

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/07/IRA/2866/14

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día diecinueve de marzo de dos mil catorce en la empresa "**Radiación y Microondas, S.A. (RYMSA)**", ubicada [REDACTED] de la [REDACTED], en Arganda del Rey, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, con fines industriales, cuya autorización de funcionamiento (PM) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid en fecha 23 de abril de 2007 (NOTF PM 17.12.07).

Que la Inspección fue recibida por D^e [REDACTED] [REDACTED] Directora AIT (Montaje, Integración y Ensayo) y supervisora 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.

Durante la inspección estuvo también presente D. [REDACTED] [REDACTED] responsable de ensayos.

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).

- Según consta en la autorización de funcionamiento "*Radiación y Microondas, S.A.*" es el titular y explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias administrativas

■
"IRA/2866 e IR/M-31/2006" y está autorizada a realizar "irradiación de componentes electrónicos en el interior de una cámara de vacío mediante la posesión y uso de material radiactivo encapsulado". _____

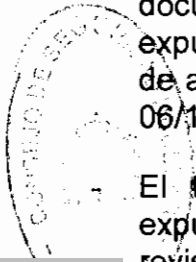
- Desde la inspección del CSN de 14.03.13 reflejada en el acta nº 06/13:
 - No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos de titularidad, actividades, material radiactivo y condiciones de funcionamiento, recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, Reglamento de Instalaciones nucleares y radiactivas (RINR). _____
 - Se había producido una modificación de libre implantación (artículo 40.3 del RINR) por la cual el titular había cambiado la denominación de la sala donde se encuentra el recinto de almacenamiento de "Compact Range" a "Cámara Anecóica" y había tabicado una de sus zonas sin afectar a la localización del recinto mencionado. El titular manifestó que notificaría de este cambio al CSN en el informe anual. _____
 - El titular manifestó en el trámite al acta nº 06/13 que estaba actualizando el documento que incluye el "Régimen de funcionamiento y Plan de Emergencia" IPR/FUESR90/081727 para incluir el procedimiento de comunicación de deficiencias exigido en el art. 8 bis del RINR, corregir el periodo de calibración del monitor y detallar la operación con la fuente y el soporte utilizado. _____
 - Actualmente este documento está sufriendo una nueva revisión al objeto de incorporar temas de personal, modificaciones en la sala Compact Range y contenido del diario de operación. Una vez revisado será remitido al CSN _____
 - No se disponía de registros sobre incidencias o sucesos radiológicos notificables (Instrucción del CSN IS-18). _____
 - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias (artículo 8.bis del RINR). _____
- El día de la inspección la fuente radiactiva se encontraba almacenada en su recinto, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación existen dos supervisores, provistos de la licencia reglamentaria en el campo "control de procesos,

técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo”, [REDACTED]
(12.04.18) y [REDACTED] (12.04.18). _____

- La responsabilidad entre supervisores dentro de la dirección de la instalación radiactiva va a establecerse por escrito y se incluirá en el documento en revisión IPR/FUES90/081727. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador (2) en el campo “control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo” [REDACTED] (12.04.18) y [REDACTED] (12.04.18).
- Ambos operadores estuvieron presentes durante la inspección y colaboraron en la manipulación y traslado de la fuente según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____
- El titular había realizado la entrega e impartido formación de los documentos de funcionamiento de la instalación a sus trabajadores expuestos en junio 2012, con registros del programa, contenido y firmas de asistentes (recibís individualizados), según se detallaba en el acta nº 06/13. _____
- El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en “categoría B” y según manifestó constará por escrito en la revisión del Reglamento de Funcionamiento. Se consideran como tales al personal con licencia (supervisores y operadores). _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros personales DTL de recambio y lectura mensual, no consta que sean trabajadores expuestos en otras IRAS y dispone de sus historiales dosimétricos archivados y actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales se mantiene concertada, con el Servicio de Dosimetría Personal “[REDACTED]” que remite mensualmente un informe dosimétrico por grupo de usuarios y una ficha anual por trabajador. _____
- No existen registros sobre incidencias en la gestión de los dosímetros ni en los informes de asignación de dosis. _____
- El último informe dosimétrico disponible correspondía a enero 2014, para cuatro usuarios y presentaba valores asignados inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual (0,00 mSv) y en dosis acumulada periodo cinco años (0,00 mSv). _____



