

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintisiete de octubre de dos mil once en el "Instituto Técnico de la Construcción, S.A., ITCSA" (delegación de La Rioja), Polígono Industrial [REDACTED] / [REDACTED] Logroño.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva con fines industriales en sus actividades de medida de densidad y humedad de suelos, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización de modificación (MO-10) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 19 de mayo de 2008.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director de ITC Logroño, D. [REDACTED] Responsable de calidad en ITC Logroño y D. [REDACTED] responsable del Departamento de Metalurgia en Zaragoza y Supervisor de la instalación radiactiva, quienes en representación del titular, aceptaron 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).**

- "Instituto Técnico de la Construcción, S.A. (ITC, S.A.)" con domicilio social en [REDACTED] de Alicante, es el titular y explotador

responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/0499 e IR/Z-009/75 y está autorizada para desarrollar entre otras las actividades de *"medida de densidad y humedad en suelos y capas de firme"*. Dispone de un almacenamiento central en Utebo (Zaragoza) y tres recintos de almacenamiento en otras tantas delegaciones en las provincias de La Rioja (capacidad para 3 equipos  Ciudad Real (4 m  Albacete (6 m  \_\_\_\_\_

- El titular manifestó que desde la inspección del CSN nº 46 de 11.11.10:
  - Había recibido la circular informativa nº 9/2010 acerca de un incidente acaecido en gammagrafía industrial y la circular nº 2/2011 de gestión del inventario nacional de fuentes encapsuladas de alta actividad. \_\_\_\_\_
  - Había elaborado e implantado el procedimiento sobre "comunicación de deficiencias" exigido en el art. 8 bis del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008, que se incluye en el punto 9 del Plan de emergencia IT4.40 rev. 01 de 10.01.11. Documentación remitida al CSN, entrada nº 835 21.01.11 y entrada nº 1682 07.02.11. \_\_\_\_\_
  - Había elaborado un nuevo listado de Instrucciones Técnicas, documentos que recogen los distintos aspectos del funcionamiento de la instalación radiactiva, en el cual aparecen referenciadas como IT04.31 a IT04.44 y sobre el que informó a la Inspección que:
    - a) la IT04.34 de "requisitos de transporte" se había modificado para incluir las exigencias del ADR 2011 \_\_\_\_\_
    - b) la IT04.33 de "calibración y verificación de monitores de radiación" se encontraba en revisión \_\_\_\_\_
    - c) la IT04.42 de "mantenimiento de equipos" se encontraba en elaboración \_\_\_\_\_
    - d) la IT04.43 de "organización y funciones" se había elaborado en su rev 0 el 03.12.10. \_\_\_\_\_
    - d) la IT04.44 de "procedimientos operativos en trabajos con equipos móviles de medida de densidad y humedad de suelos" en su rev 00 de 01.04.11, estaba en periodo de aplicación, primero en la delegación de Logroño y posteriormente se implantaría en toda la instalación. \_\_\_\_\_

**Nota.-** Durante la elaboración del acta el titular había remitido a la inspección vía E-mail copia de la IT04.44 mencionada indicando que se

encuentra todavía en fase de revisión para incorporar los requisitos de la IS-28. \_\_\_\_\_

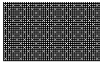
- No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos ni se habían registrado comunicaciones de deficiencias que afectaran a esta delegación. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección en la delegación de La Rioja se mantenían asignados tres equipos \_\_\_\_\_, operativos y almacenados en su recinto según se describe en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos (delegación de La Rioja)

