



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintiocho de marzo de dos mil ocho en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat) situado en la Avenida Complutense nº 22 de Madrid, clasificada como instalación nuclear única por las Resoluciones de la Dirección General de la Energía de 15 de julio de 1980 y de 3 de febrero de 1993.

Que la inspección tenía por objeto verificar que la instalación radiactiva de segunda categoría IR-30 "Laboratorio de Separación de Radionucleidos de Vida Larga", perteneciente al Ciemat, que dispone de autorización de funcionamiento concedida mediante resolución del Ministerio de Economía, de fecha 5 de diciembre de 2002, mantiene las condiciones de seguridad y funciona de acuerdo con los límites y condiciones establecidos en la mencionada autorización.

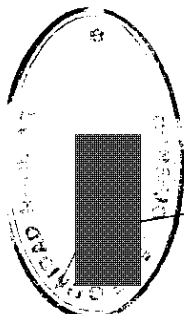
Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], jefe de la Unidad de Seguridad Radiológica; D. [REDACTED], ambos de la Unidad de Seguridad Radiológica; D. [REDACTED] jefe del Servicio de Protección Radiológica; D. [REDACTED] del Servicio de Protección Radiológica; D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] ambos supervisores de la instalación.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos, al inicio de la inspección, que el acta que se levante, 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 cual, 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 la información suministrada por los representantes de la instalación a requerimiento de la Inspección y de las comprobaciones realizadas por la misma resulta:

- Que la instalación está formada por dos laboratorios: Laboratorio de Análisis (S1-21) y Laboratorio de Ensayos (S1-26), ambos ubicados en el sótano 1 del edificio 12.
- Que en ella se realizan en la actualidad ensayos de lixiviación y de coprecipitación de óxidos de uranio y ensayos electroquímicos en sales fundidas.

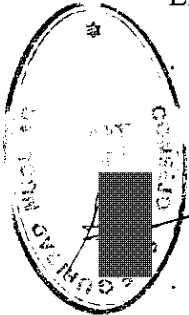
DV 140 171



CSN

- Que están adscritos a la instalación 2 supervisores y 6 operadores, uno de los cuales está pendiente de tramitación de la licencia, todos ellos sometidos a control dosimétrico externo e interno.
- Que tienen adjudicado, cada uno de ellos, un dosímetro corporal y uno de anillo, y están sometidos a un control anual de dosimetría interna que incluye una prueba de bioeliminación y un contaje en el contador de cuerpo entero.
- Que se solicitó el informe de dosimetría interna de los trabajadores sometidos a vigilancia.
- Que, según manifestaron los representantes de la instalación, dichos informes estaban en poder del Servicio de Dosimetría Personal y los representantes del titular se comprometieron a enviarlo en los próximos días.
- Que con posterioridad se han recibido los citados informes cuyos resultados son todos ellos negativos, tanto los del contador de radiactividad corporal, como los de bioeliminación

En relación con el inventario de fuentes y radioisótopos:



- Que se solicitó y fue entregado a la Inspección una copia del inventario de material radiactivo correspondiente a 2007.
- Que dicho material se encuentra sometido a control de salvaguardias de EURATOM.
- Que entre la información contenida en dicho inventario no figura la actividad de los materiales almacenados en el laboratorio, por lo que se ha solicitado con posterioridad, y enviado por el titular, un inventario en el cual se especifica la actividad de dichos materiales.
- Que dicha actividad asciende a 3,95 MBq de emisores alfa y 22,60 MBq de emisores beta-gamma. Así mismo, figuran [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] dades todas ellas inferiores a las que tiene autorizadas la instalación.

En relación a las comprobaciones realizadas sobre el diario de operación:

- Que la instalación dispone de un diario de operación único para ambos laboratorios.
- Que en el diario se anotan todas las operaciones que se realizan en la misma, entre las cuales figuran las operaciones de mantenimiento de equipos y sistemas, la entrada y salida de radioisótopos, la retirada de residuos, la fecha de vigilancia radiológica de área realizada por el Servicio de Protección Radiológica y la fecha de calibración de los equipos.

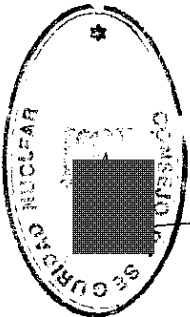
CSN

- Que las anotaciones están siempre firmadas por uno de los dos supervisores.
- Que se comprueba que el último registro de retirada de residuos es de fecha 27 de marzo de 2008 y el último registro de control radiológico del Servicio de Protección radiológico es del 27 de marzo de 2008.

En relación a los registros de mantenimiento y verificación periódica de equipos y sistemas:

1. Calidad del aire y mantenimiento de parámetros asociados,

- Que los conductos y sistemas de ventilación de los laboratorios son independientes de los del resto del edificio.
- Que los requisitos de seguridad del diseño del sistema de ventilación y acondicionamiento del aire descartan la emisión de efluentes al exterior.
- Que según se indicó a la Inspección se tiene un contrato de mantenimiento con una empresa externa, para la realización de un control predictivo de funcionamiento de los distintos equipos de los laboratorios, incluida la ventilación, y que, en estas mismas fechas de la presente inspección, se estaban realizando dichas tareas de mantenimiento.



Que el mantenimiento y verificación de los parámetros asociados a la calidad del aire se realiza mediante un programa informático suministrado por la empresa [REDACTED]

Que los filtros de los sistemas de ventilación de los laboratorios se cambian cada vez que se produce un aviso del sistema electrónico de control de la colmatación.

2. Equipos de detección y medida de la radiación y contaminación,

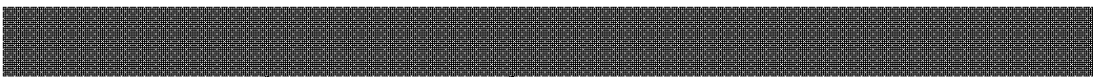
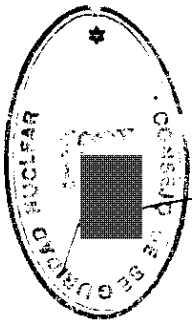
- Que los equipos de los que se dispone en la instalación son:
 - Equipo fijo de detección y medida de la contaminación personal BERTHOLD LB 1043 BX con sondas de pies y manos y sonda portátil, con certificado de calibración de 26/04/2006.
 - Equipo portátil de detección y medida de la contaminación superficial Termoelectrón ESM con sonda FHZ 742 4254/39 0385, con certificado de calibración de fecha 3/07/2006.
 - Radiómetro portátil con fecha de calibración 07/12/2007.
- Que la calibración de los equipos se realiza según lo establecido en el *Manual de protección radiológica* (MPR), en el Laboratorio de Metrología del propio Ciemat, con una periodicidad de 2 años sin verificación intermedia o de cuatro años con verificaciones cada cuatro meses.

CSN

- Que, adicionalmente, el Servicio de Protección Radiológica (SPR) realiza con periodicidad mensual, y siempre que se realiza una operación especial, un control radiológico rutinario de la tasa de dosis y de la contaminación en ambos laboratorios.
- Que se solicitó y fue entregado a la inspección el registro del último control mensual realizado por el SPR.
- Que en dicho registro se puede identificar: la fecha de realización (27/03/2008), cada uno de los laboratorios en los que se han realizado las medidas, el equipo utilizado para la mediada de los niveles de radiación (Eberline 677), el equipo utilizado para la detección de la contaminación superficial (Rados 742), así como la anotación de las medidas en distintas zonas de cada laboratorio ($< 0,2 \mu\text{Sv/h}$, $< 0,04 \text{ Bq/cm}^2$ para α y $< 0,04 \text{ Bq/cm}^2$ para $\beta\gamma$ en todas ellas).
- Que se han visitado ambos laboratorios de la IR-30 y se han realizado las siguientes comprobaciones:

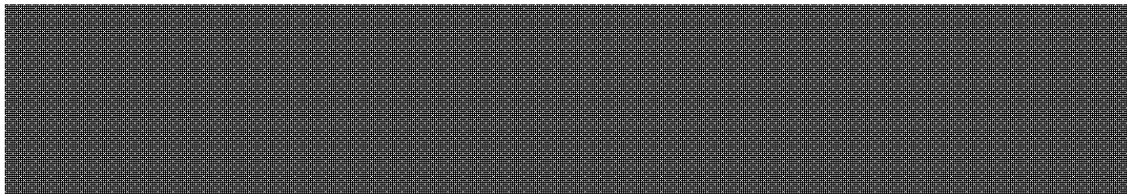
En el Laboratorio de Análisis,

- Que el laboratorio está dividido en dos locales con esclusas de acceso desde el pasillo al primer local y desde éste al local en cual se encuentra el espectrómetro de masa, de manera que el segundo local mantiene las condiciones de depresión establecidas.



Que según se indicó a la inspección en el laboratorio únicamente se introducen viales cerrados para la realización de los análisis sin que se produzca manipulación de los mismos.

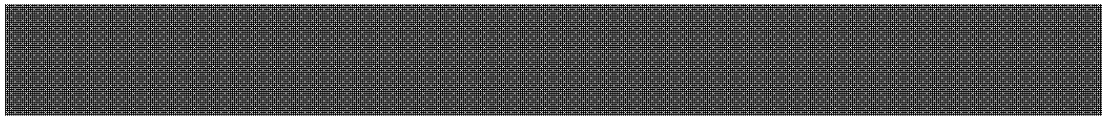
En el Laboratorio de Ensayos



- Que en la primera dependencia del laboratorio se dispone de un terminal con el programa de control y vigilancia centralizado del sistema de ventilación.
- Que se pudo comprobar que el equipo para la detección y medida de la contaminación personal tiene etiqueta en la que figura la fecha de calibración, que coincide con la que figura en su certificado.

CSN

- Que se dispone de elementos de protección como son cubrecalzado, batas, mascarar, guantes y mono integral desechable para operaciones especiales en caso de accidente.
- Que dispone de dos detectores de humos y de un extintor para el control de incendios.
- Que el laboratorio dispone de un cabezal dotado de un filtro para el muestreo de partículas en aire.
- Que según manifestaron los representantes del titular, la ventilación es independiente, y se pudo comprobar que se encontraba operativa.

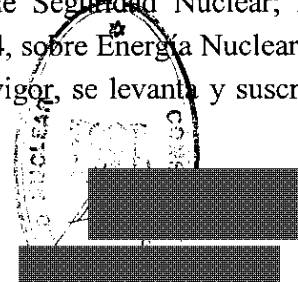


En relación con la gestión de residuos

- Que en los laboratorios se general residuos radiactivos sólidos, mixtos y líquidos, todos ellos gestionados por la División de Gestión de Residuos.
- Que los residuos sólidos se acumulan en cubo provisto de tapa y bolsa de plástico.
- Que en una zona situada al fondo del laboratorio S-26 se disponen los contenedores para residuos líquidos, separados del resto de la instalación mediante un muro de castilletes de plomo hasta una altura aproximada de 80 cm.
- Que se solicitó y fue entregada a la Inspección, una copia del último registro de solicitud de retirada de residuos sólidos y líquidos (19/03/2008).

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; modificada por la ley 33/2007 de 7 de noviembre; la Ley 25/1964, sobre Energía Nuclear y el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid, a 28 de marzo de 2008.

Fdo.:



INSPECTORA

TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del Ciemat, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

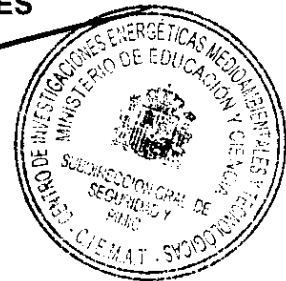
CSN

CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA, INCLUYÉNDOSE UN ANEXO CON LAS CONSIDERACIONES Y PUNTUALIZACIONES QUE SE HAN ESTIMADO OPORTUNAS A LA VISTA DEL CONTENIDO DEL ACTA.

Madrid, 8 de Mayo de 2008

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD
Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES

Fdo. 



ANEXO DE COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN DE REFERENCIA

CSN/AIN/CIE/08/149

HOJA 2, PÁRRAFO 8º

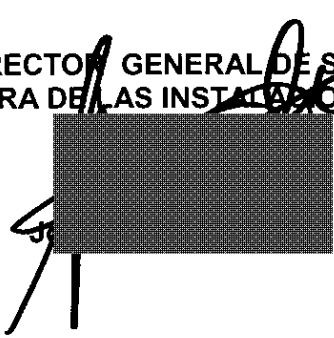
Debe decir: "Que algunas partidas de dicho material se encuentran sometidas a control de Salvaguardias de EURATOM".

HOJA 2, PÁRRAFO 10º

Se considera que se puede prescindir de los datos relativos a las actividades específicas (KBq/g) de la segunda parte del párrafo, dado que en su primera línea se aportan las actividades totales que son las representativas.,

Madrid, 8 de Mayo de 2008

**EL SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD
Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES**

A rectangular area of the document is redacted with a grey stippled pattern, obscuring the signature of the Subdirector General de Seguridad y Mejora de las Instalaciones.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/CIE/07/149, de fecha 28 de marzo de 2008, la Inspectora que la suscribe declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 2, párrafo 8º.

Se acepta el comentario

Hoja 2, párrafo 10º.

Se acepta el comentario y se indica además que dichas cantidades que figuran en la segunda parte del párrafo son erróneas. Por tanto, no deberán ser tenidas en cuenta.

En Madrid a 23 de mayo de 2008

Fdo. 