- El titular había realizado la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Sº de Prevención de [REDACTED]. Todos los trabajadores disponían del certificado de aptitud fechado en mayo de 2013. _____

3.- Material radiactivo, dependencias y funcionamiento

- La instalación incluye en su condicionado de funcionamiento (PM):
 - **Etf nº 3 (dependencias):** "Un recinto de almacenamiento de la fuente radiactiva ubicado en la sala denominada [REDACTED]" _____
 - **Etf nº 7 (material radiactivo):** "Una fuente radiactiva encapsulada de Estroncio-90 con una actividad de 37 MBq (1 mCi). _____
- Según se ha indicado en el apartado nº 1 del acta, la sala donde se encuentra el recinto de almacenamiento ha cambiado de nombre y se denomina actualmente "Sala Anecóica" y en esta sala se había realizado una pequeña reforma que no afecta a la localización del recinto de almacenamiento. Ambas modificaciones se reflejarán en el plano que se encuentra en fase de actualización. _____
- El día de la inspección la fuente de Sr-90 se encontraba almacenada en el recinto autorizado, dentro de sus contenedores (blindaje y metálico de transporte): caja fuerte dotada de control de acceso (cerradura con llave custodiada por operadores) y señalizada en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada", dentro de la sala denominada "Sala Anecóica". _____
- La utilización de la fuente se lleva a cabo dentro de dos cámaras de vacío de forma indistinta, cámaras C1 y C2 en una sala de ensayos próxima a la sala de almacenamiento y en el plano se indica el recorrido a efectuar entre ambas salas. _____
- El acceso a la zona donde se encuentra la sala Anecoica y la sala de ensayos, denominada en su conjunto sala limpia, dispone de un primer control de acceso biométrico (huella dactilar). _____
- El contenedor exterior metálico de transporte de la fuente mantiene su etiquetado con el símbolo básico indicando el material radiactivo de su interior y el contenedor interno de plomo presentaba los datos de la fuente como, Sr-90, 37 MBq, n/s NX529 a 27.06.06. _____

- El titular dispone del certificado de actividad de [REDACTED] nº CO 101365-NX529 de la fuente radiactiva encapsulada de Sr-90 n/s NX529 de 37 MBq a 27 de junio de 2006 y de la documentación sobre sus perfiles de radiación y realiza las pruebas que garantizan su hermeticidad y la ausencia de contaminación superficial con periodicidad anual a través de la entidad "[REDACTED]". _____
- Disponible el certificado expedido por esta entidad nº 13-129 HER correspondiente a la última prueba de 14.06.13 que concluye con la calificación de "satisfactorio". _____
- El traslado de la fuente para su utilización en las dos cámaras de vacío C1 y C2 de la sala de ensayos se lleva a cabo según el procedimiento "IPR/FUESR90/081727 de septiembre de 2011" actualmente en proceso de revisión según se ha indicado en el apartado nº 1 del acta. _____

Durante la inspección y con la colaboración de ambos operadores se comprobó que se dispone de los elementos necesarios para dicho traslado, carro de transporte, DTL de acompañamiento que es el que permanece en el exterior de la caja fuerte en los periodos de almacenamiento, guantes de goma, monitor de radiación operativo, dispositivo de soporte de la fuente y carteles de señalización de zona controlada para colocar fuera de la cámara de vacío y en el exterior de la sala durante su manipulación. _____

Los operadores [REDACTED] y [REDACTED] portando sus dosímetros DTLs, realizaron un traslado siguiendo el procedimiento desde la caja fuerte hasta la sala de ensayos y viceversa para lo cual despejaron previamente la ruta de personal dentro del laboratorio, a continuación colocaron la fuente en su soporte en un tiempo estimado inferior a los dos minutos y luego en el interior de la cámara C1 y finalmente señalizaron el exterior de la misma con el cartel de zona controlada y colocaron también el DTL junto a dicho cartel. _____

- Las tasas de dosis medidas durante estas operaciones se reflejan en el apartado nº 4 del acta. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para realizar la vigilancia radiológica:

- o Detector portátil [REDACTED] n/s 19040 con sonda [REDACTED] n/s 35011, operativo, calibrado por [REDACTED] el 12.08.13. Disponible certificado nº P2274/LMRI/BP/1105. _____
- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en el "procedimiento de verificación de monitor de radiación ref PR/MS6020/100527 Ed 1.0" en el que se establecen periodos de calibración de dos años y verificaciones previas a su utilización y al menos con una antelación de un mes. _____
- El titular realiza una vigilancia de áreas y de medidas de niveles de radiación en el exterior de la fuente con distintas periodicidades:
 - Mensualmente: mediante dosimetría de área, con un dosímetro de área DTL colocado en el exterior del recinto de almacenamiento y que acompaña a la fuente en sus desplazamientos entre dicho recinto y la cámara de vacío y permanece fuera de la misma durante el ensayo, con recambio y lectura mensual y gestionado también por "[REDACTED]". _____
 - Las lecturas mensuales correspondientes a enero 2014 registraban valores de "fondo" y la dosis acumulada era inferior a 1 mSv". _____
 - [REDACTED] mensualmente: La empresa "[REDACTED]" dentro de sus certificados incluye tasas de dosis en la superficie del contenedor. En el informe de junio 2013 se indican valores de 5,5 µSv/h. _____
- En cada traslado de la fuente y según sus procedimientos los operadores deben de realizar medidas en el exterior de la caja fuerte, en el exterior del contenedor de la fuente y en el perímetro del carro de transporte con registros en el diario de operación. _____
- Según el diario de operación solo se había llevado a cabo un ensayo desde la anterior inspección 18 y 19 de abril de 2013 con valores registrados inferiores a 0,5 µSv/h. _____
- Si no existen traslados por ensayos, está contemplado en su procedimiento la realización de medidas con el monitor de radiación en el exterior de la caja fuerte al menos cada seis meses con registros en el diario de operación. El último registro en el diario de operación es de 03.03.14 con medida de radiación en exterior de recinto inferiores a 0,4 µSv/h. _____

- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en:
 - El exterior del recinto de almacenamiento (caja fuerte) y en el exterior de la cámara de vacío C1 con la fuente colocada en su interior y puerta cerrada inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En la superficie del contenedor más externo de la fuente y sobre la señalización de 5,4 $\mu\text{Sv/h}$ y en la superficie del contenedor más interno de la fuente, sobre etiqueta de 32,0 $\mu\text{Sv/h}$ y en la misma situación, pero colocando el monitor dentro del guante de goma de 18,8 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - Durante las operaciones de colocación de la fuente en su soporte y en el interior de la cámara no se midieron tasas superiores en posición de los operadores superiores a los 20 $\mu\text{Sv/h}$. _____

Durante el transporte por la ruta de traslado entre salas y alrededor del carro inferiores a 1 $\mu\text{Sv/h}$. _____

5.- Registros e Informes

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 185.07 (iniciado 12.05.08), cumplimentado por Supervisor y por los operadores de laboratorio donde se anotan los datos relativos al funcionamiento de la instalación, tales como: realización de ensayos indicando el personal implicado, duración del ensayo, traslado de la fuente y tasas de dosis máximas detectadas, empresa que realiza la hermeticidad de la fuente, calibración del monitor, recambios de dosímetros sin incidencias, formación y verificación de recinto. _____
- La instalación dispone de otros documentos y registros referenciados en el Diario de Operación y que lo complementan según se ha detallado en los distintos apartados del acta. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2013 dentro del periodo reglamentario, entrada nº 4392 de 20.03.13. _____

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,

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/07/IRA/2866/14

Hoja 8 de 8



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 treinta y uno de marzo de dos mil catorce.



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.

ARLANDA DEL REY , A 4 DE ABRIL DE 2014.

