



ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día catorce de marzo de dos mil trece en la empresa "**Radiación y Microondas, S.A. (RYMSA)**", ubicada en [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 MO-06 17.12.07).

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Directora [REDACTED] quien, en representación del titular, manifestó aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

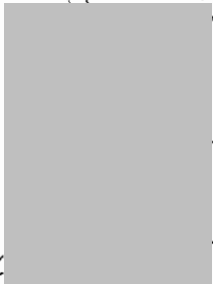
Durante la inspección estuvo también presente D. [REDACTED] [REDACTED] Responsable de Ensayos.

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 (PM) "*Radiación y Microondas, S.A.*" es el titular y explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias 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 16.05.12:
 - No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos de titularidad, dependencias, actividades, material radiactivo y condiciones de funcionamiento, recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por el RD 35/2008, Reglamento de Instalaciones nucleares y radiactivas. _____
 - El titular había llevado a cabo la actualización de sus documentos de funcionamiento a) "Régimen de funcionamiento y Plan de Emergencia" IPR/FUESR90/081727 de septiembre de 2011 que incorpora los requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos, un plano actualizado y un apartado sobre manipulación de la fuente y b) "Procedimiento de verificación de monitor de radiación ref PR/MS6020/100527 de septiembre 2011". Ambos había sido remitidos al CSN (entrada nº 12349, 05.07.12), _____
 - En relación con el procedimiento sobre "comunicación de deficiencias" exigido en el art. 8 bis del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008, el titular manifestó que la empresa disponía de un procedimiento general, que lo adaptaría a dicha exigencia como instalación radiactiva y lo remitiría en el trámite al acta. _____
 - No se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____
 - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____
- 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 existe un supervisor, provisto de la licencia reglamentaria en trámite de renovación el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", _____



- La Directora del [REDACTED], [REDACTED] había iniciado el trámite de concesión de licencia de supervisora en enero de 2013. _____
 - La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", ambas en trámite de renovación: [REDACTED] y [REDACTED] _____
 - 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 ("recibis" individualizados). _____
 - El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B". Se consideran como tales al personal con licencia (supervisor y operadores) y a la directora de [REDACTED]. _____
 - El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros personales DTL de recambio y lectura mensual, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras IRAS y dispone de sus historiales dosimétricos archivados y actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales está 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 se había producido ninguna incidencia en la gestión de los dosímetros ni en los informes de asignación de dosis. _____
 - El último informe dosimétrico disponible correspondía a enero 2013, para cuatro usuarios y presentaba valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual (0,00 mSv) y en dosis acumulada periodo cinco años (0,00 mSv). _____
 - El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el S^a de Prevención [REDACTED]: Todos los trabajadores se habían realizado el reconocimiento en mayo de 2012, pero en el caso de



■
[redacted] y [redacted] no figuraba la aplicación del protocolo de radiaciones ionizantes. _____

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).”* _____
- El día de la inspección la fuente de Sr-90 se encontraba almacenada dentro de sus contenedores de transporte (blindaje y metálico) en el recinto autorizado: 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 [redacted] _____

La utilización de la fuente se lleva a cabo dentro de dos cámaras de vacío de forma indistinta, C1 y C2 en una sala de ensayos próxima a la sala de almacenamiento. _____

El acceso a la zona donde se encuentra la dependencia autorizada 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 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 la fuente radiactiva encapsulada de Sr-90 de 37 MBq 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 correspondiente a la última prueba de 15.06.12 que indican un resultado “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". _____
- 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, guantes de goma, monitor de radiación operativo, dispositivo de soporte de fuente y cartel de señalización de zona controlada para colocar fuera de la cámara de vacío. _____
- Los operadores _____ con sus dosímetros DTLs, realizaron un traslado desde la caja fuerte hasta la sala de ensayos y viceversa para lo cual, despejaron previamente la ruta de personal dentro del laboratorio, colocaron la fuente en su soporte en un tiempo estimado inferior a los dos minutos y luego en el interior de la cámara C2 y finalmente señalaron el exterior de la misma con el cartel de zona controlada y colocaron también el DTL junta 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 un detector de radiación para realizar la vigilancia radiológica:

Detector portátil _____ n/s 19040 con sonda _____ n/s 35011, operativo, calibrado por _____ " el 31.05.11. Disponible certificado nº 8631 sin observaciones. _____

- 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, 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 al año 2012 registraban valores de "fondo o inferiores a 0,12 mSv".
- Anualmente: La empresa [REDACTED] dentro de sus certificados incluye tasas de dosis en la superficie del contenedor. En el informe de junio 2012 se indican valores de 8,2 $\mu\text{Sv/h}$.
- En cada traslado de la fuente y según sus procedimientos los operadores realizan 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.
- Último registro por ensayo el 23.08.12 con valores durante el mismo de 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ y de verificación previa del monitor el 02.08.12 con medidas en exterior de recinto de 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ y en exterior de contenedor de fuente de 37,5 $\mu\text{Sv/h}$.

Si no existen traslados, 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. Último registro en diario de operación de 24.10.12 con niveles en exterior de recinto inferiores a 0,4 $\mu\text{Sv/h}$.

durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en:

exterior del recinto de almacenamiento (caja fuerte) y exterior de la cámara de vacío C1 con la fuente colocada en su interior y puerta cerrada inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$.

- Superficie del contenedor más externo de la fuente y sobre la señalización de 7,0 $\mu\text{Sv/h}$, en superficie del contenedor más interno de la fuente, sobre etiqueta de 30,0 $\mu\text{Sv/h}$ y en contacto con la fuente mientras era colocada por los operadores en el soporte de ensayos de hasta 500 mSv/h.
- Alrededor del carro de transporte durante la ruta de traslado, inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$.

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: realización de ensayos (último el 23 agosto 2012) indicando personal implicado, duración del ensayo, traslado de la fuente y tasas de dosis máximas detectadas, hermeticidad de la fuente, verificación del monitor y verificación de recinto y contenedor. _____
- La instalación dispone de otros documentos y registros mencionados en los apartados anteriores que complementan las anotaciones del DO. ____
- El titular había elaborado el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2012 para su remisión al CSN. _____

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 veinte de marzo de dos mil trece.

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.

ARGANDA DEL REY, A 2 DE ABRIL DE 2013



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 6222

Fecha: 08-04-2013 13:18

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 Madrid

ASUNTO: Remisión Acta de Inspección CSN/AIN/06/IRA/2866/13

Muy Sr./a. mío/a:

Tengo el gusto de remitirle el acta de inspección (referida en el asunto) debidamente firmada por el supervisor de la instalación.

Los originales de los certificados médicos de los operadores, así como los originales de los supervisores con el detalle de la aplicación del protocolo de radiaciones ionizantes fueron enviados al CSN en Marzo 2013, para la renovación/concesión de las licencias.

Se está actualizando el documento "Procedimiento de operación de una fuente radiactiva de SR90 en la división de Espacio. (Regimen de funcionamiento y plan de emergencia)". Ref.: IPR/FUESR90/081727 para incluir el procedimiento de la comunicación de deficiencias, corregir el periodo de calibración del monitor y detallar la operación con la fuente y soporte utilizado. El documento actualizado y editado se remitirá a la subdirección de instalaciones radiactivas por separado, su actualización está en progreso.

Atentamente le saluda,



Directora

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/06/IRA/2866/2013**

De fecha: **catorce de marzo de dos mil trece**

Correspondiente a la inspección realizada a: **RYMSA**

El Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

1.- certificados médicos originales remitidos al CSN

2.- actualización de documento IPR/FUESR90/081727, Regimen de funcionamiento y plan de emergencia

Se aceptan los comentarios, no modifican contenido de acta

Madrid, 10 abril 2013

Fdo. 
INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS