

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día diecinueve de julio de dos mil once en el Gabinete Geológico, [REDACTED] y en el Parque de Maquinaria de la Diputación Provincial de Teruel, [REDACTED] ambas direcciones en el [REDACTED], Teruel.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines industriales, cuya Autorización de construcción y puesta en marcha (CO-PM) fue concedida por la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía en fecha 16 de mayo de 1988.

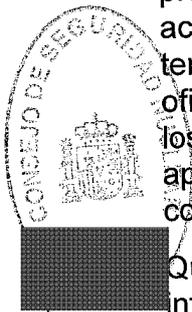
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio del Gabinete Geológico y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, manifestó aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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)

- La "Diputación Provincial de Teruel" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias "IRA/1353 e IR/TE-07/86", y está autorizada a desarrollar las actividades de "determinación de humedad y densidad de suelos en superficie y de densidades de pavimentos asfálticos" mediante la utilización de "un



equipo [REDACTED] provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas" y a su almacenamiento en las dependencias del citado Parque de Maquinaria.

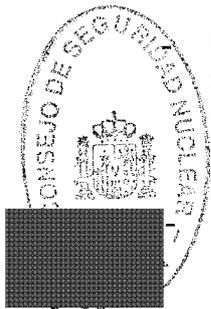
- Según se manifestó, desde la última inspección del CSN de 08.07.10:
 - No se habían producido en la instalación cambios o modificaciones que afecten a los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008 (Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas). _____
 - Se había revisado el Plan de Emergencia Interior con el fin de incorporar los requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos y se había elaborado una "hoja de reclamaciones" para recoger las comunicaciones de deficiencias mencionadas en el artículo 8, bis del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008. Ambos documentos fueron remitidos al CSN en marzo 2011 _____
 - No se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables.
 - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____
- El día de la inspección el [REDACTED] con sus fuentes se encontraba operativo y almacenado en una caseta en el [REDACTED].

2.- Personal y trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un Supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo "medida de densidad y humedad de suelos", [REDACTED] (01.04.15), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo _____

La instalación dispone de personal con licencia de operador (2) en el campo "medida de densidad y humedad de suelos": [REDACTED] (16.07.15) y [REDACTED] (08.02.16). _____

- El operador [REDACTED] en situación de excedencia, se había incorporado a la instalación en septiembre de 2010, aunque se manifiesta que actualmente se encontraba de baja desde hacía varios meses. _____
- El titular manifiesta que la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos corresponde a la "categoría A" y así consta en su Diario de Operación (29.11.07). Se consideran como tales al personal con licencia. _____



-
- El titular imparte periódicamente formación al personal de la instalación (anualmente). El último curso (charlas formativas impartidas por el supervisor) tuvo lugar el 18.01.11. Disponibles registros del programa y contenido y firmas de los asistentes (no la del operador ■■■■■) y registros en el Diario de Operación. _____
 - El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL, de recambio y lectura mensual, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y mantiene sus historiales dosimétricos actualizados. _____
 - Había asignado dosímetro al operador ■■■■■ después de recibir éste la licencia del CSN en septiembre de 2010. _____
 - La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal ■■■■■ que remite un informe mensual por grupo de usuarios. _____
 - Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio y utilización de los dosímetros así como con las dosis asignadas en los informes dosimétricos. _____
 - El último informe dosimétrico disponible, de mayo de 2010 para tres usuarios, presentaba valores inferiores a 1 mSv (00.00 mSv) en dosis acumulada anual y en dosis acumulada periodo cinco años. _____
 - El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el ■■■■■. Disponibles los certificados de aptitud de supervisor (23.02.11) y operador ■■■■■ de 14.12.10. No disponible el certificado del operador ■■■■■ citado el 28.02.11 por su situación de baja en esas fechas. _____

■

- Equipo, material radiactivo y recinto.

