

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 1570

Fecha: 05-02-2010 13:04

CSN/AIN/25/IRA/0569/10



Hoja 1 de 6

188198

## ACTA DE INSPECCION

D/D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspector/a del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veintiuno de enero de dos mil diez en el **Centro de Biología Molecular (CBM) "Severo Ochoa" del CSIC-UAM**, sito en la C/ [REDACTED] en Cantoblanco (Madrid).

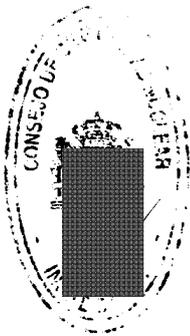
Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada a investigación y docencia, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-9) fue concedida por la Consejería de Economía y Consumo de la Comunidad de Madrid con fecha 20 de diciembre de 2007.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED] Supervisora de la instalación y responsable del Servicio de Seguridad Biológica, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que 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.

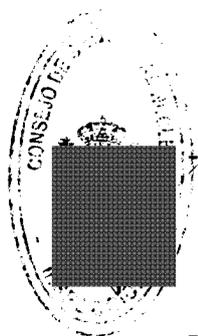
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La Inspección visitó el Laboratorio de Radioisótopos (035) ubicado en la planta baja del edificio y constituido por: \_\_\_\_\_
  - Exclusa o vestíbulo de acceso dotado de ducha lavaojos de emergencia y lavabo de acero inoxidable. \_\_\_\_\_
  - Laboratorio general de manipulación equipado con muebles de laboratorio de acero inoxidable, una gammateca blindada con tres

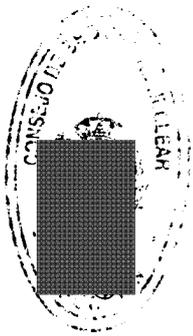


compartimentos y dotada de cerradura, una vitrina de manipulación de emisores gamma y otra vitrina de manipulación de emisores beta, dotadas de sistema de extracción y neveras para almacenamiento de radioisótopos. \_\_\_\_\_

- Laboratorio de marcaje de cultivos celulares, equipado con vitrinas.
  - Laboratorio del irradiador de muestras biológicas, donde se ubica un irradiador de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ que incorpora una fuente radiactiva de Cs-137 de 63 TBq de actividad nominal. Dispone de un monitor de radiación de área operativo de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ / n/s 186958. \_
  - Almacén de residuos equipado con armarios blindados bien con plomo o PVC dependiendo del residuo radiactivo a almacenar y de estanterías. \_\_\_\_\_
- Estas dependencias visitadas disponen de señalización reglamentaria, mamparas de metacrilato como material de radioprotección, contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos radiactivos, y paredes, suelos y superficies de trabajo debidamente acondicionadas. \_\_\_\_\_
- La Inspección visitó el laboratorio 034, anexo al laboratorio de radioisótopos, donde se encontraba instalado el equipo de rayos X de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ y dispone de un monitor de radiación operativo. \_\_\_\_\_
- La inspección visitó los laboratorios 204, 205, 208, 220, 221, 224, 226 y el laboratorio de cultivos celulares de esta misma planta. El resto de los laboratorios con un área específica para manipulación de material radiactivo no fueron inspeccionados. \_\_\_\_\_
- Todas las dependencias visitadas disponen de señalización reglamentaria, mamparas de metacrilato como material de radioprotección, contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos radiactivos, monitores de contaminación, material para descontaminación, superficies de trabajo debidamente acondicionadas \_\_\_\_\_.
- Se mostraron los certificados de revisión y verificación de los enclavamientos del irradiador \_\_\_\_\_ con fechas 1/12/08 y 1/12/09, realizados por la firma \_\_\_\_\_



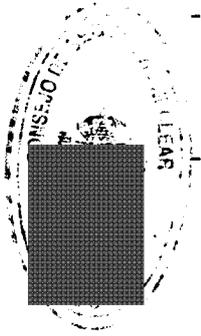
- Se mostraron los certificados de hermeticidad de la fuente de Cs-137, nº 94-451 del irradiador [REDACTED] realizados por la firma [REDACTED] con fechas 1/12/08 y 1/12/09. \_\_\_\_\_
- Con fechas 19/05/09 y 20/10/09 la firma [REDACTED] Española S.A. realizó la verificación y revisión al equipo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED]. \_\_\_\_\_
- El Servicio de Seguridad Biológica realiza medidas de los niveles de tasas de dosis del equipo de rayos X y del irradiador cada seis meses.
- Disponen de tres fuentes radiactivas encapsuladas de Ra-226 incorporadas en tres contadores de centelleo líquido y una fuente radiactiva encapsulada de Sr-90 de 33,3 MBq de actividad nominal. \_\_\_\_
- Según se manifiesta no se utiliza la fuente encapsulada de Sr-90 de 33,3 MBq y se almacena en el almacén de residuos. \_\_\_\_\_
- Disponen de otra fuente encapsulada exenta de Sr-90 de 220 Bq de actividad nominal para verificación de los equipos de contaminación. \_\_\_\_
- El Servicio de Seguridad Biológica realiza la vigilancia de contaminación y medidas de los niveles de radiación en los laboratorios autorizados cada tres o cuatro meses (últimas en octubre/noviembre de 2009). \_\_\_\_
- Se mostró el albarán de retirada de residuos radiactivos acuosos y orgánicos y de acetato de uranilo por ENRESA con fecha marzo de 2009. \_\_\_\_\_
- Se mostró el albarán de retirada de una fuente encapsulada de Cs-137 de 25  $\mu$ Ci (925 KBq) de actividad nominal a fecha 1962 por ENRESA con fecha mayo de 2009. \_\_\_\_\_
- Se entregó una relación actualizada de los laboratorios que disponen de zonas autorizadas siendo un total de veintiocho. \_\_\_\_\_
- Todo el personal expuesto está clasificado como categoría B y disponen de 172 dosímetros personales y 20 dosímetros de incidencia, procesados por el [REDACTED] con último registro noviembre de 2009, no habiéndose observado datos significativos. \_\_\_\_
- Disponen de dos licencias de Supervisor y catorce licencias de Operador en vigor y una licencia de Operador en trámite de concesión. Todas ellas con campo de aplicación laboratorio con fuentes no encapsuladas. \_\_\_\_\_



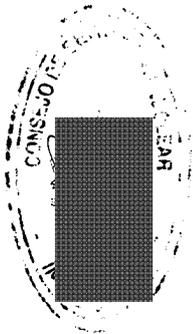
- Disponen de una licencia de Supervisor con campo de aplicación en irradiador y rayos X caducada en el 2001. \_\_\_\_\_
- Parte del personal de la instalación ha realizado el reconocimiento médico en el año 2009. \_\_\_\_\_
- En octubre de 2009 los becarios predoctorales han realizado el Master en Biología Molecular y Celular/Biomedicina Molecular/Biotecnología que incorpora un módulo sobre riesgos radiológicos. \_\_\_\_\_
- En octubre de 2009 dos personas del Servicio de Seguridad Biológica han realizado el curso sobre medidas de contaminación en instalaciones radiactivas de medicina y de investigación y docencia organizado por la SEPR. \_\_\_\_\_
- En junio de 2009 investigadores, personal técnico, becarios y personal en formación han realizado un curso sobre prevención de los riesgos causados por agentes físicos y biológicos en el CBM. \_\_\_\_\_
- En marzo de 2009 personal técnico, becarios y personal en formación han realizado un curso sobre Operadores en instalaciones radiactivas, especialidad: fuentes no encapsuladas. \_\_\_\_\_

Estaban disponibles tres Diarios de Operación en los que anotan la información siguiente: \_\_\_\_\_

- Diario General de ref. 24.02.96:, se registra el inventario mensual de material radiactivo utilizado, controles de contaminación, evacuación y gestión de residuos, retiradas de residuos radiactivos por ENRESA, dosimetría, trámites con Consejería de Industria y CSN, Licencias y calibraciones/verificaciones de los monitores de contaminación y detectores de radiación y revisiones de los equipos. \_\_\_\_\_
  - Diario de ref. 153.08.08: para el equipo de rayos X de la marca  modelo , fecha, tiempo de uso, firma del operador, incidencias. \_\_\_\_\_
  - Diario de ref. 233.06.06: para el equipo irradiador Gamma  fecha, tiempo de uso, dosis suministrada, firma del operador. \_\_\_\_\_
- Disponen de un inventario informático de material radiactivo donde se registra la entrada diaria de todo el material radiactivo por isótopos en la instalación, indicando suministrador y grupo de investigación que lo solicita. \_\_\_\_\_

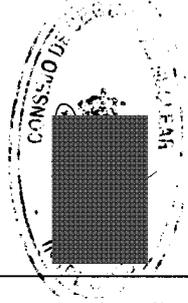


- Disponen de 12 monitores en la instalación central y de 47 monitores en el resto de los laboratorios que se encuentran calibrados según se indica en el informe anual 2008 de la instalación. En el año 2009 se han calibrado 5 monitores en el  \_\_\_\_\_
- Todos los monitores han sido verificados por el Servicio de Seguridad Biológica en agosto de 2009. \_\_\_\_\_
- Disponen de un Programa de Calibración de los sistemas de detección de la radiación y contaminación con última revisión de febrero 2009. La calibración se realizará cada seis años para los equipos de las zonas autorizadas y cada dos años para los monitores de radiación de la instalación central y cada tres años para los monitores de contaminación de la instalación central. \_\_\_\_\_
- La Inspección informó sobre la obligación de incorporar la Instrucción IS-18, sobre los criterios para la notificación de sucesos e incidentes radiológicos en instalaciones radiactivas, al Plan de Emergencia o al Reglamento de Funcionamiento de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- La Inspección informó sobre la aplicación del artículo 8 bis "Comunicación de deficiencias" del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y modificado por el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual correspondiente al año 2008. \_\_\_\_\_



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 enero 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 del **"Centro de Biología Molecular (CBM) "Severo Ochoa" del CSIC-UAM"** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

**D. [REDACTED]** como Director del Centro de Biología Molecular **"Severo Ochoa"**, acepta y firma el contenido de este Acta de Inspección, en Madrid a los veintiocho días de enero de dos mil diez

