

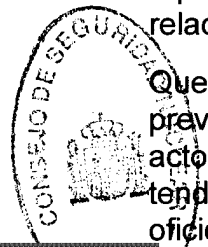
ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día seis de octubre de dos mil diez en la empresa Mecánica Científica, S.A, [REDACTED]
[REDACTED], Getafe, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, con fines de comercialización y asistencia técnica, cuya última autorización (MO-09) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha de 13 de enero de 1999.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED] Consejera de Seguridad y responsable de Calidad y Supervisora 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 [REDACTED] 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).

- "Mecánica Científica, S.A" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de "segunda categoría" con referencias "IRA/0241 e IR/M-108/74", autorizada a desarrollar las actividades de "importación, almacenamiento, comercialización, utilización en demostraciones, transporte y asistencia técnica de equipos medidores de densidad y humedad de suelos fabricados por [REDACTED]"

de USA y del material radiactivo que pueden incorporar" así como a su almacenamiento en un número limitado . _____

- El día de la inspección se encontraban seis equipos [REDACTED] serie [REDACTED] en la instalación, tres equipos para "enterrar", uno en stock, un equipo en "calibración/reparación" y otro para "reparar" según se detalla en el apartado nº 3º del Acta. Se entrega listado a la Inspección _____
- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 29.09.09:
 - En la instalación no se habían producido ninguno de los cambios o modificaciones incluidos en el artículo 40 del RD 35/2008. _____
 - Se había recibido la circular informativa del CSN nº 4/10 sobre el contenido del Plan de Emergencia Interior (PEI) y la utilización de la guía de seguridad 7.10 para la elaboración o revisión de los PEI. _____
 - Se había revisado en septiembre 2010, el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia para incorporar los requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos y las recomendaciones de la guía 7.10. _____

Se había elaborado y estaba pendiente de implantar el procedimiento de comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8.bis del RD 35/2008. _____

Se había llevado a cabo una consulta al CSN sobre asistencia técnica de equipos [REDACTED] respondida por este Organismo según escrito nº 2764 de 14.04.2010. _____

- No se habían producido sucesos radiológicos notificables, aunque si se había notificado al CSN, mediante escrito (nº 8281 de 03.05.10) una incidencia acaecida en un [REDACTED] n/s 38333 por la posible desubicación de la fuente de neutrones de Am 241-Be dentro del equipo. El equipo una vez revisado y colocada y sellada la fuente en su posición correcta fue devuelto a su propietario en perfectas condiciones.
- El titular ha presentado en el CSN un escrito de aclaraciones sobre estos incidentes (entrada nº 10771 de 15.06.10) y ha incluido un nuevo apartado en sus informes de revisión/reparación de todos los equipos que da cuenta de la comprobación del estado de la fuente de neutrones y en aquellos equipos en los que no existe originalmente alguna medida adicional de seguridad (equipos construidos entre 1997 y 2007 n/s 27436 y n/s 39000) procede al sellado adicional de la fuente en su

alojamiento. Se comprueba y detalla por la inspección en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- La instalación radiactiva, para dirigir su funcionamiento, dispone de personal con licencia vigente de supervisor, en el campo de aplicación "comercialización y asistencia técnica" y/o "control de procesos y técnicas analíticas" (3): _____ (14.09.11), _____ (23.02.12) y _____ (10.12.14). La supervisora _____ manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento.
- Se manifiesta que se mantiene la responsabilidad compartida entre los supervisores. La revisión del Reglamento recoge el listado de personal y el establecimiento de funciones y responsabilidades según se indica en el artículo 38 del RD 35/2008. _____
- La instalación dispone de personal con licencia vigente de operador en el campo de "comercialización y asistencia técnica" y/o "medida de densidad y humedad de suelos" (3): _____ (15.07.13), _____ (15.07.13), _____ (10.12.14) y _____ (23.01.11) _____



Los operadores _____ han sido dados de baja en la instalación en 2010. _____

- El titular ha realizado en su documentación, (Diario de operación y RF revisado en septiembre 2010), y manifiesta que se mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos, en "categoría A". _____
- Se consideran como tales a los trabajadores con licencia supervisores y operadores y a otros tres trabajadores de la empresa: _____ que se encargan de la entrega y recepción de los equipos y a un tercer trabajador _____. _____
- Los documentos RF y PEI revisados en septiembre 2010 se entregaron al personal de la instalación dejando constancia documental de dicha entrega. _____
- El titular ha llevado a cabo actividades de formación continuada, en materia de seguridad y protección radiológica en 2007 y posteriormente en diciembre de 2009 con la impartición de un curso "seminario sobre formación en ADR 2007/2009 y la certificación del mismo. Disponible el programa y la lista de asistentes. _____

- Cada trabajador dispone de una ficha donde se van incluyendo las distribuciones de documentación y los cursos de formación recibidos. _
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros corporales TL, manifiesta que ninguno de ellos es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal "_____" que remite un informe mensual por grupo de usuarios y un informe individual por trabajador con las dosis asignadas mes a mes. _____
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia en el uso de dosímetros ni en las dosis asignadas en los informes. _____
- Disponibles las últimas lecturas dosimétricas que corresponden al mes de agosto 2010 para nueve usuarios, que muestran valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual e inferiores a 4 mSv en dosis acumulada periodo de cinco años. _____

El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención, "_____"

Disponibles todos los certificados de aptitud solicitados del personal con licencia vigente fechados en diciembre 2009. _____

3.- Dependencias y equipos. Funcionamiento. Transporte.

La autorización incluye en su condicionado (etf nº 5):

- *"un recinto de almacenamiento con capacidad limitada en cuanto al número y tipos de equipos, todos ellos medidores de densidad y humedad de suelos fabricados por _____ en Estados Unidos, que incorporan fuentes de Cesio 137 y/o Americio-241". _____*
- *"series _____ (8 equipos), series _____ (2 equipos), series _____ (1 equipo), series _____ (1 equipo) y serie _____ (1 equipo). _____*
- Los equipos se almacenan en un recinto y se revisan y/o reparan en el taller o en una dependencia donde se lleva a cabo la inspección de varilla. Estas dependencias se encuentran en la misma nave de la empresa en dos alturas, el recinto en la altura superior en uno de los

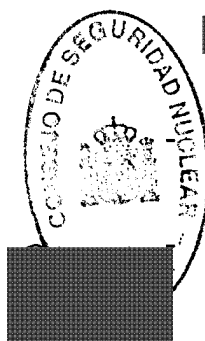
laterales y delimitado por una verja. El resto de esta planta se utiliza como almacén de la empresa de material diverso y según se manifestó no existen puestos de trabajo cercanos. _____

- El recinto y el taller disponen de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada", de control de acceso _____ y de extintores en sus proximidades. _____
- La instalación dispone de un mecanismo de carga y descarga y transporte de los _____ por control remoto dentro la nave, mediante el cual los equipos son elevados en "una cesta o plataforma", desde el vehículo que los transporta situado en la planta cero en una zona de recepción. Esta cesta se desplaza por el lateral de la nave y descarga los equipos en el nivel uno "taller de reparaciones" o nivel dos "recinto de almacenamiento". Dispone de dispositivos de aviso de funcionamiento, luminoso y acústico. _____
- El día de la inspección se encontraban seis _____ serie _____ en la instalación: cinco en el almacén, de los cuales tres de ellos modelo _____ n/s 16224, n/s 19096 y n/s 16781 eran para "enterrar" mediante envío a USA; uno modelo _____ n/s 63592 en stock; un equipo modelo _____ n/s 39603 para "reparación" y un sexto equipo modelo _____ n/s 39519 se encontraba en el taller de reparación. _____

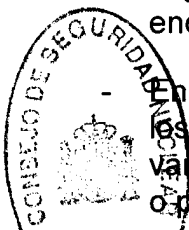
Los cinco primeros se encontraban almacenados dentro de sus maletas de transporte, señalizadas y se identificaron por sus números de serie.

