

CSN/AIN/18/IRA/1613/07



163406

Hoja 1 de 5

## ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día ocho de marzo de dos mil siete en el Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada en [REDACTED], Granada.

Que la "**UNIVERSIDAD DE GRANADA**" es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría con fines de investigación y referencias, **IRA/1613 e IR/GR-34/89**, ubicada en la Unidad de Difracción de Rayos X de dicho Centro.

Que dispone de Autorización de modificación (**MO-5**) para desarrollar las actividades de "*análisis elemental de muestras*", según Resolución de **21 de junio de 2004**, concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación

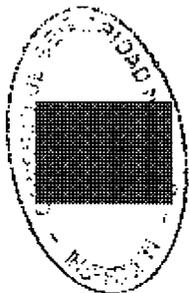
Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] Técnico responsable de la Unidad de Difracción de Rayos X y Supervisor de la instalación, quien en **representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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 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, modificaciones incidencias)**

- El titular manifiesta que desde la última inspección del CSN de 12.05.06:
  - No se han producido en la instalación radiactiva cambios en la titularidad ni modificaciones en relación con su ubicación, dependencias, actividades, equipos y documentos de funcionamiento. \_\_\_\_\_

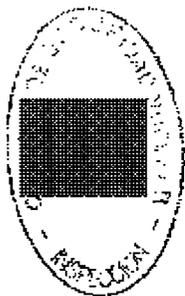




- No se han producido anomalías o sucesos que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. \_\_\_\_\_
- En la instalación se encontraban en funcionamiento, un equipo de los tres autorizados y un equipo que dispone de aprobación de tipo, según se describe en el apartado 3 del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos

- La instalación dispone, para **dirigir su funcionamiento**, de un supervisor, provisto de la licencia reglamentaria en el campo de "medida de control de procesos y técnicas analíticas", \_\_\_\_\_ vigente hasta 29.11.10 que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. \_\_\_\_\_
- El Supervisor manifiesta que programa y supervisa todas las operaciones con los equipos, siendo el único usuario de los mismos. \_\_\_\_\_
- El titular ha realizado y mantiene la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos en "**categoría B**". Se considera trabajador expuesto al supervisor de la instalación. \_\_\_\_\_
- El titular efectúa el **control dosimétrico** del trabajador expuesto, mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia de recambio mensual. \_\_\_\_\_
- La **gestión** de los dosímetros personales está concertada con un Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_
- El Servicio de Dosimetría remite a la instalación un informe mensual y un informe anual por usuario. Los historiales dosimétricos se encuentran archivados en la instalación. \_\_\_\_\_
- El titular manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción, recambio, informes, utilización y devolución de dosímetros. El recambio mensual no se produce en el periodo vacacional. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles corresponden al informe del mes de **enero de 2007** y presentan valores inferiores a **1 mSv** en dosis acumulada anual y periodo de cinco años. \_\_\_\_\_



## 3.- Dependencias y equipos autorizados.

- La instalación dispone en su resolución de:
  - una dependencia autorizada : "*Unidad de Difracción de Rayos X en el Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada*" \_\_\_\_\_



- tres equipos difractómetros de rayos X: "1)  2)   
y 3) 

- La **dependencia** se encuentra en la  del Centro, se mantiene sin cambios en su distribución y características, dispone de **señalización** en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada" y de control de acceso.

- Los **equipos autorizados** se encontraban instalados en dicha dependencia dentro de cabinas de protección antirradiación y mantienen su ubicación y características de funcionamiento:

- **Eq. nº 1:** El difractómetro  se encontraba **fuera de servicio** desde hace varios años y sin previsiones para su puesta en funcionamiento de nuevo.

- **Eq. nº 2:** El difractómetro  (n/s 94-255), se encontraba **fuera de servicio** por avería desde el mes de abril de 2006. No hay previsiones en cuanto a su funcionamiento.

- **Eq. nº 3:** El difractómetro , (n/s 02-850), se encontraba **"en funcionamiento"**.



- Este tercer equipo presenta señalización en su exterior con el distintivo básico de la norma UNE 73-302, e identificación mediante etiqueta sobre su suministro y características (mod.  n/s 02850, fabricado por  en 2002 y comercializado por .

- En la misma dependencia se encuentra también instalado y "en funcionamiento" un cuarto difractómetro de rayos X  (n/s 02-06-468) con aprobación de tipo de aparato radiactivo  de 11.08.00. Señalizado en su exterior con etiqueta identificativa.

- Durante la inspección se comprobó, en el equipo  el bloqueo del funcionamiento por puertas de cabina abiertas o la interrupción de emisión por apertura de las mismas, la señalización de emisión de radiación durante dicho funcionamiento (luz naranja y mensaje de "X RAY ON" en la zona superior de la cabina) y la señalización de la posición del Shutter o barrera mecánica en el interior de la cabina (luces rojas y verdes y letreros de shutter abierto o cerrado debajo de las mismas). Asimismo se encontraban visibles y accesibles los interruptores de emergencia.

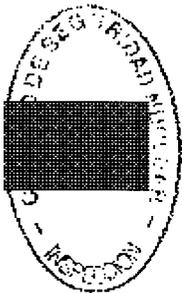
- En la parte frontal del equipo y en el puesto de control situado junto a la cabina de protección se pueden seleccionar y visualizar los parámetros de funcionamiento y los mensajes en caso de interrupción del mismo. El contador de tiempo indicaba "28561 horas".



- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en varias zonas próximas a los dos difractómetros en funcionamiento, exterior de las cabinas de protección, zonas de localización de los dosímetros de área y puesto del operador de 0,2 microSv/h. \_\_\_\_\_
- El titular realiza las **revisiones de los sistemas de seguridad** de sus equipos en funcionamiento a través de la empresa suministradora y de asistencia técnica "\_\_\_\_\_". \_\_\_\_\_
- La revisión del equipo "\_\_\_\_\_" (n/s 02-850) por esta entidad, se había llevado a cabo el **26.02.07**. Se disponía del certificado de la actuación realizada por el técnico "\_\_\_\_\_" con indicaciones de medida de tasa de dosis inferiores a 1 microSv/h y comprobación de circuitos de seguridad. \_\_\_\_\_
- Asimismo se había llevado a cabo en esta fecha la revisión del equipo "\_\_\_\_\_" (n/s 02-06-468), con la emisión del certificado correspondiente.

#### 4.- Control de niveles de radiación

- El titular realiza un **control de los niveles de radiación** en el exterior de los equipos en funcionamiento:
  - **Anualmente:** La empresa suministradora y de asistencia técnica "\_\_\_\_\_" certifica las tasas de dosis en el exterior del equipo "\_\_\_\_\_" (n/s 02-850), tal y como se describe en el apartado anterior. \_\_\_\_\_
  - **Anualmente:** El Servicio de Protección Radiológica de la Universidad de Granada, a petición del titular de la instalación, realiza este control y emite el informe correspondiente "informe de monitorización de áreas". Estaba disponible el último informe de **15 de enero de 2007** realizado sobre el equipo difractómetro "\_\_\_\_\_" (único equipo en funcionamiento) con el resultado de "no se superan los niveles de radiación permitidos". \_\_\_\_\_
  - **Mensualmente:** La instalación dispone de **dos dosímetros TL de área**, identificados como "AREA 1 y 2" con recambio mensual y localizados en el interior de la dependencia, (columna central y pared próxima al puesto del operador del equipo "\_\_\_\_\_"). Son gestionados también por "\_\_\_\_\_". Sus valores mensuales correspondientes al año 2006 y enero del 2007 **son inferiores a 1 mSv**. \_\_\_\_\_



#### 5.- Documentación de funcionamiento

- La instalación dispone de un **Diario de Operación**, sellado por el CSN y registrado con el nº 293.1.89, cumplimentado y firmado por el supervisor. En

CSN/AIN/16/IRA/1613/07

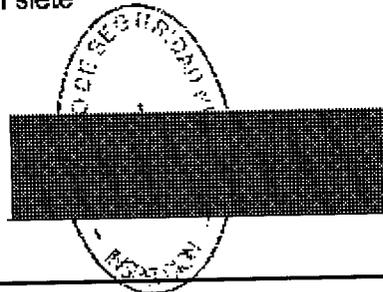


Hoja 5 de 5

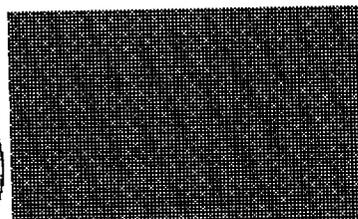
dicho diario se reflejan datos relativos al funcionamiento de la instalación, relativos a la instalación de sus equipos y a la dosimetría del personal. \_\_\_\_\_

- El titular manifiesta que realizará también anotaciones sobre las revisiones de los equipos y la vigilancia radiológica. \_\_\_\_\_
- El titular ha remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2005 (entrada 20.04.06 nº 10059) y manifiesta que remitirá en breve el correspondiente al año 2006.

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 por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a ocho de marzo de dos mil siete



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (Granada)** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



DIRECTOR