

## ACTA DE INSPECCIÓN

y \_\_\_\_\_, funcionarias de la Generalitat de Catalunya e inspectoras acreditadas por el Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se personaron el día 20 de octubre de 2022 en el Servei de Protecció Radiològica (SPR) del Hospital Universitari Sant Joan de Reus, con NIF \_\_\_\_\_ sito en la \_\_\_\_\_, en Reus (Tarragona).

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de control al SPR, en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes.

La Inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, jefe del SPR (JSPR), y \_\_\_\_\_, técnicos expertos del SPR y la \_\_\_\_\_, administrativa, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advierte a los representantes del titular de la instalación que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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.

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

### **1. ORGANIZACIÓN Y PERSONAL**

- El SPR dispone de autorización por resolución del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 22.07.2010, para dar servicio a las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico del propio Hospital en la provincia de Tarragona y a las instalaciones del \_\_\_\_\_, de la misma titularidad. -----
- El 13.4.2013 presentaron una solicitud de modificación por el cambio de emplazamiento del SPR y la ampliación de su ámbito de actuación. -----

- El Hospital Universitari Sant Joan de Reus es un hospital público que se encuentra integrado actualmente en la \_\_\_\_\_ - Baix Camp (EDP Salut SJR-BC). Esta entidad se constituyó el 1.6.2021 y está adscrita al \_\_\_\_\_.
- El grupo \_\_\_\_\_, que gestionaba de modo privado el Hospital y otros centros en la provincia de Tarragona, se había disuelto en 2021. \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ integra también el \_\_\_\_\_ y los \_\_\_\_\_, la \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ . Quedan fuera del alcance de \_\_\_\_\_ los siguientes centros: el \_\_\_\_\_, el \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección el gerente de \_\_\_\_\_ es el \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_
- El SPR depende directamente de dicho gerente y mantiene relación directa con el titular y los centros donde presta servicio. \_\_\_\_\_
- Está constituido por las siguientes personas:
  - \_\_\_\_\_, es el Jefe del SPR y dispone de diploma de jefe de protección radiológica de fecha 16.07.2010.
  - \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, radiofísicos hospitalarios.
  - \_\_\_\_\_, físico no especialista con licencia de supervisor en la IRA-3097.
  - \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (supervisor), \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, técnicos superiores en Radioterapia o en Diagnóstico por la Imagen y técnicos expertos en protección radiológica.
  - \_\_\_\_\_, administrativa.
- Todos los titulados se reparten las tareas de protección radiológica, aunque preferentemente \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ se encargan de radiodiagnóstico y de medicina nuclear; el resto de personal se dedica mayoritariamente a radioterapia y \_\_\_\_\_ junto a \_\_\_\_\_ a protección radiológica respaldados por todos los anteriores. \_\_\_\_\_

- El SPR se encuentra ubicado en las plantas -1 (zona propia) y -2 (dos espacios: almacén y taller) del Hospital. -----

## 2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

- El SPR da cobertura a las instalaciones radiactivas y a las instalaciones de radiodiagnóstico siguientes:

### Con titularidad de Hospital Sant Joan de Reus o

- Hospital Universitari Sant Joan de Reus
  - IRA-1552 Radioterapia (Hospital viejo)
  - IRA-3097 Radioterapia
  - IRA-3078 Medicina Nuclear
  - RX/T-30826 Radiodiagnóstico
- - IRA-2920 Radioterapia
- - RX/T-30604 Radiodiagnóstico
- - RX/T-1377 Radiodiagnóstico
- - RX/T-1300 Radiodiagnóstico
- CAP
  - RX/T-1370 Radiodiagnóstico dental
- - RX/T-1354 Radiodiagnóstico

### Otra titularidad

-

- RX/T-1121 Radiodiagnóstico
  - 
  - RX/T-1120 Radiodiagnóstico
  - 
  - RX/T-1049 Radiodiagnóstico
  - RX/T-1370 Radiodiagnóstico dental
  - RX/T-32811 Radiodiagnóstico
- Se indicó a la inspección que la IRA-1552 de radioterapia en el antiguo hospital se encuentra fuera de funcionamiento desde hace aproximadamente 1 año y está previsto su clausura para principios de 2023.-----
- Se indicó a la inspección que se dispone de un convenio para la prestación de servicio por parte del SPR en los tres centros que quedan fuera del alcance de .--

### 3. MEDIOS TÉCNICOS

- Fueron solicitados por la inspección los medios técnicos, equipos y materiales disponibles por el personal para el desarrollo de las actividades y consisten en:

Descripción	Marca	n/s	Calibración (C) Verificación (V)
Detector de radiación			
Monitor de radiación			
Monitor de radiación			
Monitor de radiación			
DLD			Fuera de uso
DLD			Fuera de uso
DLD			Fuera de uso
Detector de contaminación			Fuera de uso

Descripción	Marca	n/s	Calibración (C) Verificación (V)
Detector de contaminación			
Detector de contaminación y radiación			
Detector de radiación			
Detector de radiación			

- Asimismo, disponen de 2 multímetros de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, y un conjunto de cámaras de ionización \_\_\_\_\_ para radiodiagnóstico.-----

### 3.1. Calibración y verificación de los monitores de radiación y contaminación

- Los monitores de medida de la radiación y la contaminación superficial se verifican de acuerdo con el procedimiento P.10.-----
- Los monitores de radiación y los monitores de contaminación se calibran en una entidad acreditada cada 6 años y el SPR los verifica anualmente o cuando se sospecha de alguna anomalía en el funcionamiento.-----
- Cada monitor dispone de un registro asociado con las fechas de las verificaciones y del correspondiente informe de verificación.-----
- Estaban disponibles los resultados de las verificaciones realizadas por el SPR de los equipos de detección de la radiación y de la contaminación de las instalaciones radiactivas realizadas el 2021.-----

### 4. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL SPR

- Estaba disponible el Manual de Protección Radiológica (MPR) de mayo de 2008.-----
- Se adjunta como anexo 1 el listado de los procedimientos con la fecha de su última actualización.-----
- Se facilitó a la inspección copia de la versión vigente de los procedimientos.-----

### 5. CLASIFICACIÓN, DOSIMETRÍA Y VIGILANCIA MÉDICA DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS

- El SPR es el encargado de la clasificación del personal y de evaluar si el trabajador necesitará licencia o acreditación y control dosimétrico.-----
- El SPR clasifica el personal en categoría A o B en función del trabajo a realizar y las dosis a recibir.-----

- Todo el personal de las instalaciones radiactivas es considerado A, así como el colectivo de traumatólogos y cardiólogos y el personal del SPR. -----
- Todos los trabajadores expuestos disponen de un protocolo médico con su documentación sanitaria individual que contiene los resultados del examen médico previo y los controles anuales. -----
- Se dispone de 381 dosímetros:
  - 265 personales de solapa
  - 17 de muñeca
  - 14 de anillo
  - 44 de área
  - 33 suplentes: 29 de solapa, 2 de muñeca y 2 de anillo

para el control dosimétrico de los 265 trabajadores profesionalmente expuestos.-----

- La lectura de los dosímetros la realiza el \_\_\_\_\_ de Barcelona. El SPR dispone de acceso telemático a los resultados de las lecturas. -----
- Los dosímetros se reciben en el SPR donde \_\_\_\_\_, administrativa, verifica la recepción y los distribuye a los distintos centros o servicios. -----
- Se dispone de una base de datos donde están actualizados los historiales dosimétricos de los trabajadores con dosímetro personal y los protocolos médicos de los trabajadores profesionalmente expuestos. -----
- El JSPR comunica a los usuarios las lecturas de dosis detectadas fuera de lo habitual y gestiona las dosis administrativas. -----
- El SPR gestiona y registra el uso de los dosímetros suplentes.-----
- Los servicios con mayor contribución a la dosis colectiva son los servicios de Medicina Nuclear y Traumatología.-----
- Respecto al control de las embarazadas gestantes, se evalúan los riesgos asociados al puesto de trabajo y se deja en su puesto o se solicita una baja laboral según el resultado del informe correspondiente. -----
- El Servicio de Vigilancia de la Salud del Hospital SJR convoca anualmente al personal de categoría A y el personal B acude a las revisiones médicas de modo voluntario.-----

## 6. VIGILANCIA DE LA RADIACIÓN Y CONTAMINACIÓN EN LAS DISTINTAS INSTALACIONES

### 6.1. Vigilancia de la radiación externa

- En radioterapia se realizan controles de radiación mediante dosímetros personales, dosímetros de área y controles de niveles de radiación anuales. -----
- En medicina nuclear se realizan controles de radiación externa mediante dosímetros personales, dosímetros de área y controles de radiación semestrales. -----
- En radiodiagnóstico se realizan controles mediante dosímetros personales, dosímetros de área y los controles anuales de niveles de radiación de cada equipo. -----

### 6.2. Vigilancia de la contaminación radiactiva y descontaminación

- Los controles de la contaminación superficial en el servicio de medicina nuclear (IRA-3078) son realizados mediante monitores de contaminación por la propia instalación diariamente. Se registran los resultados en un registro compartido entre la IRA y el SPR, y el personal del SPR los supervisa. -----
- Los incidentes de contaminación superficial se registran en el Diario de Operaciones de la instalación. -----

## 7. RESIDUOS RADIATIVOS

- La gestión de los residuos de la instalación de medicina nuclear es realizada por el propio servicio. Los trabajadores de la IRA entran los datos en un fichero Excel al que el SPR tiene acceso y puede comprobar los resultados y si hay algún problema en dicha gestión.

## 8. LICENCIAS Y ACREDITACIONES

- El SPR es el responsable de la gestión de las licencias de supervisor y operador de los trabajadores de las instalaciones radiactivas de su competencia. -----
- En las instalaciones de radioterapia se dispone de las siguientes licencias:
  - IRA-1552: 11 licencias de supervisor y 24 de operador
  - IRA-2920: 14 licencias de supervisor y 16 de operador
  - IRA-3097: 16 licencias de supervisor y 31 de operador
- Las licencias son compartidas a excepción de: (operadora),  
(supervisora), (operadora) y (operador),  
únicamente de la IRA-3097; y , operador únicamente de la IRA-2920. -----

- En la instalación de medicina nuclear, IRA-3078, se dispone de 5 licencias de supervisor y 17 de operador.-----
- Se indica a la inspección que actualmente es el departamento de Recursos Humanos quien dispone de copia de las acreditaciones de director y operador de los trabajadores de las instalaciones de radiodiagnóstico gestionadas por el SPR.-----
- El JSPR indica que el personal de las instalaciones de radiodiagnóstico que cuenta con control dosimétrico dispone de la correspondiente acreditación de director u operador, pero que el SPR no dispone de copia de dicha acreditación ni de un listado del personal en el que figure el tipo de acreditación de que dispone.-----

## 9. CONTROLES DE CALIDAD

### 9.1. Control de Calidad de equipos de Radiodiagnóstico

- El SPR participa en las pruebas de aceptación de los equipos de radiodiagnóstico junto con la casa suministradora, quien posteriormente emite el informe correspondiente.-----
- SPR es consultado en compra de equipos y forma parte de la mesa de licitación.-----
- El SPR realiza los registros de las instalaciones y los certificados de conformidad periódicos.-----
- Estaban disponibles los certificados periódicos de conformidad de las instalaciones de rayos X siguientes: RX/T-1049 del \_\_\_\_\_, RX/T-1120 \_\_\_\_\_, RX/T-1121 \_\_\_\_\_, RX/T-30604 \_\_\_\_\_ y RX/T-30826 \_\_\_\_\_ emitidos en marzo de 2022.-----
- Según se manifestó, las incidencias detectadas en el funcionamiento de los equipos de rayos X de la instalación RX/T-1049, asociadas al tubo se habían resuelto y las asociadas a parámetros geométricos estaban en vía de solución.-----
- Estaba disponible el programa de protección radiológica.-----
- Según se manifestó los equipos de radiodiagnóstico disponen de contratos de mantenimiento con \_\_\_\_\_, y \_\_\_\_\_.-----
- El SPR dispone de listado de averías y reparaciones.-----

### 9.2. Control de calidad en Radioterapia y Medicina Nuclear

- El SPR realiza los controles de calidad en Medicina Nuclear y en los Servicios de Radioterapia Oncológica según lo especificado en el RD 1841/19976 y RD 1566/1998, respectivamente. -----

## 10. CONTROL Y GESTIÓN DE DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA PERSONAL

- El JSPR mostró a la inspección un registro con el inventario de todos los dispositivos disponibles con las características de cada uno de los dispositivos y el lugar al que estaban adscritos. Se realiza un control periódico visual y se anota en el registro.-----

## 11. PRUEBAS DE HERMETICIDAD

- El SPR realiza con periodicidad anual el control de hermeticidad de las siguientes fuentes encapsuladas:
  - de de la instalación de radioterapia IRA-3097, siendo el último de fecha 6.10.2022. -----
  - de verificación de de la instalación de medicina nuclear IRA-3078, siendo el último de fecha 2.12.2021.-----
- El SPR también realiza el control de hermeticidad de la fuente interna de verificación de asociada al equipo PET-TC, con anterioridad a su instalación y tras su retirada del equipo. -----

