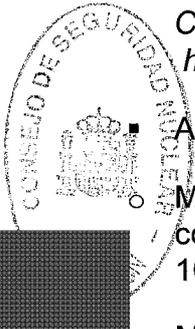
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles correspondían al mes de marzo 2011 para cuatro usuarios y muestran valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada año y dosis periodo cinco años. \_\_\_\_\_
- Las dosis registradas por el dosímetro testigo se incluyen en el informe dosimétrico de los dosímetros de área. \_\_\_\_\_



- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos (A) a través del [REDACTED]. Disponibles sus certificados de aptitud de enero y febrero de 2011. \_\_\_\_\_

### 3.- Equipos, material radiactivo y dependencias

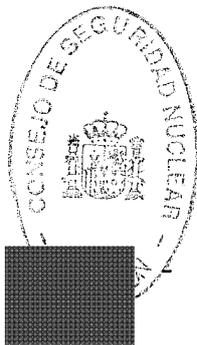
- La autorización (MO-12) incluye como equipos y material radiactivo:
  - **Etf nº 7 y etf nº 1** "Dos equipos **medidores de gramaje** provistos de una fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) en cada uno de ellos". "Instalados en las máquinas MAT-1 y MAT-5". \_\_\_\_\_
  - Ambos se encuentran en la instalación y se identifican como:
    - Medidor de gramaje de la firma [REDACTED] mod. [REDACTED] (2034) (2080 Precision Plus) con fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) 13.12.99, n/s 4437-BB. Equipo instalado y operativo en la máquina MAT/M-1 (área 3) \_\_\_\_\_
    - Medidor de gramaje de la firma [REDACTED], mod. [REDACTED] (2080 Precision Plus) con fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) 29.09.06, n/s ON-845. Equipo instalado y operativo en la máquina MAT/M-5 (área 4) \_\_\_\_\_
  - **Etf nº 7 y etf nº 3** "Dos equipos **medidores de nivel** con una fuente de Cobalto-60 de 5,55 GBq (150 mCi) en cada uno de ellos". "Instalados en horno de vidrio y horno de vidrio AR".
    - Ambos se encuentran en la instalación y se identifican como:
      - Medidor de nivel de la firma [REDACTED], mod. [REDACTED]-CR con fuente de Cobalto 60 de 5,55 GBq (150 mCi), 17.10.06, n/s 1812-10-06, instalado y en funcionamiento en el Horno de Vidrio AR (área 2)
      - Medidor de nivel de la firma [REDACTED], mod. [REDACTED] 3 con fuente de Cobalto 60 de 5,55 GBq (150 mCi), 06.10.97, n/s 1529-08-97, desmontado del horno de vidrio E (área 1) por parada del mismo y trasladado a un almacén o jaula en zona de horno nº 1, acondicionada desde marzo 2009, donde permanece dentro de una caja plomada dotada de cierre con llaves custodiadas (jaula y caja) por el supervisor.



- El supervisor manifestó que va a señalar exteriormente la caja según lo indicado en el Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes \_\_\_\_\_
- Se manifestó que los equipos instalados trabajan “en modo continuo” durante toda la jornada, excepto en épocas de mantenimiento. \_\_\_\_\_
- Las zonas próximas a los equipos instalados y la puerta del almacén se encuentran señalizadas frente a riesgo a radiaciones como “zona vigilada”. Esta señalización en el caso de los equipos medidores de gramaje va a ser cambiada a “zona controlada” una vez analizados los valores mensuales de lecturas de DTLs y de vigilancia radiológica. \_\_\_\_\_
- Los equipos medidores de gramaje disponían sobre su cabezal o en la zona interna del marco donde se desplazan de señalización con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 y los datos de identificación de sus fuentes. Asimismo se han colocado otros carteles identificativos en uno de los extremos de dichos marcos. \_\_\_\_\_
- En estos equipos medidores de gramaje, el estado de los mecanismos de apertura o cierre del obturador se corresponde con la señalización luminosa operativa (roja/verde) (operativa el día de la inspección) y letrero explicativo sobre el marco por el cual se desplazan. En este marco se encuentran también los pulsadores de emergencia. \_\_\_\_\_
- Los equipos medidores de nivel estaban señalizados en su exterior con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 y las fuentes que incorporan se identifican en chapas troqueladas sobre sus cabezales. El estado del mecanismo manual que abre o cierra el obturador se indica con una flecha y un letrero de “open/close” y este mecanismo dispone de un sistema de cierre mediante llave controlada y custodiada por el supervisor. \_\_\_\_\_

