

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Funcionario de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Comunidad Autónoma de Canarias,

CERTIFICA: Que se ha personado el día cinco de octubre de dos mil doce en el **OBSERVATORIO ATMOSFÉRICO DE IZAÑA** sito en la [REDACTED], término municipal de La Orotava en Santa Cruz de Tenerife.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la utilización de toma de muestras de aire con fines de investigación (medida de partículas de aerosoles), cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias en fecha 16 de noviembre de 2007, disponiendo posteriormente de resolución de aceptación expresa de fecha 20 de agosto de 2009.

Que la Inspección fue recibida por D [REDACTED] supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que el representante del titular de la instalación fue advertido 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 instalación se encontraba en la denominada caseta anexa al edificio principal, disponiendo de medios para establecer un control de accesos. La puerta de entrada a la sala se encontraba señalizada, manifestando el supervisor que se iba a cambiar la señalización por estar un poco deteriorada. _____
- Dispone de un equipo clasificador electrostático que, de acuerdo a su



placa identificativa, es de la marca [REDACTED] con número de serie 70813087. Dicho clasificador incorpora un neutralizador de aerosoles de la firma [REDACTED] que contiene una fuente radiactiva de [REDACTED] de 10 mCi (370 MBq) de actividad en fecha 1/02/2008 y número de serie 77A-0169, modelo de cápsula [REDACTED]

- El modelo del clasificador electrostático reflejado en la aceptación expresa emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 20 de agosto de 2009 es 3081 y no 3080000 como se identifica en la placa del equipo. _____
- La caseta donde se ubica el equipo disponía de sistema de ventilación operativo. _____
- Dispone de una licencia de supervisor en vigor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo. La Inspección informó al supervisor que su licencia tiene una condición relativa a límite de dosis, no pudiendo recibir una dosis efectiva superior a 19 mSv hasta abril de 2013. _____
- En la instalación no hay operadores. _____
- No disponen de monitor de radiación y mantienen una dosimetría de área mediante un TLD. _____
- El dosímetro de área estaba ubicado aproximadamente a un metro del lado opuesto del lateral del equipo donde se encuentra la fuente. _____
- Estaban disponibles las lecturas dosimétricas gestionadas por e [REDACTED] [REDACTED] siendo la última lectura disponible en la instalación la correspondiente a agosto de 2012. La dosis acumulada anual hasta ese mes era de 1.35 mSv (superficial) y 1.41 mSv (profunda). Las lecturas anuales acumuladas a diciembre de 2011 eran de 1.92 mSv (superficial) y 1.97 mSv (profunda). La dosis profunda acumulada en cinco años ascendía a 86.95 mSv. _____
- Disponen de un procedimiento de asignación de dosis para las operaciones de mantenimiento, medida y transporte del equipo actualizado para 2011. Dicho procedimiento fue aportado en el trámite del acta correspondiente al año 2011. El supervisor desconocía si se ha llevado a cabo la indicación reflejada en el campo de observaciones de dicho protocolo para comprobar las dosis reales. _____
- La Inspección instó al supervisor de la instalación para que procediera a



asignar a los trabajadores, de acuerdo al protocolo de asignación de dosis existente, las dosis correspondientes manteniendo actualizado el historial dosimétrico de cada trabajador. _____

- Las operaciones de mantenimiento del equipo radiactivo que afectan a la seguridad radiológica, de acuerdo al procedimiento existente en la instalación, las realizan D. _____
_____ pertenecientes al "Programa de Aerosoles in situ" cuyo responsable es D _____ siguiendo las especificaciones fijadas por el fabricante (indicadas en la documentación elaborada por la instalación en fecha 14 de septiembre de 2009 y entregada en el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha 17 de septiembre de 2009 con registro de entrada 18280), y las indicaciones reflejadas en el programa de formación de fecha 1 de marzo de 2011 que actualmente dispone la instalación. _____
- La inspección realizó las siguientes medidas:
 - En contacto con la fuente (equipo con carcasa): 18.7 $\mu\text{Sv/h}$.
 - A un metro del lateral de la carcasa donde se encuentra la fuente: 0.35 $\mu\text{Sv/h}$.
 - En el lateral opuesto a la fuente: 1.47 $\mu\text{Sv/h}$.
 - A nivel de suelo: 0.28 $\mu\text{Sv/h}$.
 - En la zona de manipulación del control del equipo (teclado incorporado al equipo): 4.2 $\mu\text{Sv/h}$.
 - En la ubicación del dosímetro de área: 0.32 $\mu\text{Sv/h}$.
- La instalación notificó al Consejo de Seguridad Nuclear en septiembre de 2011 el transporte del equipo para una campaña de intercomparación de medidas junto a equipos similares en e _____
_____ (Huelva). Según se refleja en el diario de operación, el equipo fue retirado el 7 de septiembre de 2011 y colocado nuevamente en la instalación en fecha 15 de noviembre de 2011. _____
- Fue mostrada a la Inspección la carta de porte relativa al transporte del equipo a Huelva (en la que se indica como fecha de recogida el 19/09/2011) y la carta de porte correspondiente al transporte a la instalación (en la que se indica como fecha de recogida 10/10/2011). El transportista reflejado en las cartas de porte es _____, _____, indicándose, entre otras, una actividad de 370 MBq, nº UN 2911 y bulto exceptuado. _____
- Disponen de un diario de operación en el que se anotan los cambios de



dosimetría de área y los datos relevantes del funcionamiento de la instalación. Las anotaciones se encontraban firmadas por personal externo a la instalación, en concreto de la empresa [REDACTED], empresa que, según se manifiesta, tienen contratada para el mantenimiento general de equipos electrónicos. _____

- La Inspección reiteró nuevamente que se reflejaran en el diario las tareas de mantenimiento que se realizan, quién las hace y el tiempo empleado en el mismo a los efectos de asignar las dosis correspondientes de acuerdo al protocolo de asignación de dosis existente. _____
- Disponen de un programa de formación, de fecha 1 de marzo de 2011, que, según manifiesta el supervisor, ha sido trasladado a diferentes trabajadores del Observatorio. _____
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2011. _____



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 RD 1836/1999 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001 Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Las Palmas de Gran Canaria a ocho de octubre de 2012.

TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del "**OBSERVATORIO ATMOSFÉRICO DE IZAÑA**", para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

das alegaciones las adjunto en hoja aparte y ~~adjunto~~ a esta copia del Acta de Inspección

Santa Cruz de Tenerife, 16 de octubre de 2012

[REDACTED]

ALEGACIONES AL ACTA DE INSPECCIÓN DE IRA 2279 DEL 5 DE
OCTUBRE DE 2012

Con respecto al modelo de Clasificador Electrostático indicar que ya en las alegaciones a la inspección realizada por D. [REDACTED] el pasado año se reflejó este hecho, el cual, debió producirse en la redacción de la documentación por algún error de transcripción pero que ni altera, ni influye en nada relativo a la información sobre la seguridad de la instalación, ni a las dosis asignadas, ni a la fuente radiactiva.

No disponemos de monitor de radiación y mantenemos una dosimetría de área mediante un TLD. Esto es así desde el principio, habiéndose aprobado y aceptado originariamente por el propio Consejo de Seguridad Nuclear tal y como figura en la documentación de la instalación, así como en las sucesivas inspecciones. Se estableció desde un primer momento que la dosimetría de área fuera analizada a posteriori por el [REDACTED].

En anteriores ocasiones, se ha procedido por parte del supervisor al envío al Consejo de Seguridad Nuclear de documentación y cálculos en los que en base a los valores reales medidos de las dosis durante las inspecciones, se demuestra que las dosis estimadas recibidas por cualquiera de las personas que entran a realizar alguna tarea de mantenimiento al equipo y a la fuente radiactiva no alcanzan el nivel de dosis mínima recogida en la ley para poder ser considerada como trabajador profesionalmente expuesto. El cálculo más actualizado, detallado y desglosado sobre este hecho es el que se realizó en el Plan de Formación Bienal sobre IRA 2279 del 1 de marzo de 2011. Allí se demuestra que las dosis totales reales que recibirían las personas que realizasen las tareas de mantenimiento del equipo y la fuente son muy inferiores a las que marca la ley como umbral máximo anual para un trabajador profesionalmente expuesto. Es por ello por lo que, también desde el principio, cuando la actividad de la fuente radiactiva era 5 veces inferior a la actual, no se ha llevado una dosimetría personal de cada trabajador sino la anteriormente mencionada dosimetría de área por medio de un TLD. A este respecto, insistir también, una vez más, en que las dosis reflejadas en el TLD no son, por tanto, las que recibiría una persona concreta ya que dicho dosímetro está colocado en las proximidades de la fuente de forma permanente durante todo el día y durante todos los días del año, no estando asignado a nadie en particular y pudiendo ser utilizado de forma individual por cualquiera de las personas que realizan el mantenimiento única y exclusivamente el tiempo requerido para dicha tarea.

Santa Cruz de Tenerife, a 16 de octubre de 2012.

[REDACTED]

[REDACTED]
Supervisor de IRA 2279

DILIGENCIA: En relación con el Acta de referencia CSN-CAC/AIN/09/IRA/2279/12, de fecha cinco de octubre de dos mil doce, el Inspector que la suscribe declara a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

- Comentario 1: En relación al modelo de Clasificador Electrostático, efectivamente el modelo instalado es 3080000 y no 3081 como se refleja en la aceptación expresa de 20/08/2009 emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear. Se remite a evaluación el comentario efectuado en el trámite del acta.
- Comentario 2: En relación a la dosimetría de área de la instalación y la asignación de dosis a los trabajadores, se remiten comentarios, de fechas 17 y 18 de octubre de 2012, a Evaluación, haciendo constar que en el Programa de Formación incluido en el trámite del acta de inspección realizada en 2011 se indica en el apartado *Observaciones* del punto 9 que *"Para comprobar las dosis reales, se propone que el operador se coloque el dosímetro de área a modo de dosímetro personal durante las operaciones de mantenimiento y transporte, y el resto del tiempo, el dosímetro de área se sitúe en el laboratorio en alas proximidades de la fuente a 1 m de distancia de la misma"*. En relación a este punto el supervisor manifiesta, tal y como se indica en el penúltimo párrafo de la Hoja 2 del acta de inspección de 2012, que desconoce si esta práctica se lleva a cabo.

Las Palmas de Gran Canaria



SPECCI