## 12. FORMACIÓN

- Disponen de un procedimiento de formación e información en PR (P.16) que alcanza a los TE, las personas en formación y los estudiantes que tengan que utilizar fuentes radiactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes. -----

### Formación impartida

- Curso de formación bienal en PR para los trabajadores expuestos de medicina nuclear el 18.5.2021. -----
- Curso de formación en PR para el personal de enfermería que trabaja en quirófano del 26 al 31.5.2021. -----
- Curso de formación en PR para los trabajadores expuestos de radioterapia el 1.10.2021 y 2.12.2021. -----

- Cursos de formación en PR en el \_\_\_\_\_, el \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_ los días 18.11.2021, 22.11.2021 y 26.11.2021, respectivamente. -----
- Curso de formación en PR en el Hospital Sant Joan de Reus el 15.12.2021.-----

### 13. INTERVENCIÓN DEL SPR EN LA DOCUMENTACIÓN PRECEPTIVA DE LAS INSTALACIONES

- El JSPR manifestó que elaboran las documentaciones para las solicitudes de autorización, modificación de las instalaciones radiactivas y las inscripciones de RX en el registro correspondiente; tramitan las licencias; preparan los informes anuales de las instalaciones con la colaboración de las instalaciones radiactivas; y los informes periódicos de las instalaciones de radiodiagnóstico. -----

### 14. INFORME ANUAL

- Estaba disponible el informe anual del SPR correspondiente al año 2021. -----

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta.

Firmado digitalmente  
por

Fecha:  
2022.12.16  
10:03:09  
+01'00'

2022.12.15 10:09:34  
+01'00'

---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del Hospital Universitari Sant Joan de Reus para que con su firma y cumplimentación del documento adjunto de trámite, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado digitalmente  
por

Fecha: 2022.12.28  
13:30:26 +01'00'

**LISTADO DE PROCEDIMIENTOS**

## Tràmit a l'acta d'inspecció *Trámite al acta de inspección*

---

Titular de la instal·lació / *Titular de la instalación*

Salut sant Joan de Reus - Baix camp

---

Referència de l'acta d'inspecció / *Referencia del acta de inspección*

CSN-GC/AIN/ 04/SPR/T - 001/2022

---

Seleccioneu una de les dues opcions / *Seleccionar una de las dos opciones:*

- Dono el meu vistiplau al contingut de l'acta / *Doy mi conformidad al contenido del acta*
- Presento al·legacions o esmenes al contingut de l'acta / *Presento alegaciones o reparos al contenido del acta*

Especifiqueu les al·legacions o esmenes / *Especifique las alegaciones o reparos:*

\* Que se personaron el dia 20 de octubre de 2022 en el Servei de Protecció Radiològica (SPR) del Hospital Universitari Sant Joan de Reus, con NIF \_\_\_\_\_ sito en la \_\_\_\_\_, en Reus (Tarragona).

Con el cambio de titularidad a \_\_\_\_\_, se ha producido un cambio en el NIF que actualmente es \_\_\_\_\_.

---

### Documentació / *Documentación*

- Adjunto documentació complementària (afegiu-la en un zip a aquest document de tràmit en un sol fitxer comprimit)  
*Adjunto documentación complementaria (añadirla en un zip junto a este documento de trámite en un solo fichero comprimido)*
- 

### Signatures / *Firmas*

Signatura del titular o persona que hagi presenciat la inspecció en el seu nom (màxim de 3 signatures):

*Firma del titular o persona que haya presenciado la inspección en su nombre (máximo de 3 firmas):*

Firmado digitalmente  
por  
  
Fecha: 2022.12.28  
13:54:32 +01'00'

---



### Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/4/SPR/T-1/2022, realizada el 20/10/2022 en Reus, a la instalación radiactiva SPR i Física Mèdica del Grup Sagessa-Gimsa, la inspectora que la suscribe declara,

- Página 1, Párrafo 2

La información aportada corresponde a un cambio en la titularidad del SPR. Se contacta con el jefe de protección radiológica y se indica que debe solicitar la modificación de la autorización vigente.

Firmado digitalmente  
por

Fecha:  
2023.02.0  
7 17:56:11  
+01'00'