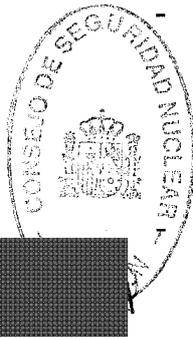
En las proximidades de los tres equipos instalados se mantienen colocadas las fichas resumen de normas de trabajo y manipulación de material radiactivo para áreas 3 y 4 y áreas 1 y 2, en su versión actualizada de noviembre 2010. \_\_\_\_\_

- El acceso a estas zonas y a los equipos está restringido para el personal de la fábrica y no hay puestos de trabajo cercanos. En el caso de las máquinas M-1 y M-5 existen rejillas de seguridad de acercamiento, cuya



apertura implica la parada de las mismas. Asimismo cualquier trabajo de mantenimiento se realiza bajo condiciones de bloqueo por los propios técnicos. \_\_\_\_\_

- El acceso a la fábrica está controlado por una empresa de seguridad. \_\_
- Las tasas de dosis medidas durante la inspección se detallan en el apartado nº 4 el acta. \_\_\_\_\_
- El titular realiza las pruebas que garantizan la hermeticidad y la ausencia de contaminación de todas las fuentes incluida la fuente almacenada, con intervalos periódicos no superiores a un año, a través de la entidad \_\_\_\_\_
- Disponibles los certificados de la última revisión de octubre 2010 con el resultado para todas ellas de "no se detecta contaminación en cápsula y no se detecta contaminación superficial en contenedor". \_\_\_\_\_
- En relación con la asistencia técnica de revisión y/o mantenimiento de los equipos se manifestó que se realiza a demanda en el caso de medidores de nivel y por contrato de mantenimiento en el caso de los medidores de gramaje. Todas las intervenciones se registran en el diario de operación. \_\_\_\_\_
- En las intervenciones de \_\_\_\_\_ se registra fecha, línea (M-1 o M-5) descripción de avería o mantenimiento y personal implicado por parte de la instalación radiactiva (operadores) y de la empresa de asistencia técnica (figuran los técnicos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_)
- Disponibles los partes de intervención solicitados de 26 y 27.10.10 \_\_\_\_\_ de 04.11.11. \_\_\_\_\_ e). Estos informes no se elaboraron inmediatamente después de cada actuación y ninguno de ellos está firmado por el técnico implicado. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de acuerdo escrito de retirada de todas las fuentes encapsuladas suministradas por \_\_\_\_\_ de julio de 2005 y de retirada de la fuente de Sr-90 n/s ON845 suministrada por \_\_\_\_\_ Se compromete a solicitar dicho acuerdo para la fuente de Sr-90 n/s 4437-BB \_\_\_\_\_



### Fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad

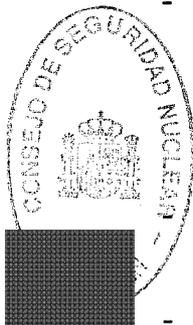
- El titular posee dos fuentes FAA, de Cobalto 60 de 5,55 GBq (150 mCi), n/s 1812-10-06 y n/s 1529-08-97 y sobre las que aplica el RD 229/2006.
- El titular ha elaborado y remitido al CSN, dentro del informe anual del año 2010, las hojas de inventario de cada fuente, donde figura el control operativo mensual, así las imágenes gráficas de sus contenedores. \_\_\_\_\_
- Las fuentes están señalizadas como material radiactivo, norma UNE 73-302, disponen de certificados de hermeticidad y ausencia de contaminación anuales y de garantía financiera (seguro \_\_\_\_\_) con la compañía \_\_\_\_\_ y nº póliza \_\_\_\_\_ y validez hasta 01.01.2010). \_\_\_\_\_
- El titular se compromete a remitir en trámite al acta justificante de la validez de dicha garantía. \_\_\_\_\_

### 4.- Vigilancia radiológica.

- La instalación dispone de un monitor de radiación para efectuar la vigilancia radiológica:
  - Monitor portátil \_\_\_\_\_ n/s 18391-14 calibrado en \_\_\_\_\_, en octubre 2008. Disponible certificado nº 6695 sin observaciones. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones periódicas reflejado en procedimiento escrito "Proc. nº 1 oct. 2004" que incluye periodos de calibración de "dos a cuatro años" y de verificación, en empresa externa "anual" y por el personal de la instalación antes de cada uso con registro al menos semestral en una ficha. \_\_\_\_\_