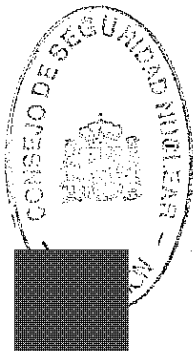
- La instalación radiactiva dispone de personal con licencia de supervisor en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" \_\_\_\_\_ (09.11.11) y en el campo "radiografía industrial" \_\_\_\_\_ (04.02.15). El supervisor presente en la inspección \_\_\_\_\_ manifiesta estar disponible y localizable durante el funcionamiento de la misma \_\_\_\_\_
- El titular había establecido por escrito la responsabilidad de los supervisores y directores de delegación en las distintas sedes en la IT04.03 "Organización y funciones" rev 00 de 03.12.10 en la que se incluye también el organigrama de responsabilidades de la instalación en su conjunto. \_\_\_\_\_

La instalación en su delegación de La Rioja dispone de personal con licencia de operador (4) en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" \_\_\_\_\_ (08.02.16), \_\_\_\_\_ (22.12.11), \_\_\_\_\_ (23.02.12) y \_\_\_\_\_ (16.03.16). Se manifiesta que son operadores habituales \_\_\_\_\_

- Se informa de la baja del operador \_\_\_\_\_ en diciembre 2010, ya comunicado al CSN. \_\_\_\_\_
- El titular había llevado a cabo una nueva distribución entre el personal de La Rioja de los documentos de funcionamiento de la instalación e imparte con una periodicidad bienal (05.06.06, 28.10.08 y 17.12.10) formación continuada en materia de seguridad y protección radiológica a través del Supervisor \_\_\_\_\_. Disponible el acta de formación correspondiente al año 2010 que incluía la lista de asistentes firmada por parte de los operadores, contenido del curso y documentación entregada. \_\_\_\_\_



- Así mismo había impartido formación en materia de transporte a través de la empresa [REDACTED] "formación de sensibilización ADR-2011 Transporte de material radiactivo" el 25.08.11. Disponibles los certificados de los cuatro operadores. \_\_\_\_\_
- El titular había realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A" en su RF. En esta delegación se consideran como tales a todo el personal con licencia de operador. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL, manifiesta que ninguno de ellos es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales actualizados. \_\_\_\_\_
- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] que envía a cada delegación el lote de dosímetros y el informe dosimétrico mensual por grupo de usuarios así como un informe por usuario. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que desde la delegación se remite una copia del informe a la sede central y que estos informes son revisados por un supervisor y el director de la delegación y que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso de los dosímetros ni en las asignaciones mensuales de dosis. \_\_\_\_\_

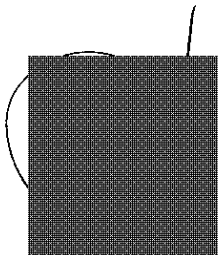


El último informe dosimétrico disponible en la delegación correspondía al mes de septiembre de 2011 para cuatro usuarios y se solicitó también el informe que incluía al supervisor [REDACTED] Ambos informes presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual (00,00 mSv) y en dosis acumulada periodo cinco años (0,11 mSv) para estos cinco usuarios. \_\_\_\_\_

- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través de los servicios de prevención de [REDACTED] Disponibles los certificados de aptitud de los cuatro operadores de 19 y 20 de octubre 2011 y del supervisor [REDACTED] de 15.04.11. \_\_\_\_\_

### 3.- Dependencias, equipos y material radiactivo (delegación Logroño).

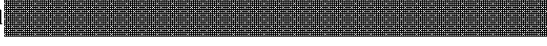
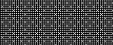
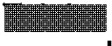
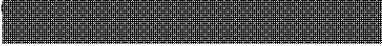
- El condicionado de la autorización incluye:
  - **Etf nº 7** "Once equipos medidores de densidad y humedad marca [REDACTED] serie [REDACTED] provistos cada uno de ellos de dos fuentes

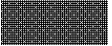
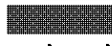


radiactivas una de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi) y otra de Cesio-137 de 296 MBq (8 mCi)".