- La autorización de funcionamiento (CO-PM) incluye en su condicionado:
 - **Etf nº 4** "Un equipo radiactivo marca ■■■■■ modelo ■■■■■ provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cesio-137 de 296 MBq (8 mCi) y otra de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi). _____
 - **Etf nº 2** "instalación emplazada en Parque de Maquinaria". _____
- El titular disponía de documentación sobre la adquisición del equipo a la empresa suministradora "■■■■■" en el año 85 y sobre



el equipo, con identificación de modelo y nº serie así como de sus fuentes incorporadas con sus actividades, fechas y nº serie, clasificación ANSI y referencia de los certificados de material radiactivo en forma especial :

- " [redacted] modelo [redacted] n/s 12372 y sus fuentes: 1) Am-241/Be, n/s 47 7670, 40 mCi, 21.03.85, C64544, GB/7/S y 2) Cs-137 n/s 50 0512, 8 mCi, 23.01.85, C64444, GB/140/S." _____

- [redacted] de los otros
[redacted]
operador y de señalización en su interior como "zona controlada". _____

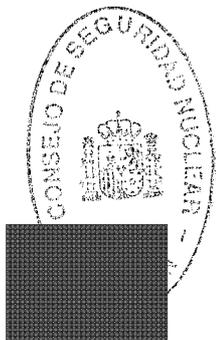
- La caseta dispone además de un punto de luz y de toma de corriente. _

- En el interior de la misma se encontraba, dentro de su embalaje de transporte (maleta), un equipo identificado en chapa troquelada como [redacted] modelo [redacted] n/s 12372" y en su mango con su n/s troquelado y su material radiactivo incorporado, señalizado e identificado en otra chapa con el símbolo básico de radioactividad (trébol), los radionúclidos y sus actividades", todo ello coincidente con los datos de su documentación _____

• El titular realiza las revisiones periódicas del [redacted] (dos veces al año) a través de la empresa [redacted] con quien tiene concertado un contrato de asistencia técnica. Disponible el informe de revisión de 15.11.10 sin observaciones. La siguiente revisión se había realizado el 04.07.11, se disponía del albarán, pero no del informe. _____

- La revisión especial de integridad de la soldadura de varilla había sido realizada por "[redacted]" en abril de 2008 con el resultado de satisfactorio. _____

- El titular realiza las pruebas de hermeticidad y de ausencia de contaminación de las fuentes radiactivas encapsuladas, con periodicidad semestral, a través de la empresa [redacted]. Disponibles los certificados de 15.11.10 y de 04.07.11 con resultado de "no se detectó contaminación". _____



- El titular dispone de acuerdo escrito de retirada de fuentes por el suministrador [REDACTED] de 27.10.09. _____

Transporte del equipo

- La maleta de transporte, en buen estado en cuanto a cierres y con una de sus esquinas agujereada, estaba señalizada con dos etiquetas de categoría II amarilla e IT de 0,6 y marcada con otra etiqueta indicando "USA DOT 7 TYPE A RADIOACTIVE MATERIAL TYPE A PACKAGE SPECIAL FORM, NON FISSILE OR FISSILE EXCEPTED, UN 3332". También figuraba el nombre del expedidor "Diputación Provincial de Teruel". _____
- Se disponía de material para la señalización de un vehículo, 3 placas-etiquetas y 2 paneles naranja (70/3332) y para la sujeción del bulto (bridas), así como para la señalización de la zona de trabajo con dispositivos que emiten destellos luminosos. _____
- Se disponía de documentación de transporte: carta de porte, información para el transportista, instrucciones de emergencia y certificados de material radiactivo en forma especial en vigor (USA/0632/S REV.7 31.12.12 para Americio-241 y USA/0673/S REV.2 31.03.14 para Cesio-137). _____
- Se disponía de cobertura de riesgo nuclear por transporte mediante póliza con la [REDACTED] de revisión anual, [REDACTED] en vigor (31.12.11). _____

El titular había expedido los certificados de formación para ambos operadores conductores. _____

En relación con la obligación del titular de disponer de un Consejero de Seguridad en Transporte (RD 1566/1999), el titular presentó un certificado de 7 de julio de 2008, emitido por el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes del Gobierno de Aragón en el cual se indica la no obligación de la Diputación Provincial de Teruel de disponer del mismo. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para llevar a cabo la vigilancia radiológica ambiental, verificación de los niveles de radiación en el exterior del equipo y acompañar al mismo en sus desplazamientos:





- Monitor [redacted] modelo [redacted] /s 15, calibrado en "[redacted]" en junio 2009. Disponible certificado. _____
- El titular había establecido y cumple el programa de calibraciones y verificaciones del monitor de radiación reflejado en procedimiento escrito de 28.01.02, donde se indican periodos de calibración de "cuatro años" y la realización de una serie de comprobaciones sobre el mismo. _____
- Las verificaciones rutinarias se llevan a cabo cada vez que sale el equipo (o al menos una vez al mes) con dos medidas sobre dos puntos señalados en la tapa de la maleta de transporte, que se reflejan en carta de porte y/o diario de operación. Se mantienen entre 2,5 a 4 $\mu\text{Sv/h}$ en su lado izquierdo y entre 35 a 40 $\mu\text{Sv/h}$ en su lado derecho. _____
- Además el supervisor realiza una verificación de estabilidad y reproducibilidad del monitor de radiación semestralmente. Los últimos registros correspondían al 28.12.10 con una serie de lecturas en ambos lados de la maleta (izquierdo y derecho) y valores medios de 2,64 $\mu\text{Sv/h}$ y 31,4 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente. _____

El supervisor manifestó que la verificación correspondiente a junio 2011 se iba a realizar en julio 2011 y se remitiría en el trámite del acta. _____

Asimismo el supervisor realiza anualmente un control radiométrico (perfil radiológico sobre equipo y maleta en varias distancias) del [redacted] con registro de resultados. Disponible el control llevado a cabo el 10.01.11 con valores de 55 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto e iguales o inferiores a 1 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del mismo. _____

Manifestó que haría coincidir ambos controles estableciendo una periodicidad semestral. _____

- Por último siempre que el [redacted] es enviado a revisar (dos veces al año), la empresa "[redacted]" realiza medidas en su superficie con obturador cerrado y abierto y los resultados se incluyen en los certificados expedidos. Los últimos valores de 15.11.10 y 05.07.11 se mantienen semejantes a los presentados en informes anteriores (10 $\mu\text{Sv/h}$ y 22 $\mu\text{Sv/h}$). _____
- Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de tasas de dosis: en el exterior del recinto y en su puerta inferiores a 1,0 $\mu\text{Sv/h}$; en el exterior de la maleta de transporte: zona superior de 4, 5 $\mu\text{Sv/h}$ y de 31,2 $\mu\text{Sv/h}$,

zona lateral derecha de 18 μ Sv/h y en el exterior del equipo de 55 μ Sv/h en teclado y de 2,2 μ Sv/h en mango. _____

5.- Documentación de funcionamiento y registros.

- La instalación disponía de un Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 3.1.88, (22.02.88 a 05.07.11) cumplimentado y firmado por el supervisor en todas sus hojas. _____
- En el Diario se registran los datos relativos al funcionamiento de la instalación: a) desplazamientos del equipo en sus salidas de medida de densidades (fecha, lugar, operador, nº de puntos y medidas en maleta) b) salidas para su revisión y hermeticidad de sus fuentes transportado por la empresa "nacional express", c) dosimetría y vigilancia sanitaria, d) formación, e) niveles exteriores de radiación de la maleta en meses en que el equipo no ha salido y e) envío documentaciones a CSN. _____
- El titular dispone de otros registros y documentos que complementan las anotaciones del diario de operación mencionados en 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 13889, 10.03.11). _____

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 tres de agosto 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.

Teruel, 26

**de Centro de Operación
de Teruel**

Gabinete Geológico

Conforme con el acta

NOTA : _____ 

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/22/IRA/1353/2011**

De fecha: **diecinueve de julio de dos mil once**

Correspondiente a la inspección realizada a: **Diputación Provincial de Teruel**

El Inspector que la suscribe declara en relación con la documentación anexa al Acta en el trámite a la misma, lo siguiente:

Se aceptan dicha documentación que complementa y no cambia el contenido del acta, sobre:

- 1.- tabla de resultados de verificación estabilidad radiómetro**
- 2.- control radiamétrico del equipo** [REDACTED]

Madrid, 27 septiembre 2011

Fdo. [REDACTED]
INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS