



ACTA DE INSPECCIÓN

Do [REDACTED] y Do [REDACTED] Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

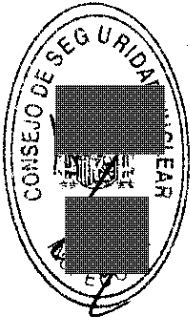
CERTIFICAN: Que se han personado el día 4 de abril de 2008 en el Servicio de Física y Protección Radiológica del Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa" de Zaragoza, sito [REDACTED].

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control al Servicio de Protección Radiológica (SPR), ubicado en el emplazamiento referido, y cuya autorización fue concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha 17 de marzo de 1988, con posterior autorización de modificación de fecha 10 de junio de 1998.

Que la Inspección fue recibida por Don [REDACTED] Jefe del SPR, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.

Que el representante del titular del hospital fue advertido previamente al inicio de la inspección de 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 efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

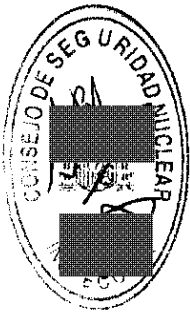
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:





I.- DEPENDENCIA FUNCIONAL Y ORGANIZACIÓN

- El SPR depende directamente del Gerente de Sector Zaragoza III del 'salud' (servicio aragonés de salud). Cada sector incluye Centros de Atención Primaria y de Atención Especializada, con un Director de Hospital. _____
- Según se manifestó el SPR depende funcionalmente, dentro del organigrama del Hospital, de la Dirección Médica. _____
- El SPR da cobertura a las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico de los sectores:
 - . Zaragoza III
 - . Calatayud
 - . Teruel
 - . Alcañiz
- Las instalaciones de radiodiagnóstico médico a las que da cobertura el SPR están ubicadas en los siguientes Centros:
 - Sector Zaragoza III
 - Centro de Especialidades Inocencio Jiménez.
 - Centro de Especialidades Virgen de la Oliva, de Ejea de los Caballeros.
 - Centro de Especialidades San Atilano, de Tarazona.
 - Hospital Geriátrico San Jorge, de Zaragoza.
 - Centro de Salud Universitas, de Zaragoza.
 - Sector Calatayud
 - Hospital "Ernest Lluc" de Calatayud.
 - Sector Teruel
 - Hospital Obispo Polanco, de Teruel.
 - Hospital Provincial de Teruel.
 - Sector Alcañiz
 - Hospital Comarcal de Alcañiz.



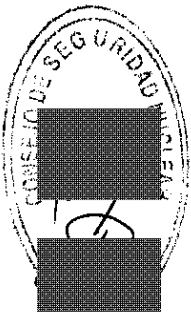


- Centro de Salud de Utrillas. _____

- Se entregó a la Inspección la relación de instalaciones a las que da cobertura el SPR y un listado actualizado de los equipos de rayos X existentes en las mismas. _____
- El SPR se relaciona en lo relativo a sus funciones con el Gerente de Sector o con los coordinadores de los Centros. _____

II.- MEDIOS HUMANOS

- El Servicio de Física y Protección Radiológica del Hospital Clínico Universitario cuenta en la actualidad con seis Radiofísicos de plantilla, tres en la Unidad de Protección Radiológica y tres en la Unidad de Radiofísica. _____
- Además de los Radiofísicos de plantilla hay tres Físicos Residentes de la especialidad de Radiofísica Hospitalaria. Los citados Residentes, a lo largo de los tres años de formación en la especialidad, rotan 18 meses por el Servicio de Radioterapia y 6 meses por los Servicios de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y el SPR. _____
- En lo que respecta a los Radiofísicos del SPR (Unidad de Protección Radiológica) no hay variación, ni en las personas ni en sus funciones, respecto a lo reflejado en la anterior Acta de Inspección (Ref. CSN/AIN/03/SPR/Z-0001/2004). Los controles anuales de las instalaciones y equipos de radiodiagnóstico los realizan Doña _____ y D. _____
- En cuanto a los Técnicos, además de los tres Expertos en Protección Radiológica que figuran en el acta anterior, hay actualmente otra Técnico Especialista en Radioterapia (Doña _____). Según manifestó el Jefe del SPR las cuatro Técnicos llevan a cabo indistintamente todas las tareas del Servicio, tanto las específicas de protección radiológica como la dosimetría de paciente o la dosimetría física. _____

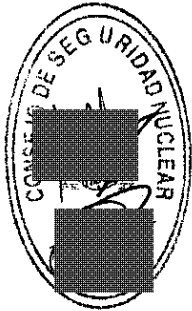




- Como consta en acta anterior hay una persona (Dofia [REDACTED]) encargada de las tareas administrativas del SPR. _____

III.- MEDIOS TÉCNICOS

- No ha habido cambios en la ubicación del SPR ni en las dependencias del mismo desde la inspección anterior. _____
- Se entregó a la Inspección un listado actualizado del equipamiento de que dispone el SPR para llevar a cabo sus funciones. _____
- Como consta en acta anterior se dispone de un procedimiento para la calibración y verificación de detectores de radiación ambiental. Se mostró a la Inspección los certificados de las últimas calibraciones realizadas a los equipos siguientes:
 - Victoreen 450 P – SI, N° serie 1317, con certificados de calibración de 3-3-2006 (Victoreen Inc.) y de 8-2-2008. Este último emitido por [REDACTED] con motivo de una reparación efectuada al equipo.
 - Victoreen 450 P DE, con certificado de calibración de 21-11-2005 emitido por [REDACTED]
 - RADCAL 1515, con certificados de calibración de 24-6-2005 ([REDACTED]) y de 29-2-2008 ([REDACTED]). _____

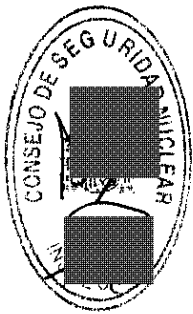


IV.- VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y SANITARIA

- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos de las instalaciones a las que da cobertura el SPR se efectúa mediante el uso de dosímetros personales de solapa y/o, en algunos casos, de muñeca. _____



- Existen aproximadamente 300 trabajadores con dosímetro personal en el hospital. Además del dosímetro de solapa, disponen de dosímetro de muñeca trabajadores de Hemodinámica, Cirugía Cardiovascular, Medicina Nuclear y Laboratorio de Hormonas (estos últimos sólo de muñeca por trabajar únicamente con I-125). _____
- Los aspectos relacionados con el Servicio de Dosimetría Personal que lleva a cabo las lecturas de los dosímetros _____, la recepción y evaluación de los resultados de las lecturas dosimétricas por el SPR y el archivo dosimétrico no se han modificado respecto a lo reflejado en el Acta anterior. Los resultados de todas las lecturas dosimétricas se reciben en el SPR del _____ en soporte informático y, en el caso de los trabajadores del hospital, también en papel. _____
- La Inspección revisó los historiales dosimétricos de distintos trabajadores de los Servicios de Radioterapia y de Medicina Nuclear que en el año 2007 habían recibido dosis superiores al resto de trabajadores de dichos Servicios, aunque sin superación de los límites reglamentarios. Se revisaron asimismo los historiales de dos médicos y un ATS de radiología intervencionista. _____
- La Inspección solicitó del Jefe del SPR que se remitiera al CSN, con el trámite al Acta, la dosis acumulada durante el año 2007 por los trabajadores expuestos del Laboratorio de Hormonas, por no haberse incluido en el informe anual. _____
- Los reconocimientos médicos de los trabajadores expuestos del hospital se realizan en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, siendo obligatorios para los de categoría A y voluntarios para los de categoría B. _____

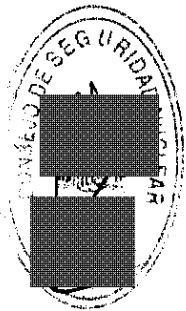


V.- TRABAJADORAS EXPUESTAS GESTANTES

- Según se manifestó a la Inspección, y consta en acta anterior, hasta el año 2003 el personal sanitario no facultativo (enfermeras, auxiliares, técnicos y administrativos) se



regía por el "Estatuto de personal sanitario no facultativo de las instituciones sanitarias de la Seguridad Social" (ORDEN de 26 de abril de 1973); en dicho estatuto se señalaba que el personal femenino en periodo de gestación o con hijos lactantes no podía prestar servicio en ninguna de las actividades desarrolladas en Servicios de Radiología, Radioterapia y Medicina Nuclear. Desde la publicación del ESTATUTO MARCO del personal estatutario de los servicios de salud (Ley 55/2003, publicada en el BOE de 17-12-2003) la situación cambió y no han tenido ningún caso de baja laboral por motivo de exposición a radiaciones ionizantes. _____



- Se manifestó a la Inspección que en los dos últimos años (2007-2008) han tenido 9 casos de trabajadoras expuestas gestantes (6 en 2007 y 3 en 2008); en estos casos se ha entregado a la trabajadora un dosímetro de abdomen y se ha elaborado una Nota Interior por parte del SPR dirigida al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, informando de las características de la trabajadora, de su historial dosimétrico y de las recomendaciones a seguir. Se entregó a la Inspección copia de la Nota Interior. _____
- Los criterios seguidos por el SPR son los recogidos en el documento elaborado por el grupo de trabajo creado por el "Foro de Protección Radiológica en el medio sanitario". _____
- El Jefe del SPR manifestó que le parecía muy interesante utilizar la ficha de Declaración de Embarazo que aparece en el citado documento. Asimismo manifestó que utilizaría en el futuro la ficha informativa que aparece en el apartado de Publicaciones de la página web del CSN y se la entregaría a las trabajadoras expuestas. _____

VI.- PROCEDIMIENTOS

- La última revisión del Manual de Protección Radiológica (MPR) es la versión del año 2002, remitida por el Hospital al CSN en fecha 25-10-2002. _____

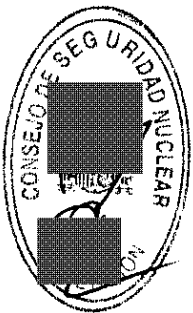


- Se manifestó a la Inspección que todos los trabajadores expuestos del Servicio de Radioterapia están clasificados como categoría B debido a la existencia de turnos rotatorios semanales. _____

- Se mostraron a la Inspección los nuevos procedimientos elaborados por el SPR:
 - PGMN-003-00 "Actuación ante averías de los equipos detectores. Mantenimiento correctivo y controles de calidad", de fecha 07/04/06.
 - PRFRX-001-00 "Evaluación de los indicadores de dosis a pacientes", de fecha 22/03/06.
 - PR-EDA-01 "Procedimiento de estimación de dosis de radiación absorbida en pacientes del Servicio de Medicina Nuclear", de fecha 12/09/06 (pendiente de aprobación).
 - PR-XXX-01 "Procedimiento de evaluación de material de protección radiológica", de fecha 12/04/07 (pendiente de aprobación). _____

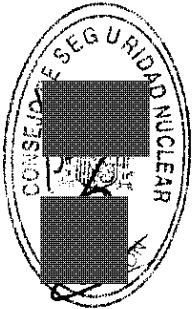
- Se entregó a la Inspección un nuevo documento elaborado por el SPR en materia de protección radiológica: "Comunicación de vómito de pacientes tratados con Yodo-131". _____

- Se manifestó que se estaban realizando por parte del SPR una serie de propuestas de acción de mejora del Hospital y se entregó a la Inspección copia de las propuestas siguientes:
 - "Mejora de la comunicación entre el Servicio de Física y PR y el personal de Hospitalización (semisótano) y limpieza".- Objetivo: "Simplificar y mejorar la comunicación de las posibles zonas contaminadas tras realizar un tratamiento metabólico mediante radioisótopos".
 - "Información en Protección Radiológica".- Objetivo: "Dar a conocer a los residentes de primer año del hospital la existencia de instalaciones radiológicas y radiactivas. Dar máxima divulgación de la protección radiológica entre el personal del centro".





- Se manifestó a la Inspección que la Intranet del HCU disponía de una serie de documentación relacionada con temas de radioprotección que podía ser consultada por cualquier trabajador del Hospital. _____
- Se mostró a la Inspección el calendario establecido para la realización de los controles de calidad anuales a los equipos de radiodiagnóstico durante 2008. _____
- El SPR elabora un informe con los resultados de los citados controles, con una hoja resumen, que envía al Jefe del Servicio de Radiodiagnóstico y a Electromedicina del Hospital. La Inspección revisó algún informe de equipos con parámetros fuera de tolerancia. _____
- Electromedicina se encarga de las acciones correctoras que correspondan, pero no informa al SPR de forma sistemática. _____
- Según se manifestó, ante una avería detectada por el Servicio de Radiodiagnóstico dicho Servicio lo pone directamente en conocimiento de Electromedicina. _____
- Se dispone de contratos de mantenimiento correctivo para todos los equipos de rayos X, pero se desconoce por parte del SPR si también se hace mantenimiento preventivo. _____



VII.- FORMACIÓN DE PERSONAL

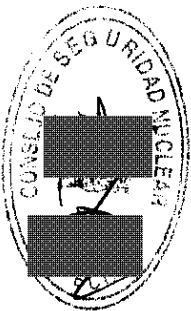
- El SPR se encarga de la tramitación de las licencias de personal de las instalaciones radiactivas del Hospital. _____
- En el momento de la inspección el SPR no disponía de documentación relacionada con las acreditaciones de los trabajadores de radiodiagnóstico. _____

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- El SPR realiza, los viernes, sesiones para la explicación de las normas básicas de protección radiológica a las personas que empiezan a trabajar a lo largo de la semana en puestos de trabajo con riesgo radiológico. Posteriormente hace entre los participantes una encuesta denominada "Encuesta de satisfacción de la charla inicial sobre protección radiológica" que está incluida en una de las propuestas de mejora a que se ha hecho alusión en el apartado anterior. _____
- El SPR imparte ocasionalmente, a grupos concretos, sesiones no programadas específicas de protección radiológica. _____

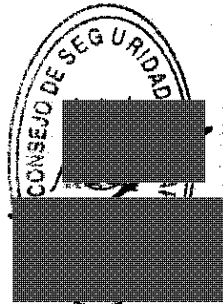


VIII.- DOCUMENTACIÓN APORTADA A LA INSPECCIÓN

- Se entregó a la Inspección la siguiente documentación:
 1. Relación de instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico en el ámbito del SFPR (Abril 2008).
 2. Sectores Sanitarios de Aragón.
 3. Equipos de rayos X existentes en el HCU "Lozano Blesa" y externos al mismo (Abril 2008)
 4. Relación de medios materiales del SPR (Abril-2008)
 5. Modelo de Nota Interior dirigida al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales para los casos de trabajadoras expuestas gestantes.
 6. Modelo para comunicación de vómito de pacientes tratados con I-131.
 7. Propuesta de acción de mejora en el HUC: "Mejora de la comunicación entre el Servicio de Física y PR y el personal de Hospitalización (semisótano) y limpieza".
 8. Propuesta de acción de mejora en el HCU: "Información en Protección Radiológica"
 9. Documento "Protección Radiológica para trabajadores del Hospital" (información disponible en la Intranet del HCU).



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1891/1991 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, el Real Decreto 1836/1999 (modificado por el Real Decreto 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y el Real Decreto 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a once de abril de dos mil ocho.



TRÁMITE.- Se invita a un representante autorizado del Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa" de Zaragoza para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

OBSERVACIONES: REPAROS AL CONTENIDO DEL ACTA: NINGUNO

- **SE ADJUNTA:** Listado Datos del Personal de Operación en la Instalación. (solicitado en Acta: pag. 5, párrafo 4º)
- **OTRAS CONSIDERACIONES:** Ante la definición de documento público del acta, debe considerarse como información "reservada" o "confidencial" y no ser publicada toda aquella que induzca a deducir:
 - a). Identidad de las personas (Ley protección datos personales)
 - b). Ubicaciones y actividades de fuentes radiactivas y sus referencias, equipos emisores de radiación, ubicaciones concretas de las Inst. Radiactivas (Protección Física de las instalaciones y sus contenidos).

Zaragoza, 28 de Abril-2.008 - GERENCIA SECTOR DE SALUD ZARAGOZA

Fdo.

- GERENTE -



SECTOR

GERENCIA

Fecha 28 de Abril de 2.008

De: GERENCIA SECTOR SALUD ZARAGOZA-III

Asunto: - Remisión:
ACTA DE INSPECCION
(4-Abril-2.008)

D^a [REDACTED]
- Inspektoras -
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
C/ Justo Dorado Dellmans num. 11

28.040 - MADRID

ATN 104/SPR/2.0001

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 10925

Fecha: 07-05-2008 13:09

Para su conocimiento y efectos oportunos y cumpliendo con el trámite preceptivo, adjunto devolvemos debidamente firmado un ejemplar del Acta de Inspección girada, con fecha día 4 de Abril de 2.008, a nuestro Servicio de Protección Radiológica ubicado en este Hospital y en la que se han hecho constar las oportunas ALEGACIONES / REPAROS a su contenido.

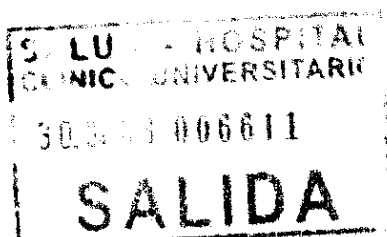
Hacemos especial hincapié en la definición de documento público de las Actas en las que, no obstante, hay información que debe ser considerada "confidencial" o "reservada" por el indudable riesgo que supone, para los profesionales y las propias Instalaciones Radiactivas, la publicación de la misma.

Igualmente acompañamos Listado de datos sobre el Personal de Operación de la Instalación a la que se ha girado la inspección.

Atentamente,

EL GERENTE,
SECTOR DE SALUD ZARAGOZA-III

Fdo. [REDACTED]



123485