Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

www.csn.es CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11



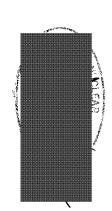


Doña

### **ACTA DE INSPECCIÓN**

y Doña

Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,
<b>CERTIFICAN:</b> Que se han personado el día 3 de octubre de 2011 en el Servicio de Protección Radiológica de la Universidad de Santiago de Compostela, sito en la Facultad de Farmacia de la citada Universidad.
Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control al Servicio de Protección Radiológica (SPR) ubicado en el emplazamiento referido.
Que estuvo presente al comienzo de la Inspección D. persona acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento, entre otras cosas, de instalaciones radiactivas y de Rayos X, el cual debió ausentarse por motivos urgentes de trabajo.
Que la Inspección fue recibida por D, Vicerrector de Investigación e Innovación, Dña, Jefa del Servicio de Protección Radiológica (JSPR) y Dña técnico experto del SPR, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.
Que fueron advertidos previamente de que esta acta, así como los comentarios recogidos en su tramitación, tendrá la consideración de documento público y podrá ser publicada 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 por las personas mencionadas, resulta que:
1. Organización, dependencias y recursos
Se trata de un Servicio conjunto de Radiofísica y Protección Radiológica.
El objeto de esta inspección afecta únicamente a las funciones de protección radiológica.



www.csn.es

CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11



Pag. 3 de 9

El SPR depende del Rector de la Universidad de Santiago de Compostela, quien ha delegado en el Vicerrector de Investigación e Innovación, la firma para la tramitación de los procesos administrativos referentes a las instalaciones del ámbito de actuación del SPR de esa Universidad. Se entregó a la Inspección, copia de Resolución Rectoral de 11 de noviembre de 2009 referente a ese particular. Se da la circunstancia de que las dos instalaciones radiactivas incluidas en el ámbito de actuación del SPR dependen directamente del vicerrectorado de Investigación e Innovación, mientras que la instalación de radiodiagnóstico, incluida también en el ámbito de actuación del SPR, depende del Decanato de la Facultad de Medicina y Odontología. Ahora bien, todas ellas tienen un mismo Titular, que es el Rector de la Universidad. La Inspección comunicó al Vicerrector de Investigación e Innovación la conveniencia de que, en el organigrama del SPR se incluyera la instalación de radiodiagnóstico, habida cuenta de que el SPR está llevando a cabo en esta instalación, las funciones que le competen como representante del Titular, efectuando los controles establecidos en la legislación vigente. \_\_ A ese respecto, la Inspección manifestó la necesidad de que desde la Dirección se diesen los pasos necesarios y se establecieran las medidas adecuadas para favorecer la labor del SPR en esa instalación, al objeto de dar total cumplimiento a la reglamentación aplicable en el ámbito del radiodiagnóstico médico. El Vicerrector manifestó su acuerdo, iniciando los trámites que consideró oportunos al respecto en ese momento y quedando Da con la encomienda de redactar escritos con las instrucciones necesarias, que una vez firmados por el Vicerrector, se remitirán a los responsables para sean conscientes de la labor que, de acuerdo a la reglamentación vigente, debe desarrollar el SPR en la instalación de radiodiagnóstico y por tanto, se facilite dicha actuación. En la actualidad, el Servicio Protección está constituido por Doña jefa del mismo, con titulo expedido por el Consejo de Seguridad Da Técnico experto en Protección Nuclear y Radiológica. Hay una persona menos respecto a la inspección anterior. La

manifestó que en la actualidad no se prevé la contratación de

más personal para el SPR.

www.csn.es

CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11





Medicina y Odontología. \_

De acuerdo a lo manifestado por el JSPR, las tareas se reparten de manera que, la técnico experto se dedica preferentemente al control rutinario de las instalaciones radiactivas y el control de calidad de las instalaciones de radiodiagnóstico se lleva a cabo, habitualmente, de manera conjunta.
Con respecto a la última inspección, no ha habido modificación ni del emplazamiento ni de las dependencias del SPR. El SPR está ubicado en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Santiago de Compostela. Tiene una única dependencia, donde se almacenan los medios materiales disponibles en así como los archivos correspondientes.
Relativo a los medios técnicos se hizo entrega a la Inspección de copia del inventario de material del SPR, tanto equipos de detección, como fuentes radiactivas encapsuladas. En esa relación se incluyen las fechas de calibración de los equipos y la fecha del control de hermeticidad de las fuentes realizado por el personal del SPR. El SPR también realiza las verificaciones y gestiona las calibraciones de todos los equipos detectores de radiación y contaminación de la Universidad.
2. Ámbito de actuación
De acuerdo a lo manifestado, no hay cambio en el ámbito de actuación del SPR con respecto a la última inspección. El SPR tiene definido como ámbito

Lo que sí ha sufrido modificación es el número de equipos y fuentes tanto de la instalación RX/C-0955 como de la instalación radiactiva IRA/0418.

propio de actuación todas las instalaciones radiactivas de la Universidad de Santiago de Compostela, a saber, IRA/0418 e IRA/2108, además de la instalación RX/C-0955, de Radiodiagnóstico médico de la Facultad de

Se entregó a la inspección copia de la relación actualizada de las dependencias en las que se utiliza material radiactivo en las instalaciones radiactivas y copia de la declaración registral vigente de equipos de radiodiagnóstico de la instalación RX/C-0955, de fecha 25 de enero de 2011.

Respecto a la actuación del SPR en la instalación de radiodiagnóstico de su ámbito de actuación, la JSPR manifestó que se realizan con periodicidad anual los controles preceptivos, pero que no se cumple lo previsto en los procedimientos correspondientes a la adquisición de nuevos equipos y gestión de las averías de los equipos de rayos X. Este hecho se puso en conocimiento del Vicerrector de Investigación e Innovación como ya se ha indicado en el punto 1 de esta acta.

www.csn.es CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11





Está redactado el programa de protección radiológica de la instalación de radiodiagnóstico.
Están redactados y enviados al CSN los informes anuales correspondientes al año 2010 de las instalaciones.
3. Programa de Protección Radiológica y Procedimientos técnicos del SPR
La Inspección solicitó copia de listado vigente de los procedimientos de actuación del SPR. Asimismo informó de la necesidad de que los procedimientos estuvieran firmados por el Titular. Este hecho se puso en conocimiento del Vicerrector de Investigación e Innovación que aceptó sin reparos.
La responsable del SPR manifestó que en el año 2009 se hizo una actualización de formato de todos los procedimientos. Algunos se fundieron, otros se cambió el contenido y otros simplemente se modificó el formato
Durante la inspección se hizo hincapié en aquellos procedimientos que habían sufrido modificación con respecto a la inspección previa, a saber:

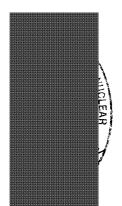
- PNT/SPR-1.4/03 Vigilancia dosimétrica del personal expuesto
- PNT/SPR-1.6/03 Gestión de la información sobre estado de gestación del personal expuesto de la USC.
- PNT/SPR-2.7/03 Verificación de la Hermeticidad de fuentes radiactivas encapsuladas.
- PNT/SPR-3.6/01 Utilización de la Unidad
- PNT/SPR-3.7/01 Verificación de los mecanismos de seguridad y PNT/SPR-3.8/01 Normas de uso de la Unidad
- PTN/SPR-3.5/02 Gestión de averías de equipos de radiodiagnóstico

### PNT/SPR-1.4/03 Vigilancia dosimétrica del personal expuesto

La revisión del procedimiento que constaba en el CSN no era la vigente. La revisión vigente es la nº 3, de fecha 10 de octubre de 2010.

De acuerdo al mismo, el personal expuesto del Laboratorio de Radiofísica se clasifica como de categoría A, mientras que el personal expuesto del resto de las instalaciones radiactivas de la USC e instalación de radiodiagnóstico médico, XG-0955, se clasifica como de categoría B.

De acuerdo a lo manifestado por la JSPR se estima la dosis mediante dosimetría de área al personal de categoría B de las dependencias donde se manejan fuentes no encapsuladas, locales que contienen equipos de difracción de rayos X y laboratorios de la Facultad de Física destinados a

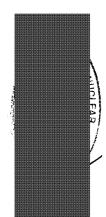


Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88 www.csn.es CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11





prácticas con fuentes no encapsuladas o equipos de rayos X inmersos en cabinas blindadas. También al personal de la instalación de radiodiagnóstico, que incluye mayoritariamente equipos destinados a exploraciones odontológicas.								
Para la estimación de las dosis se utilizan dosímetros suministrados por el servicio de dosimetría personal, que son del mismo tipo que los dosímetros personales.								
A partir de los resultados dosimétricos obtenidos, el SPR realiza la estimación de la dosis que puede recibir cada usuario, teniendo en cuenta los tiempos de permanencia en la instalación. Estas dosis constarán en un informe y se registrarán en el historial dosimétrico de cada persona con periodicidad anual.								
En los informes anuales de las instalaciones y del SPR del año 2010 que han sido remitidos al CSN, se incluye la asignación de las dosis a cada uno de los usuarios a los que les aplica este procedimiento.								
En la inspección CSN-XG/AIN/28/IRA/0418/10 consta que se realiza la adscripción de dosis para el personal mediante una hoja de cálculo para un total de 88 TE que no portan dosímetro.								
Respecto a la inspección anterior del SPR, ha cambiado la clasificación de algunos trabajadores y ha disminuido el número de dosímetros personales. Actualmente el nº de dosímetros personales es de 10, el resto del personal expuesto se controla mediante dosimetría de área. Para ello disponen de 39 TLD de área (37 en las instalaciones de Santiago de Compostela [IRA-0418 y RX/C-0955] y dos en la instalación de Lugo [IRA/2108]).								
La Inspección manifestó que la aplicación del procedimiento de estimación de dosis de los trabajadores de categoría B está sujeta a la evaluación e inspección del Consejo de Seguridad Nuclear.								
Según se manifestó, los usuarios que manipulan tritio, son vigilados mediante dosimetría interna, a través de control de orina. Estos controles han resultado siempre negativos.								



www.csn.es

CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11



Pag. 7 de 9

# PNT/SPR-1.6/03 Gestión de la información sobre estado de gestación del personal expuesto de la USC

Durante la inspección se puso de manifiesto que este procedimiento debía modificarse parcialmente y eliminar un párrafo del impreso de notificación del estado de lactancia y embarazo en el que la comunicante se tenía que comprometer a no realizar tareas que implicasen exposición a radiaciones ionizantes mientras durase su gestación y su periodo de lactancia, sin previa evaluación de riesgos del puesto de trabajo por parte del SPR y del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. En la revisión remitida al CSN tras la inspección ese párrafo ha sido eliminado.

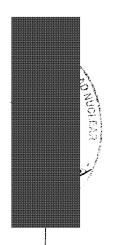
# PNT/SPR-2.7/03 Verificación de la Hermeticidad de fuentes radiactivas encapsuladas

De acuerdo a lo manifestado por la JSPR este procedimiento se redactó en el año 97, se revisó por primera vez en el año 2002 y en el año 2009 se cambió el formato. De acuerdo al mismo, el SPR realiza el control de hermeticidad de todas las fuentes radiactivas encapsuladas de su ámbito de actuación, excepto el control de hermeticidad de la fuente radiactiva de cobalto-60 de la Unidad Para este equipo se dispone de un contrato de mantenimiento anual que incluye la realización del control de hermeticidad por parte de la unidad técnica de protección radiológica (UTPR/B-0002).\_\_\_\_\_\_

La responsable del SPR manifestó que tras la puesta en marcha de la unidad en la dependencia del laboratorio de Radiofísica, se han elaborado procedimientos específicos de protección radiológica para su control:

PNT/SPR-3.6/01 Utilización de la Unidad PNT/SPR-3.7/01 Verificación de los mecanismos de seguridad y vigilancia de los niveles de radiación de la unidad PNT/SPR-3.8/01 Normas de uso de la Unidad PNT/SPR-3.8/01 NORMAS de

El personal del SPR realiza medidas de radiación para la verificación de los blindajes, además, como parte de la formación continua se llevan a cabo simulacros de emergencia con el personal que opera ese equipo. \_\_\_



www.csn.es

CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11





# PTN/SPR-3.5/02 Gestión de averías de equipos de radiodiagnóstico

Durante la inspección se puso de manifiesto que este procedimiento debía modificarse de manera que quedaran claramente establecidas las competencias de todas las partes implicadas en la gestión de las averías de equipos de rayos X, a saber, titular, SPR y empresa que efectúe la venta y asistencia técnica de esos equipos. Este procedimiento se ha actualizado con motivo de la presente inspección.

De acuerdo a lo manifestado, el personal del SPR se encuentra con bastantes problemas a la hora de acceder a la información relativa a las averías de equipos, ya que la mayoría de las veces, no se les notifica ni la avería ni la reparación de la misma, tal y como consta en este procedimiento, por lo que no pueden comprobar que el equipo ha sido restituido a las condiciones iniciales de funcionamiento y así poder

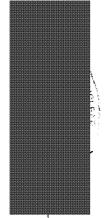
Estas circunstancias fueron puestas de manifiesto al Sr. Vicerrector de Investigación, tal y como consta en el punto 1 de este de Inspección.													
De	acuerdo	а	lo	manifestad	о р	or	la	Sra.		,	el	resto	de

garantizar la protección radiológica.

procedimientos no han sido modificados sustancialmente en su contenido, y se han aplicado con normalidad en cada una de las instalaciones de su ámbito de actuación, por lo que no han sido objeto de valoración concisa en esta inspección.

#### 4. Documentación que debe aportarse con el trámite al acta

• Todos los procedimientos actualizados debidamente firmados por el Titular del SPR.



Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

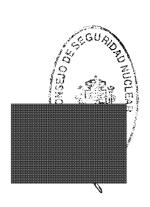
www.csn.es

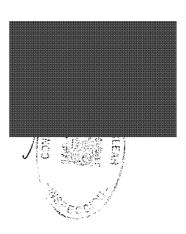
CSN/AIN/06/SPR/C-0003/11





**TRÁMITE**.- Se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.





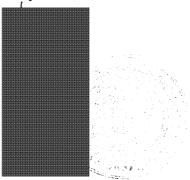


VICERREITORÍA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN



D. Vicerrector de Investigación e Innovación de la Universidade de Santiago de Compostela, desea manifestar su conformidad con la presente Acta de inspección e informar que el titular de la instalación de radiodiagnóstico XG-0955 es el Decano de la Facultad de Medicina.

Santiago de Compostela, 14 de octubre de 2011



Nota: Se adjunta la siguiente documentación:

 Copia de la 1<sup>a</sup> página de los procedimientos firmados por el Vicerrector de Investigación e Innovación.