El sexto equipo estaba en fase de reparación fuera de la maleta y también fue identificado por sus placas de equipos y fuentes. Se midieron tasas de dosis en su exterior, sobre teclado de 47 $\mu\text{Sv/h}$ y en mango de 3,0 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- Dentro del recinto de almacenamiento se encuentra también una mampara plomada detrás de la cual, la empresa _____ realiza el ensayo de líquidos penetrantes así como las pruebas de hermeticidad de las fuentes encapsuladas solicitadas por los clientes. _____
- El titular dispone de una base de datos por modelo de _____, donde se refleja la situación de cada uno de los equipos suministrados (incluidos los equipos que han sido ya "enterrados") con información sobre las últimas revisiones o reparaciones de cada uno de ellos y de sus varillas.
- Los datos de esta base fueron contrastados de forma favorable con los datos sobre distintas ventas y revisiones de equipos que se realizaron durante la inspección y que se detallan a continuación. _____



- La venta y el suministro de los [REDACTED] según se manifiesta, solo se efectúa a personas o entidades legalmente autorizadas para su posesión y uso y se solicita la copia de su autorización que incluya el material radiactivo. Se archiva copia de la documentación suministrada al cliente en cada venta y la misma es anotada en el diario de operación y en la base de datos. _____
- Disponible la documentación solicitada (garantía del equipo, certificado de test de hermeticidad de fuentes y albarán) sobre la venta registrada en el diario de operación en noviembre 2009 del [REDACTED] n/s 62020 con destino a la IRA/1626 del Gobierno de Navarra. _____
- La asistencia técnica, de los equipos suministrados bajo contrato o a demanda de los titulares, se ha modificado tal y como se había notificado por escrito al CSN en junio de 2010 con la inclusión en el proceso de inspección de dos formularios internos, uno de datos del equipo a rellenar por el operador y otro (13-PC-14-1 rev.1) de resumen de la asistencia técnica a rellenar por el operador y supervisor. _____
- Además en el informe numerado de cada revisión/repación (tres ejemplares para cliente, administración de la empresa y Sº técnico respectivamente) se ha añadido en el apartado nº 9 de verificación de la seguridad radiológica un nuevo punto. Parte 4 de verificación de encapsulado de fuente de Am-Be. _____



En el diario de operación se registran las fechas de entrada y salida de los equipos del taller. Estos equipos pueden permanecer almacenados varios días hasta su traslado a la instalación por empresa de transporte o por el propio cliente. _____

[REDACTED] Disponibles los informes y hojas internas solicitados de junio 2010 y septiembre 2010 correspondientes a las revisiones/repaciones de dos equipos [REDACTED] n/s 13492 de [REDACTED] Madrid y [REDACTED] n/s 60825 de [REDACTED] Granada. En ambos informes se observa que la trampilla se encontraba abierta a causa de la suciedad y en uno de ellos la caja de transporte deteriorada. En ninguno de ellos procedía la verificación de encapsulado de fuente de neutrones. _____

- Las revisiones especiales sobre la integridad de la varilla-sonda y/o soldadura en los equipos [REDACTED] se lleva a cabo según el procedimiento informado al CSN mediante el dispositivo [REDACTED] que se encuentra en el taller de inspección de la planta primera. Se manifiesta que este procedimiento se complementa con [REDACTED] de líquidos penetrantes contratado con la empresa [REDACTED]. De cada actuación se emite un informe que refleja el estado de la misma. _____

- Se dispone de soporte informático de las imágenes obtenidas en el procedimiento y de los informes resultantes fechados, sellados y firmados, por el supervisor de la instalación y de un listado de dichas revisiones efectuadas en 2010. _____
- Disponibles los informes solicitados correspondientes a una revisión con estado "ok" de 11.03.09 (██████████ 3º rev del n/s 16857), una "regular" de 10.06.10 (██████████ 8ª rev del n/s 23408) y una "mal" de 17.04.10 (██████████ 2ª rev del 19096). Este tercer equipo se encontraba almacenado en Mecánica, S.A. pendiente de enterrar y fue identificado durante la inspección como se ha indicado anteriormente. _____
- El titular manifestó que no todos los equipos con el resultado de "mal" se quedan en la instalación para su entierro. Esta última decisión depende del titular del equipo. _____
- La inspección solicita que se remita en el trámite al acta un listado actualizado de equipos ██████████ r serie ██████████ vendidos o suministrados con cinco años o más de antigüedad que no han sido sometidos a esta revisión y de equipos que han superado los periodos establecidos según su estado (cinco años y 1 año) y equipos con el resultado de "mal". ____