- **Etf nº 3** "un recinto de almacenamiento en La Rioja con capacidad para tres equipos de medida de densidad y humedad en suelos".
- Los tres [REDACTED] que están asignados a la delegación se encontraban operativos y almacenados en el recinto dentro de sus embalajes de transporte; se identifican, según su documentación (certificados de equipos y fuentes) como:
  - [REDACTED] n/s **13003** con fuentes incorporadas, de Cs-137 (n/s 50-1359, 0,30 GBq) y de Am-241-Be (n/s 47-8313, 1,48 GBq)
  - [REDACTED] n/s **13786** con fuentes incorporadas, de Cs-137 (n/s 50-2604, 0,30 GBq) y de Am-241-Be (n/s 47-9199, 1,48 GBq)
  - [REDACTED] n/s **19869** con fuentes incorporadas de Cs-137 (n/s 75-1061, 0,30 GBq) y de Am-241-Be (n/s 47-15356, 1,48 GBq)
- El titular ha elaborado la instrucción técnica, IT04.44 rev 00 01.04.11 comentada en el apartado nº 1 del acta que recoge el procedimiento operativo a seguir en los trabajos con equipos móviles de densidad y humedad de suelos y que se encuentra en revisión para adaptarla a los requisitos del la IS-28.
- El recinto de almacenamiento se encuentra situado en la planta baja, en uno de los laterales de la nave de recepción de muestras, mantiene sin cambios sus colindamientos (almacenes de herramientas y archivo y nave contigua dedicada a laboratorio de ensayos), no existen puestos de trabajo permanentes en ninguno de ellos; dispone de control de acceso (barra y candado con llaves custodiadas por operadores y jefe de laboratorio), luz en su interior y puntos de toma de corriente para llevar a cabo la recarga de baterías.
- El recinto está señalizado en su puerta frente a riesgos a radiaciones ionizantes como "zona controlada".
- Los operadores presentes durante la inspección [REDACTED] e [REDACTED] licencia en vigor y portadores de dosímetro, colaboraron en la identificación y señalización de equipos y embalajes de transporte, verificación de perfiles radiológicos y carga de uno de los bultos en uno de los vehículos destinados a su transporte.

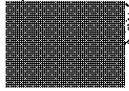


- Los tres  n/s 13003, n/s 13786 y n/s 19869 se identificaron por el n/s troquelado en su mango y disponían en su base o en uno de sus laterales de las placas de señalización de su contenido en material radiactivo (trébol, radionucléidos y actividades). \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en exterior de recinto, bultos y equipos que se detallan en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_
- El titular realiza las revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario de los  con periodicidad semestral en la empresa de asistencia técnica  \_\_\_\_\_
- Disponibles los informes correspondientes a la última revisión semestral en  n/s 13003 de 06.10.11, en  n/s 13786 de 10.05.11 y en  n/s 19869 de 06.10.11 \_\_\_\_\_
- El titular había realizado las revisiones especiales de soldadura de varilla de los tres  n/s 13003, n/s 13786 y n/s 19869 el 07.10.11 en "" con resultado satisfactorio en todos ellos. \_\_\_\_\_
- El titular realiza las pruebas anuales que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad autorizada "" \_\_\_\_\_

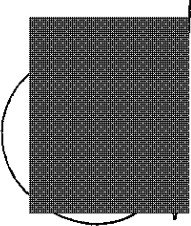
Disponibles los certificados de hermeticidad para:  n/s 13003 de 10.05.11,  n/s 13786 de 06.10.11 y  n/s 19869 de 10.05.11 que concluyen que no se detectó contaminación ni en cápsula ni en contenedor. \_\_\_\_\_



#### **Transporte de material radiactivo (delegación de La Rioja)**



Los embalajes o cajas de transporte de los tres  presentaban un buen estado en sus cierres, estaban señalizadas, lateralmente con dos etiquetas de categoría II amarilla con los datos de radionucléidos, actividad e IT y con dos etiquetas donde figuraban los datos de marcado del bulto y nombre del expedidor. \_\_\_\_\_

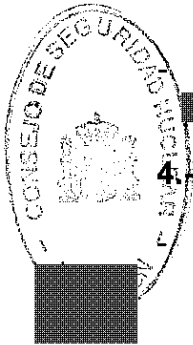


- Fuera del recinto, se dispone de una marca en el suelo para comprobar el IT del bulto. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se cargó el  n/s 13786 en el vehículo   comprobando que se sujetaba a la carrocería del mismo mediante una cadena, que se disponía de material para su señalización: placas-etiquetas (3) y paneles naranjas (2) todos ellos con

pasadores, de material para la señalización y balizamiento de la zona de trabajo (conos, cinta roja y blanca) que incluye dispositivos que producen destellos luminosos (baliza) y que se disponía a bordo del vehículo del equipamiento de protección general e individual indicado en ADR 2011. \_\_\_\_\_

- Disponibles los distintos certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial para las fuentes encapsuladas de los equipos (Cs-137 0,30 GBq y Am-241/Be 1,48 GBq) que se referencian en la carta de porte. \_\_\_\_\_
- Disponible carta de porte e instrucciones de emergencia ADR 2011 \_\_\_\_\_
- El titular había expedido los certificados de formación de los operadores / conductores en esta delegación de Logroño exigidos en el ADR para el transporte de estos equipos radiactivos por carretera. Disponibles dichos certificados de 10.01.11 \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de Consejeros de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas, \_\_\_\_\_ acreditación nº 184204 en ADR todas las especialidades válida hasta 03.03.16 y \_\_\_\_\_ acreditación nº 106383 en ADR todas las especialidades válida hasta 01.11.14. \_\_\_\_\_

Disponible Póliza de cobertura de riesgos por actividades de transporte \_\_\_\_\_ contratada con \_\_\_\_\_ válida hasta 01.01.2012. \_\_\_\_\_

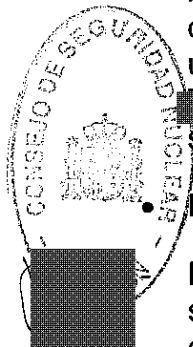


#### 4.- Vigilancia radiológica (delegación de Logroño)

La instalación dispone de medios para llevar a cabo la vigilancia radiológica de su recinto de almacenamiento y para acompañar a cada equipo y vigilar los niveles de radiación cuando se encuentran en funcionamiento:

- o \_\_\_\_\_ n/s 26953, operativo, calibrado por \_\_\_\_\_ 22.09.08, disponible certificado. Verificado según procedimiento interno 25.07.11 \_\_\_\_\_
- o \_\_\_\_\_ n/s 34253, operativo, calibrado por \_\_\_\_\_ 10.09.08, disponible certificado. Verificado según procedimiento interno 25.07.11. \_\_\_\_\_
- o \_\_\_\_\_ n/s 34254, operativo, calibrado po \_\_\_\_\_ 16.09.08, disponible certificado. Verificado según procedimiento interno 25.07.11. \_\_\_\_\_

- El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito "Instrucción técnica para verificación interna de monitores de radiación IT04.35 rev 03 18.06.10, según se manifestó en revisión, que incluye actualmente periodos de calibración de cuatro años y de verificación anual frente a un equipo [REDACTED] con criterios de aceptación rechazo y formatos de registro. Así mismo se establecen verificaciones rutinarias a realizar por los operadores antes de su utilización. \_\_\_\_\_
- Disponibles los registros correspondientes a las verificaciones anuales frente al [REDACTED] n/s 13003 con el resultado de "apto". \_\_\_\_\_
- El titular realiza una vigilancia radiológica en las áreas anexas al recinto de almacenamiento en puntos descritos sobre croquis y una verificación de los perfiles radiológicos de los equipos (sobre el embalaje de transporte y sobre el propio equipo) con una periodicidad trimestral, para lo cual dispone de formatos elaborados al efecto. \_\_\_\_\_
- Disponibles los registros solicitados de las tres últimas verificaciones realizadas y firmadas por el operador [REDACTED] 25.10.11, 27.04.11 y 25.07.11 sin observaciones. \_\_\_\_\_
- Asimismo y con periodicidad anual coincidiendo con las pruebas de hermeticidad, la empresa [REDACTED] incluye en sus certificados medidas de niveles de radiación máximos y medios en la superficie del contenedor de la fuente indicando colimador cerrado o abierto. En los últimos certificados de mayo y octubre de 2011 se registran para los tres [REDACTED] dosis medias en superficie con el colimador abierto//cerrado similares a las de años anteriores de 240  $\mu\text{Sv/h}$  y 250  $\mu\text{Sv/h}$ //100  $\mu\text{Sv/h}$ .



- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis:

Exterior de embalaje de transporte con [REDACTED] n/s 13003, en zona superior (asa) 17  $\mu\text{Sv/h}$  y en zona lateral derecha 82  $\mu\text{Sv/h}$  y a un metro en esta zona 0,8  $\mu\text{Sv/h}$ ; sobre el equipo en teclado 21  $\mu\text{Sv/h}$  y en mango 1,2  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

- Exterior de embalaje de transporte con [REDACTED] n/s 13786, en zona superior (asa) 19,1  $\mu\text{Sv/h}$ , en zona lateral derecha 27  $\mu\text{Sv/h}$ ; sobre el equipo en teclado 22,8  $\mu\text{Sv/h}$  y en mango 1,5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Exterior de embalaje de transporte con [REDACTED] n/s 19869, en zona superior (asa) 22,8  $\mu\text{Sv/h}$  y en zona lateral derecha 29  $\mu\text{Sv/h}$  y a un

metro en esta zona 0,8  $\mu\text{Sv/h}$ ; sobre equipo en teclado 34  $\mu\text{Sv/h}$  y en mango 1,1  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

- Interior del recinto 3,0  $\mu\text{Sv/h}$  y en todos los colindamientos y exterior de su con los tres equipos almacenados inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Exterior del vehículo con el [REDACTED] n/s 13786 en su interior de 5  $\mu\text{Sv/h}$  y en la cabina del mismo de 0,5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

### 5.- Registros e informes

- Los [REDACTED] disponen cada uno de un diario de operación sellado y registrado por el CSN: a) [REDACTED] n/s 13003, nº 226, registros de 19.04.07 a 25.10.11, últimos operadores [REDACTED] b) [REDACTED] n/s 13786, nº 280, registros de 07.12.04 a 06.10.11, últimos operadores [REDACTED] y c) [REDACTED] n/s 19869, nº 238, registros de 11.01.08 a 06.10.11, último operador [REDACTED]
- Son cumplimentados y firmados por los operadores con registros en cada salida de fecha, lugar (obra y número de densidades o revisión), operador, índice de radiación y monitor utilizado y horas de salida y entrada el equipo en la instalación. Se manifiesta que el índice de radiación es la medida que realizan de comprobación del índice de transporte utilizando las marcas del suelo ya comenadas \_\_\_\_\_

Son revisados y firmados periódicamente por un supervisor, última revisión en todos ellos, el 27.09.11 por [REDACTED]

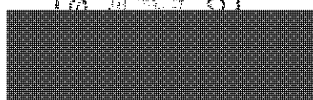
El titular dispone de registros, archivos y bases de datos que complementan las anotaciones de los diarios de operación y que se han referenciado en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_

- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2010, dentro del plazo reglamentario, en el cual se incluyen datos sobre el personal y los equipos de la delegación de Logroño. Entrada CSN nº 3908 fecha 11.03.11 \_\_\_\_\_

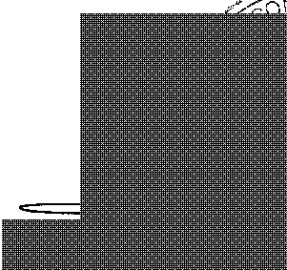
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el



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 veinticinco de noviembre 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.

*RECIBIDO CONFORME*  
  
*2011-11-13*

