

**CSN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

159950

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día diecinueve de octubre de dos mil seis en la Universidad de Jaén, [REDACTED] Jaén.

Que "UNIVERSIDAD DE JAÉN" es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría con fines de investigación y referencias IRA/2678 e IR/J-021/03, ubicada en los Servicios Técnicos de Investigación de dicha Universidad.

Que dispone de Autorización de Puesta en funcionamiento (PM) para desarrollar las actividades de "difracción de rayos X con fines de investigación" de 29 de julio de 2004 y de Notificación para la Puesta en Marcha (NOTF), de 16 de agosto de 2005, concedidas ambas 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 la dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] Profesor y Supervisor de la instalación y [REDACTED] Técnico de Apoyo a Docencia e Investigación, quienes en representación del titular e informados de la finalidad de la inspección, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la 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:

**1.- CAMBIOS y/o MODIFICACIONES. INCIDENCIAS**

- Según se manifestó, desde la última inspección del CSN de 08.06.05:
  - No se habían producido cambios en la titularidad de la instalación, ni modificaciones en su ubicación, dependencia, equipo y actividades a desarrollar.



**CSN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- No se habían producido modificaciones en la documentación presentada para su autorización y funcionamiento (Reglamento y Plan de Emergencia).
- La instalación comenzó su funcionamiento el 30.09.05 y así queda registrado en el diario de operación. \_\_\_\_\_
- No se habían producido anomalías o sucesos que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. \_\_\_\_\_

## 2.- PERSONAL DE LA INSTALACION

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación, se dispone de un supervisor provisto de la licencia reglamentaria, \_\_\_\_\_ (vigente hasta 30.07.09 en el campo "control de procesos y técnicas analíticas"), que manifiesta estar disponible y localizable durante dicho funcionamiento. \_\_\_\_\_
- El equipo es utilizado por personal que no dispone de licencia de operador. El operador habitual, \_\_\_\_\_ está designado y autorizado por el supervisor para preparar y hacer el seguimiento de los análisis de las muestras, verificar las condiciones de seguridad del equipo y registrar su funcionamiento. \_\_\_\_\_
- No se ha realizado la clasificación radiológica del personal. Se manifiesta que el personal de esta instalación se clasifica como personal de "categoría B" y se consideran como tales al supervisor y operador habitual del equipo. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que el personal de la instalación (el operador habitual) conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. No se dispone de constancia documental sobre su distribución y recepción. \_\_\_\_\_
- El control dosimétrico de uno de los trabajadores expuestos, el operador habitual, se efectúa mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia de lectura mensual. El supervisor no dispone de dosímetro \_\_\_\_\_
- La gestión y lectura de los dosímetros está concertada, mediante contrato privado de 11.11.05 con el Servicio de Dosimetría Personal, \_\_\_\_\_
- El servicio de dosimetría ha remitido normas de recambio, gestión de incidencias y utilización de los dosímetros. \_\_\_\_\_
- Los historiales dosimétricos se encuentran actualizados y archivados en la instalación. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles corresponden al informe de agosto de 2006 y muestran en todos los casos valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año y periodo de cinco años (2002-2007). \_\_\_\_\_

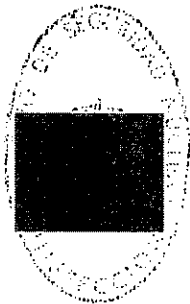






- Se manifiesta que la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos se efectúa en el Servicio de Prevención de la Universidad de Jaén. No estaba disponible el certificado de aptitud del operador. \_\_\_\_\_


### 3.- DEPENDENCIA/S, EQUIPO/S GENERADORES DE RADIACIÓN.

- La autorización incluye como dependencia y equipo autorizado:
  - "un laboratorio sito en el Edificio de Laboratorios Docentes y Servicios Técnicos de Investigación" donde se ubica "un equipo de difracción de rayos X de la firma, \_\_\_\_\_, compuesto por un generador \_\_\_\_\_"
- El laboratorio se identifica como \_\_\_\_\_ y se encuentra señalizado en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada". El cartel de riesgo no es el adecuado. \_\_\_\_\_
- El laboratorio dispone de control de acceso y de información sobre teléfonos de contacto con el personal responsable ante de cualquier incidencia. \_\_\_\_\_
- El equipo de difracción de rayos X se encontraba instalado y en funcionamiento dentro de una cabina de protección. \_\_\_\_\_
- El equipo, suministrado por \_\_\_\_\_ dispone de documentación sobre su adquisición e instalación (certificado de conformidad, certificado de adquisición y hoja de instalación). En dicha documentación no figura el número de serie del equipo o nº de matrícula o figura un número de serie que no coincide con ninguno de los observados sobre el equipo. \_\_\_\_\_
- El equipo no se encuentra señalizado con el distintivo básico recogido en la Norma UNE 73-302. En su exterior no figura el nombre de la firma comercializadora. \_\_\_\_\_
- No se han podido verificar en su totalidad los datos, que el equipo debe llevar grabados de forma indeleble, accesible y legible, relativos a nombre de fabricante, modelo, nº de serie, fecha de fabricación, características y condiciones máximas de funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta y se muestra a la inspección, que se ha solicitado repetidas veces esta documentación, señalización y aclaraciones sobre el equipamiento a la empresa suministradora, sin que hasta la fecha, esta empresa haya remitido dicha documentación e información. \_\_\_\_\_
- En relación con el mantenimiento y asistencia técnica del equipo, se manifiesta que no se dispone de contrato con la casa suministradora, \_\_\_\_\_. Se contacta con ellos cuando se detecta una avería o fallo en su funcionamiento. \_\_\_\_\_



- 
- Se dispone de registros sobre dichas averías y fallos y sobre las actuaciones del servicio técnico. Se manifiesta que algunos de los fallos son resueltos mediante consulta telefónica y otros han requerido la presencia de los técnicos de . El último parte de intervención disponible, donde no se identifica el equipo adecuadamente corresponde al 15.12.05. \_\_\_\_\_
  - Se dispone de medios para impedir la manipulación del equipo por personal no autorizado. Las llaves de encendido, funcionamiento normal y funcionamiento sin seguridades se encuentran custodiadas por el operador habitual. \_\_\_\_\_
  - El operador habitual, antes del funcionamiento del equipo y análisis de las muestras, realiza desde la consola de control próxima al equipo varias comprobaciones de seguridad y deja el equipo preparado para iniciar su funcionamiento desde una consola situada en el laboratorio colindante. \_\_\_\_\_
  - Se dispone de registros sobre este funcionamiento. En un cuaderno quedan reflejadas fechas, usuarios, muestras, parámetros de funcionamiento, tiempo de medida y observaciones. \_\_\_\_\_
  - En relación con la revisión de los sistemas de seguridad desde el punto de vista de la protección radiológica se manifestó que se realizan, pero no se registran sus fechas y resultados. Asimismo se manifestó que se elaboraría un procedimiento que recogiera frecuencias y lista de comprobaciones. \_\_\_\_\_
  - Durante la inspección y en condiciones de operación normal (30 mA, 50 kV) se realizaron comprobaciones sobre varias seguridades del equipo (apertura y cierre de paneles de cabina de seguridad, de barrera mecánica, colocación de colimador, de funcionamiento del equipo y de aviso de desbloqueo de seguridades). \_\_\_\_\_
  - Se realizaron medidas de tasas de dosis en distintos puntos de la dependencia, exterior de la cabina y puesto de operador, obteniéndose valores de 0,3 microSv/h. \_\_\_\_\_

#### 4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA. EQUIPAMIENTO. PROCEDIMIENTOS

- Se dispone en la instalación de un detector de radiación operativo para llevar a cabo la vigilancia radiológica, calibrado y etiquetado por un laboratorio legalmente acreditado. \_\_\_\_\_
- 

- No se ha establecido un programa de calibraciones y verificaciones para dicho monitor, reflejado en procedimiento escrito. En el trámite al acta anterior se indicaba un periodo de calibración de cuatro años. \_\_\_\_\_





- Se realizan revisiones de los niveles de radiación en el exterior del equipo con intervalos periódicos no superiores a seis meses. Se dispone de registros en el diario de operación de 20.04.06 que indican niveles de fondo. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que la revisión de sistemas de seguridad y niveles de radiación se reflejará en un procedimiento escrito. \_\_\_\_\_

#### 5.- DOCUMENTACION de FUNCIONAMIENTO

- Se encontraba disponible, numerado y sellado por el CSN el Diario de Operación nº 285.04 con datos relevantes del funcionamiento de la instalación. El diario es cumplimentado y firmado por el supervisor. \_\_\_\_\_
- El informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2005, no ha sido remitido al CSN. \_\_\_\_\_

#### 6.- VARIOS

- En la dependencia autorizada se encuentran instalados y en funcionamiento además del equipo autorizado, dos equipos, difractómetros de rayos X. \_\_\_\_\_
  - Equipo \_\_\_\_\_
- Se manifestó que habían sido suministrados por \_\_\_\_\_ y que eran equipos con aprobación de tipo. Ninguno de los equipos presentaba en su exterior la señalización exigida sobre dicha aprobación. \_\_\_\_\_

En otra dependencia situada en el mismo pasillo, laboratorio \_\_\_\_\_ se encontraba un equipo, cromatógrafo de gases, identificado como \_\_\_\_\_ que incorpora una fuente radiactiva encapsulada. La fuente se identifica, con una chapa metálica que indica radionucleido \_\_\_\_\_, actividad ( \_\_\_\_\_), fecha (02.00) y n/s (K5885). \_\_\_\_\_

- En el frente del equipo se encuentra señalización sobre su aprobación de tipo, naturaleza de la fuente y certificación sobre su hermeticidad válida hasta 28.02.01. \_\_\_\_\_
- No estaba disponible ninguna documentación sobre el equipo, su fuente ni sobre la realización de otras pruebas de hermeticidad posteriores a la fecha indicada. \_\_\_\_\_

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 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



CSN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 6 de 6

[REDACTED]

Nuclear a diecinueve de octubre de dos mil seis.

[REDACTED]

---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de "Servicios Técnicos de Investigación de la Universidad de Jaén", para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

[REDACTED] como representante de los  
Servicios técnicos de Investigación de la UJA  
adjunta escrito respecto a lo contenido en el presente  
acta y se remite al CSN con fecha trece  
de Noviembre de 2006

[REDACTED]