

ACTA DE INSPECCION

D^a [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

CERTIFICA: Que se personó el día catorce de marzo de dos mil diecisiete en el **INSTITUTO GEOLOGICO MINERO DE ESPAÑA**, sito en c/ [REDACTED], en TRES CANTOS (Madrid).

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a Investigación cuya última Resolución de Modificación (MO-1) fue concedida por la Consejería de Economía Empleo y Hacienda de la COMUNIDAD DE MADRID con fecha: 07-03-16.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

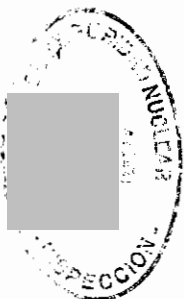
De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

- La última modificación (MO-1) se refiere a la incorporación de un equipo nuevo Analizador por fluorescencia de Rayos X dentro de una sala nueva. _____

DEPENDENCIAS – EQUIPOS - MATERIAL RADACTIVO

Equipo Analizador de Fluorescencia

- La sala donde está instalado el analizador esta señalizada como "Zona Vigilada". Dispone de control de acceso [REDACTED]. _____
- La ubicación de la sala es la que se describe en los planos enviados al CSN (07-10-15). _____



- El equipo analizador de fluorescencia de rayos X de marca [REDACTED], modelo [REDACTED], está instalado dentro de un recinto blindado; este recinto no disponía de ninguna placa con los datos del fabricante. _____
- Dispone de un piloto luminoso – encima del recinto blindado - para indicar “emisión de Rayos X”. _____
- El recinto blindado dispone de puertas correderas enclavadas con la emisión de Rayos X. _____
- El día de la inspección no se pudo poner en funcionamiento el equipo de fluorescencia. Según se manifiesta, desde enero de 2017, han tenido problemas técnicos con el equipo; el 1 de febrero de 2017 personal de [REDACTED] desmontó el Generador de Rayos X para enviarlo (el 09-02-17) a [REDACTED] (Inglaterra). _____
- El equipo se opera desde una consola situada en la misma sala. _____

Equipo con fuente de Cs-137

- No ha habido modificaciones en las dependencias donde instalación con respecto a lo descrito en el anterior acta de inspección (referencia CSN/AIN/10/IRA/2747/15). _____
- La sala donde se encuentra instalado el equipo [REDACTED] esta señalizada reglamentariamente (“Zona Vigilada”) y dispone de medios para establecer el acceso controlado [REDACTED]). _____
- El equipo instalado: [REDACTED] alberga una fuente de Cs-137. El contenedor donde se encuentra la fuente dispone de una placa con los datos de la fuente: “n/s 7177GQ / Cs-137: 370 MBq / 10 Abril 2004” y de un candado con llave para la apertura del obturador a posición 2 y 3 (de 2.5 mm y 5 mm, respectivamente). _____
- Se ha modificado la orientación del haz de la fuente (fuente y detector en posición horizontal al suelo) para adaptarlo al análisis del material que se ha de inspeccionar. _____
- Con el obturador cerrado, se midieron unas tasas de dosis de: 3.2 $\mu\text{Sv/h}$, en contacto con el contenedor de la fuente y de: 0.4 $\mu\text{Sv/h}$ (fondo), detrás de la mampara de metacrilato y en la zona del operador. _____
- Se abre el candado para desbloquear el equipo y con el obturador abierto al máximo (5 cm), se midieron unas tasas de dosis de: 320 $\mu\text{Sv/h}$, en zona

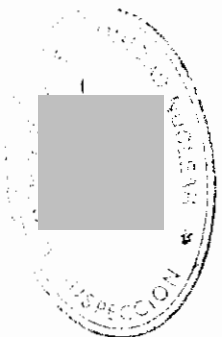


próxima al haz; de: 0.6 $\mu\text{Sv/h}$, a una distancia inferior a un metro y de fondo (0.4 $\mu\text{Sv/h}$) en la zona de la consola de control. _____

- Estaba disponible y en estado operativo el detector de radiación marca _____ (n/s 3611), calibrado en el _____ el 02-09-11; equipo verificado anualmente por _____; última verificación de fecha: 18-10-16; estaba disponible el certificado correspondiente. _____

DOCUMENTACION - PERSONAL

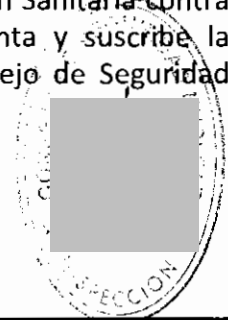
- Estaba disponible el documento "Declaration of CE Conformity" emitido por _____ de fecha: 19-11-15, correspondiente al equipo instalado : _____, _____. Se adjunta como Anexo I al acta. _____
- Según se manifiesta este equipo se encuentra en garantía. _____
- No estaba disponible ningún certificado emitido por _____ (correspondiente al "test de aceptación" de instalación del equipo en el Instituto Geológico); no estaba disponible ningún albarán firmado por personal técnico de _____ (o de _____) justificando el parte de trabajo correspondiente. _____
- No estaba disponible ningún certificado de la empresa _____ haciendo referencia a la desconexión del generador de Rayos X para su envío a la casa comercial de _____ en Inglaterra. Estaba disponible el correo electrónico intercambiado con _____ de fecha: 23-2-17, haciendo referencia al seguimiento de esta la asistencia técnica (con la casa comercial _____ de Inglaterra). _____
- Disponen de contrato con _____ para la revisión de la instalación desde el punto de vista de protección radiológica y para realizar las pruebas de hermeticidad a la fuente radiactiva con periodicidad anual, así como para la revisión – desde el punto de vista de protección radiológica – de los dos equipos. Estaban disponibles los últimos informes correspondientes a la "verificación de niveles de radiación" y al "certificado de hermeticidad" de la fuente de Cs-137 de fecha: 28-09-16. _____
- El supervisor de la instalación realiza la vigilancia radiológica de la instalación, con periodicidad mensual, y siempre antes de la puesta en funcionamiento del equipo. Todos los registros de estas verificaciones se encontraban anotados en el Diario de Operaciones. _____
- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación relleno y actualizado con los datos de uso y el tiempo de uso, así como el usuario del equipo; de estos datos se deduce que - en el curso del último año – el equipo



con fuente de Cs-137 se ha utilizado de forma regular (media de 2-3 veces al mes); el equipo nuevo analizador de fluorescencia por Rayos X se ha utilizado menos de una vez por mes. _____

- Disponen de una Licencia de Supervisor y una de Operador, en vigor. _____
- Estaba disponible la autorización de uso del equipo de fluorescencia por Rayos X a nombre de D. _____ (becario), con la firma de haber recibido la formación, el Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia de la instalación así como la asignación del dosímetro "becario", de fecha: 07-07-16.
- Disponen de contrato dosimétrico para dos TLDs: uno a nombre del supervisor (principal usuario) y otro denominado "becario" (asignado a la persona mencionada en el párrafo anterior). Lecturas procesadas por _____ últimos registros corresponden al mes de enero 2017; valores acumulados de 2016 y de 2017 de fondo. _____
- La vigilancia sanitaria del personal profesionalmente expuesto de la instalación se efectúa en _____, con periodicidad bienal; estaba disponible el último apto médico del supervisor (23-01-17). _____
- Estaba disponible la copia del informe anual correspondiente al 2016 (enviado a través de _____).

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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 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 quince de marzo de dos mil diecisiete.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de "INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA" en TRES CANTOS (Madrid), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Conforme con el contenido de este acta.
Ruego sea eliminada cualquier referencia a las
personales y direcciones del centro. TRES CANTOS*

Inspección y Muestreo