Disponible el certificado de ajuste verificación nº CIR 0091.10 de \_\_\_\_\_ de 21.10.10. \_\_\_\_\_

- No disponible la ficha de comprobaciones funcionales. El supervisor se compromete a realizar la verificación y remitir la ficha cumplimentada en el trámite al acta. \_\_\_\_\_
- En la instalación se realiza la vigilancia radiológica, mediante dosímetros de área y medidas de tasa de dosis según procedimiento escrito, "Proc.



nº 2 ed. 0002 oct. 2008” que incluye la localización de las áreas, frecuencia, equipo de medida y definición del proceso con registros en el diario de operación. También existen registros de medidas en el exterior de los equipos por empresa externa:

- Mensualmente, mediante cuatro dosímetros de área TL, identificados actualmente como “Área 1 VE, Área 2 VA, Área 3 M-1 y Área 4 M-5” ubicados en zonas cercanas a los equipos y a sus fuentes. La descripción de estas áreas se incluye en el procedimiento citado. Son gestionados también por \_\_\_\_\_
- Disponibles las lecturas solicitadas de los tres últimos meses en las cuales se observa que los dosímetros A3 M1 y A4 M5 situados en las cercanías de los equipos de medida de gramaje registran sistemáticamente valores superiores al fondo e inferiores a 2 mSv/mes en dosis profunda, que requieren reclasificar la zona radiológica donde se encuentran ubicados, de zona vigilada a zona controlada. \_\_\_\_\_
- Trimestralmente, mediante la aplicación del procedimiento nº 2 con medidas en contacto de los equipos, a 20-30 cm. y 1 m de distancia. \_
- Disponibles los registros de agosto y octubre de 2010 y de enero y abril de 2011 con valores inferiores a 1  $\mu$ Sv/h a un metro de distancia en los equipos medidores de gramaje y de nivel en equipo almacenado e inferiores a 6  $\mu$ Sv/h en el equipo medidor de nivel en horno AR. Los demás valores también se mantienen estables. \_\_\_\_\_

Anualmente, la empresa \_\_\_\_\_ realiza medidas de niveles de radiación en el exterior de los equipos que incluye en sus certificados, medidas de dosis media y máxima en superficie del contenedor con colimador abierto y cerrado. Los valores medios del último certificado de octubre 2010 se mantienen y no superan al igual que años anteriores los 10 mR/h (abierto) y los 0,8 mR/h (cerrado). \_\_\_\_\_

- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en:
  - Los equipos de medida de nivel de vidrio (en horno AR y almacén), en contacto sobre trébol de 39  $\mu$ Sv/h y 6,8  $\mu$ Sv/h y a 30 cm de 4,5  $\mu$ Sv/h y 1,3  $\mu$ Sv/h, respectivamente. A un metro 0,6  $\mu$ Sv/h \_\_\_\_\_
  - En el exterior del recinto de almacenamiento inferiores a 0,5  $\mu$ Sv/h \_\_\_\_\_

- Las zonas próximas a los cabezales de los equipos de medida de gramaje en área 3/M-1 con obturador cerrado 4,9  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con cabezal, 1,3  $\mu\text{Sv/h}$  a unos 30 cm e inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  a un metro; en área 4/M-5 de unos 2  $\mu\text{Sv/h}$  en la valla de seguridad. En las botoneras de sus marcos y en pasillos inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

### 5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 77.1, cumplimentado y firmado por el Supervisor en todas sus anotaciones y que refleja el funcionamiento de la misma. \_\_\_\_\_
- En el periodo revisado (27.05.2010 a 04.05.11), se registran datos relativos a dosimetría, formación continuada, verificaciones del monitor de radiación, vigilancia de áreas, intervenciones de empresa de asistencia técnica y pruebas de hermeticidad de fuentes. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de otros registros y archivos que complementan los registros del diario de operación, mencionados en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2010 dentro del plazo reglamentario (entrada nº 3519, fecha 07.03.11). \_\_\_\_\_

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 ocho de junio de dos mil once.

**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.



16. JUNIO. 2011.