Mecánica, S.A. asegura por escrito la gestión y retirada de los equipos y sus fuentes fuera de uso y su devolución al país de origen ██████████. Cada vez que se lleva a cabo un envío, el titular informa al CSN del mismo. _

Transporte

El titular manifiesta que el transporte de los equipos por el territorio nacional, se realiza actualmente a través de la empresa ██████████ y que facilita las instrucciones escritas para el transportista y/o conductor así como los certificados de material radiactivo en forma especial. En el caso del transporte aéreo, Mecánica Científica elabora toda la documentación. _____

- Disponibles los formatos de carta de porte e instrucciones escritas en caso de accidente o emergencia, indicaciones suplementarias y equipamiento de protección. _____
- La instalación dispone de Consejero de Seguridad en el Transporte, D^a ██████████, acreditada por la CAM en ADR todas las especialidades (nº 192408 vigente hasta 05.06.12). _____
- La instalación dispone de póliza de cobertura de riesgos N^º ██████████ con la compañía aseguradora ██████████ válida hasta el 01.01.2011. ____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de detectores de radiación:
 - Monitor [REDACTED] n/s 677 calibrado en [REDACTED] (14.07.10). Solicitado y disponible certificado nº 7996 _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 233 calibrado en [REDACTED] (14.07.10). _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 13866 calibración en [REDACTED] (19.07.10) Solicitado y disponible certificado nº 8009 _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 13868 calibración en [REDACTED] (19.07.10) _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 60319 calibración en origen (25.02.08) _____
 - Monitor [REDACTED] n/s 60320, calibración en origen (25.02.08) _____
 - El titular ha establecido y cumple un programa de calibraciones y verificaciones, reflejado en procedimiento escrito, donde se indica un periodo de calibración de "cuatro años", verificaciones de ajuste anuales (a través de la empresa externa "[REDACTED]") y operaciones de mantenimiento cada seis meses en la propia instalación con ficha de registro por monitor. _____
- Disponibles los registros solicitados (informes y fichas respectivamente) de varias verificaciones externas e internas. _____
- Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de tasas de dosis en la puerta del recinto de almacenamiento inferiores a 0,5 µSv/h y en su interior de 2,5 µSv/h. _____

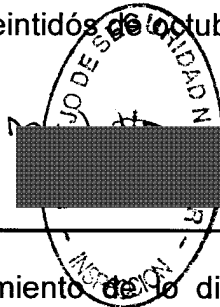
5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 114.06 cumplimentado actualmente por la Sra. [REDACTED] (trabajadora de la empresa) y firmado en cada hoja por un Supervisor. _____
- En este diario se registran los datos relativos al funcionamiento de la instalación, entre otros: ventas, entradas y salidas de los [REDACTED] para revisiones, reparaciones y calibraciones y de estado de varilla), personal

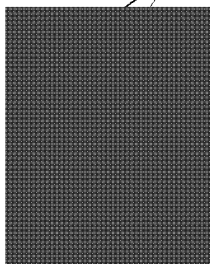
(licencias, dosimetría), escritos e informes remitidos y recibidos a/del CSN y otros Organismos y monitores de radiación (calibraciones). _____

- La instalación dispone también de otros registros en bases de datos y archivos que se han ido mencionado a lo largo del acta. _____
- El titular había remitido al CSN los informes trimestrales correspondientes a las ventas y suministros efectuados durante los dos primeros trimestres del año 2010. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009, dentro del plazo reglamentario, entrada nº 840 de fecha 26.01.10. _____

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 veintidós de octubre de dos mil diez.



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.



ESTADOS DE SEGURO

PROFESOR, NO HACER CONSTAR:

• DATOS PERSONALES

• DATOS O NOMBRES DE OTRAS EMPRESAS

• NÚMERO DE LOS EQUIPOS O UBICACIÓN DE LOS REACTORES

