



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 8898

Fecha: 15-04-2009 09:19

## ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear

### **CERTIFICA:**

Que se ha personado el día treinta de marzo de dos mil nueve en la sede social de la Unidad Técnica de Protección Radiológica de "Centro Nacional de Dosimetría", ubicada en [REDACTED] Valencia.

Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a la Unidad Técnica de Protección Radiológica (en adelante UTPR), ubicada en el emplazamiento referido, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 65 del Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Que la UTPR del Centro Nacional de Dosimetría (en adelante CND) dispone de autorización para la prestación de servicios en instalaciones de rayos x con fines de diagnóstico médico, por resolución del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 17 de marzo de 1993.

Que la Inspección fue recibida y atendida en todo momento por D. [REDACTED] en calidad de Jefe de la UTPR, por D. [REDACTED] en calidad de jefe de sección de la UTPR y por D. [REDACTED] en calidad de técnico de la UTPR, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica de las instalaciones a las que prestan servicios.

Que los representantes del titular de la UTPR 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 instancias 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. Personal de la UTPR**

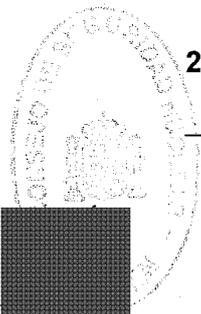
– El personal técnico que forma parte de la UTPR para el desarrollo de sus funciones está constituido por las personas que se citan a continuación:

- D. [REDACTED] Doctor en Ciencias Físicas, como jefe de la UTPR.--
- D. [REDACTED] Licenciado en Ciencias Físicas.-----

- D. [REDACTED] Licenciado en Ciencias Físicas.-----
  - Dña. [REDACTED] Licenciada en Ciencias Físicas.-----
  - D. [REDACTED] [REDACTED] mano, Licenciado en Ciencias Físicas.-----
  - Dña. [REDACTED] Licenciada en Ciencias Físicas.-----
  - D. [REDACTED] Licenciado en Ciencias Físicas e incorporado a la UTPR, en calidad de técnico, en fecha 9 de junio de 2008.-----
  - D. [REDACTED] Doctor en Ciencias Físicas.-----
  - D. [REDACTED], Doctor en Ciencias Físicas, quien es, a su vez, jefe del laboratorio metrológico del CND.-----
  - Dña. [REDACTED] Licenciada en Ciencias Físicas, quien es, a su vez, jefa de la sección de dosimetría del CND.-----
- Todo el personal técnico citado dispone, además, del título de Especialista en Radiofísica Hospitalaria.-----
- Según se manifestó, el Sr. [REDACTED] asistió y superó, el pasado año 2008, el curso superior de protección radiológica impartido por el CIEMAT.-----
- Fueron solicitados y mostrados el contrato laboral del Sr. [REDACTED] así como su currículum.-----
- Fueron mostrados los certificados de cualificación como técnicos expertos de la UTPR, que fueron emitidos por el jefe de la misma en cumplimiento de lo dispuesto en la instrucción IS-03, de 6 de noviembre de 2002 del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes.-----
- Según se manifestó, el personal técnico que desarrolla las actividades de la UTPR pertenece también a la plantilla del personal que constituye el CND, entidad autorizada por el Consejo de Seguridad Nuclear para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos. Asimismo, seis de los técnicos de la UTPR trabajan también para la instalación radiactiva del laboratorio metrológico del CND (ref. IRA/1478), actuando dos técnicos ([REDACTED] en calidad de supervisores y los otros cuatro [REDACTED] en calidad de operadores.-----

## 2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

— El ámbito de actuación de la UTPR es el de las instalaciones de rayos x con fines de diagnóstico médico [REDACTED]  
[REDACTED]



### **3. ACTIVIDADES DE LA UTPR**

- Las actividades que desarrolla la UTPR para las instalaciones de rayos x con fines de diagnóstico médico son:
  - Información y asesoramiento in situ, en materia de protección radiológica, a los operadores de los equipos de rayos x.-----
  - Elaboración de la documentación técnica necesaria para la legalización de instalaciones, modificaciones, altas o bajas de equipamiento de las instalaciones inscritas en el registro, cuando es requerido por los titulares de las instalaciones en las que la UTPR presta servicios.-----
  - Realización de los controles de calidad de los equipos de rayos x y vigilancia de los niveles de radiación, elaboración de los informes resultantes y remisión de los mismos a los titulares de las instalaciones.-----
  - Estimación de dosis de entrada a pacientes mediante los datos de rendimiento del tubo de rayos x y asimismo mediante la utilización de dosímetros termoluminiscentes.-----
  - Gestión de la dosimetría del personal expuesto de las instalaciones en las que prestan servicios.-----
- Según se manifestó, la UTPR no elabora los informes anuales que los titulares de las instalaciones deben remitir al Consejo de Seguridad Nuclear, ni gestiona la documentación propia de las instalaciones.-----
- Asimismo, se manifestó que en la actualidad no suministran diarios de operación, ni desarrollan los programas de garantía de calidad, que las instalaciones deben implantar según lo dispuesto en el Real Decreto 1976/1999, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, manifestándose que, en general, estos programas no han sido implantados en la práctica.-----
- La UTPR no realiza la clasificación radiológica, en A ó B, de los trabajadores expuestos de las instalaciones radiactivas clientes.-----

### **4. MEDIOS TÉCNICOS**

- Fue entregada copia del inventario de materiales y equipos, actualizado a fecha 27 de marzo de 2009 y que se adjunta como anexo a este acta, que son propiedad de la UTPR para el desarrollo de sus actividades.-----
- Se dispone de un procedimiento de calibración de los equipos de medida, según el cual estos se calibran cada 5 años.-----
- Fueron solicitados y mostrados los certificados de calibración de los equipos siguientes:

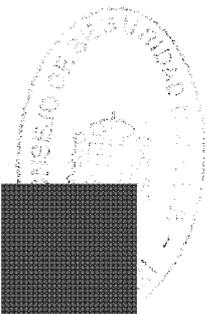
- Monitor de radiación [REDACTED] con número de serie 1219 y calibrado por última vez en junio de 2005.-----
  - Detector semiconductor [REDACTED] con número de serie 6323 y calibrado por última vez en fecha 13 de septiembre de 2006.-----
  - Detector semiconductor [REDACTED] con número de serie 2115 y calibrado por última en febrero de 2005.-----
  - Detector semiconductor [REDACTED] con número de serie 3353 y calibrado por última en septiembre de 2004.-----
- Según se manifestó, los equipos de medida no se verifican periódicamente.-----

#### **5. CONTROL DOSIMÉTRICO:**

- Todo el personal técnico de la UTPR dispone de un control dosimétrico, cuyos dosímetros son leídos mensualmente en el propio CND.-----
- Fueron solicitados y mostrados los resultados dosimétricos, del pasado año 2008, correspondientes al personal expuesto de la UTPR, no observándose resultados significativos desde el punto de vista radiológico.-----
- En relación al control dosimétrico del personal expuesto de las instalaciones en las que la UTPR presta servicios, se manifestó que éste es gestionado a través del propio CND. Según se manifestó, se conoce en todo momento los resultados dosimétricos de todos los trabajadores expuestos de las instalaciones en las que la UTPR presta servicios y, cuando se realizan las visitas de control de calidad, se analizan estos registros dosimétricos, con el fin de detectar posibles fallos o deficiencias en la instalaciones.-----
- Se manifestó que, en general, recomiendan a sus instalaciones radiactivas clientes el control dosimétrico personal de los trabajadores expuestos.-----

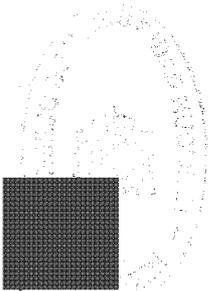
#### **6. VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO:**

- Tanto el Jefe de la UTPR como los técnicos de la misma realizan un control sanitario anual en la sección de vigilancia médica del [REDACTED] de Valencia, remitiendo copia de las correspondientes certificaciones médicas de aptitud como parte del informe anual de la UTPR.-----
- Fueron mostrados los últimos certificados de aptitud médica emitidos para el personal técnico de la UTPR, estando vigentes y "aptos" para el trabajo en presencia de radiaciones ionizantes, todos ellos, con la salvedad del correspondiente al Sr. [REDACTED] quien, según se manifestó, no pudo realizar todas las pruebas médicas necesarias por estar desplazado, durante tres meses, a Madrid, para la realización del curso superior de protección radiológica.-----



**7. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO DE LA UTPR:**

- La UTPR dispone de Manual de Protección Radiológica actualizado.-----
- Fueron entregados, en soporte informático, los procedimientos técnicos actualizados para la realización de controles de calidad en las distintas técnicas radiográficas. En concreto fue entregada la documentación siguiente:
  - Procedimientos en radiología convencional.-----
  - Procedimientos de tratamiento de películas radiográficas y procesadoras.-----
  - Procedimientos en fluoroscopia.-----
  - Procedimientos en tomografía axial computarizada.-----
  - Procedimientos en equipos dentales convencionales.-----
  - Procedimientos en mamografía.-----
  - Procedimientos de vigilancia dosimétrica de pacientes, trabajadores expuestos y miembros del público.-----
  - Procedimientos de calibración y verificación.-----
  - Procedimientos en equipos de radiografía computarizada.-----
- En relación a las visitas técnicas a las instalaciones, se manifestó que es el jefe de la UTPR quien establece el programa de visitas a realizar, asignando equitativamente los trabajos a desarrollar entre todos los técnicos de la UTPR. Fue entregada copia del programa de visitas técnicas para el primer semestre del año 2009.-----
- Según se manifestó, los técnicos encargados de realizar las visitas técnicas, elaboran, asimismo, los informes resultantes, que, posteriormente, son supervisados por el jefe de la UTPR. Una vez supervisados, los informes son remitidos tanto al gerente de la instalación correspondiente, como a los demás jefes de servicio encargados de los equipos de rayos x (jefe de servicio de radiología u odontólogo, jefe de servicio de bioingeniería, responsable de prevención de riesgos laborales, etc.).-----
- Fue mostrada la documentación y los archivos digitales preparados para la realización de los controles de calidad programados para la semana del 27 al 30 de abril de 2009 en el Hospital General [REDACTED] Centro de Salud de [REDACTED] Unidad de Salud Bucodental de [REDACTED] y Centro de Salud [REDACTED].-----
- Se manifestó que los controles de calidad a los equipos dentales de las instalaciones en las que la UTPR presta servicios se realizan con periodicidad bienal.-----
- Según se manifestó, en caso de detección de parámetros fuera de los rangos de tolerancia establecidos, se informa de ello en el apartado de conclusiones del informe correspondiente pero no se realiza un seguimiento posterior.-----



## 8. EXPEDIENTES Y ARCHIVOS:

- Fueron solicitados por la Inspección y mostrados los expedientes correspondientes a las instalaciones que se indican a continuación:

**Centro de Salud de** [REDACTED] (Ciudad Real)

Fue mostrado el informe correspondiente a la última revisión realizada en mayo de 2008, según el cual fueron realizados controles de calidad a dos equipos de rayos x, una de radiodiagnóstico dental y otro de radiodiagnóstico convencional.-----

Según se manifestó, no fue revisado el equipo de tomografía axial computarizada por no estar en funcionamiento en el momento de la visita de la UTPR.-----

Fue mostrada la documentación, elaborada en el año 2008 por otras dos UTPR distintas, para el registro y la legalización del equipo de radiodiagnóstico convencional y del equipo de tomografía axial computarizada.-----

**Centro de Especialidades para el Diagnóstico y Tratamiento de** [REDACTED] (Cuenca)

Fue mostrado el informe correspondiente al último control de calidad realizado en junio de 2008, así como el informe de dosis de entrada a paciente.-----

**Centro de Salud de** [REDACTED] (Toledo)

Fue mostrado el informe correspondiente a la última revisión realizada en septiembre de 2008.-----

**Hospital** [REDACTED] de Melilla

Fue mostrado el informe correspondiente al último control de calidad realizado al equipo de mamografía, en febrero de 2008.-----

Según el informe citado, se observaron desviaciones en los siguientes parámetros:

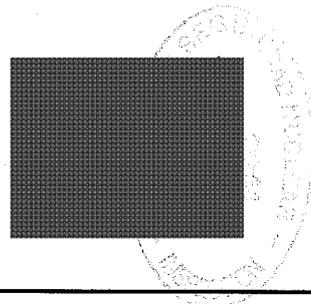
- Alineación campo radiación-película.-----
- Alineación del compresor con la película.-----
- Coincidencia campo de luz-campo de radicación.-----
- Umbral de sensibilidad a bajo contraste.-----
- Compensación del CAE para distintas tensiones.-----
- Compensación del CAE para distintos espesores.-----

Como consecuencia de las desviaciones detectadas, y según consta en el informe indicado, se recomendó la reparación del equipo y su inutilización hasta que hubiera sido reparado.-----

La UTPR no ha realizado un seguimiento posterior de las desviaciones detectadas.-----

- En todos los expedientes citados consta el nombre y la firma de los técnicos que efectuaron los trabajos, la fecha de realización de los mismos, el equipamiento utilizado, los resultados obtenidos, las conclusiones resultantes y las recomendaciones a sus titulares. No constan las fechas de última calibración de los equipos, ni el número de registro de las instalaciones.-----

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, el Real Decreto 1836/1999 (modificado por el Real Decreto 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 1891/1991 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos x con fines de diagnóstico médico, el Real Decreto 1976/1999 por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico y la Instrucción de 6 de noviembre de 2002, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-03, sobre cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dos de abril de dos mil nueve.



**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 65 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de la UTPR de "Centro Nacional de Dosimetría" para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Conforme con el contenido del acta. No deberían publicarse los nombres de las personas citadas en al acta ni los datos de las instalaciones cuyos expedientes han sido revisados.

En Valencia a siete de abril de dos mil nueve



CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRIA



MINISTERIO  
DE SANIDAD  
Y CONSUMO

INSTITUTO NACIONAL  
DE GESTION SANITARIA

Valencia, 7 de abril de 2009

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL  
**ENTRADA 8898**  
Fecha: 15-04-2009 09:19

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
C/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11  
28040 Madrid

**ASUNTO:** Remisión de Acta de Inspección de la Unidad Técnica de Protección Radiológica de  
"Centro Nacional de Dosimetría".  
Referencia: CSN/AIN/06/UTPR/V-0001/09

Muy Sr. mío:

En contestación a su escrito arriba referenciado de fecha 30.03.09 y siguiendo sus instrucciones, adjunto le remito una copia del acta citada en el asunto, en la que, en el apartado **TRÁMITE**, manifiesto mi conformidad con el contenido de la misma.

Reciba un cordial saludo,



[Redacted Signature] Jefe de Servicio

CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRIA  
VALENCIA  
07.04.09 1004S  
SALIDA

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid

Tel.: 91 346 01 00

Fax: 91 346 01 06

CSN/AW/UTPRV-0001/09

Anexo



## ANEXO

Inventario de equipos y materiales propiedad de la UTPR

