

## ACTA DE INSPECCIÓN

,  
y  
funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditados como inspectores,

### **CERTIFICAN:**

Que se han personado el día 9 de abril de 2024 en el Centro de Láseres Pulsados, Ultracortos Ultraintensos (CLPU), sito en el edificio  
n la calle , Villamayor (Salamanca).

La visita tuvo por objeto realizar una inspección previa a la autorización del Servicio de Protección Radiológica (SPR) del CLPU, ubicado en el emplazamiento referido.

La inspección fue recibida por , persona propuesta como jefe del SPR; y , personal técnico del SPR, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular del SPR entregaron a la inspección un documento por el que , representante legal del CLPU conforme a su nombramiento como Directora del mismo, designaba a como su representante durante la presente inspección.

Los representantes del titular del SPR fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que esta acta, 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.

El objeto de esta inspección afecta únicamente a las funciones propias de protección radiológica de trabajadores expuestos y público.

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

### **UNO. ORGANIZACIÓN Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL SPR.**

De acuerdo a lo manifestado:

- La titularidad del SPR del CLPU corresponde al Consorcio para la construcción, equipamiento y explotación del Centro de Láseres Pulsados Ultracortos

Ultraintensos (CLPU), y recae en su representante legal,  
, quien ostenta el cargo de Directora del CLPU.

- El SPR se organizará y actuará independientemente del resto de unidades funcionales del centro, y el jefe del SPR mantendrá una dependencia funcional directa con la persona sobre la que recae la máxima responsabilidad dentro del centro, la Directora del mismo, .
- El titular atribuye al jefe del SPR la autoridad necesaria para velar por el cumplimiento de lo establecido en el *Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes*, en la instalación del ámbito de actuación del SPR.

La inspección solicitó que, como trámite al acta, se remita una versión actualizada del *Manual de protección radiológica* del SPR en la que se incluya un organigrama en el que se refleje de manera adecuada la independencia del SPR con respecto al resto de unidades funcionales del centro, así como la dependencia funcional directa del jefe del SPR con la persona sobre la que recae la máxima responsabilidad dentro del centro.

De acuerdo a lo manifestado:

- Las actuaciones del SPR serán de aplicación a la instalación radiactiva del CLPU ( ) así como al personal que desempeñe sus funciones laborales en el CLPU y personal usuario de la instalación.
- El Reglamento de funcionamiento y el Plan de emergencia de la instalación están en proceso de revisión.
- Los equipos y fuentes radiactivas autorizados que estarán bajo el control del SPR son los siguientes:

**EQUIPOS:**

- Un equipo generador de un haz láser, de las siguientes características: energía máxima por pulso de        miliJulios, una duración del pulso de femtosegundos, una potencia de pico de        gigavatios, capaz de producir una distribución de energía de rayos X de tipo maxwelliano con un máximo en keV al incidir sobre un blanco sólido.
- Un acelerador láser-plasma (        nanómetros) denominado        (        TW de potencia pico).
- Un acelerador láser-plasma (        nanómetros) denominado        (        petavatio de potencia pico).
- Un generador marca        , modelo        , que alimenta un tubo de rayos X, marca        , modelo        , de        kV y        mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.

*FUENTES RADIATIVAS ENCAPSULADAS:*

- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_ de una actividad máxima de \_\_\_\_\_ MBq
- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_ de una actividad máxima de \_\_\_\_\_ kBq
- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_ de una actividad máxima de \_\_\_\_\_ MBq
- Una fuente radiactiva encapsulada de \_\_\_\_\_ de una actividad máxima de \_\_\_\_\_ MBq
- 2 conjuntos de fuentes puntuales gamma/beta, conteniendo varios isótopos: \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ . Cada fuente individual tiene una actividad máxima autorizada de \_\_\_\_\_ MBq.

De acuerdo a lo manifestado:

- El SPR realizará el control de la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas no exentas de su ámbito de actuación.
- En el momento de la inspección no había en la instalación del ámbito de actuación del SPR ninguna fuente radiactiva encapsulada no exenta.
- Las fuentes radiactivas encapsuladas se almacenan en un espacio delimitado dentro de la sala de experimentación.

**DOS. PERSONAL DEL SPR.**

De acuerdo a lo manifestado, el SPR estará constituido por \_\_\_\_\_, persona propuesta por el titular como jefe del SPR; y por \_\_\_\_\_, personal técnico del SPR, con un horario asignado, en ambos casos, de jornada completa.

El SPR no dispone de un procedimiento para certificar la cualificación de los técnicos en protección radiológica del servicio.

La inspección solicitó que, como trámite al acta, se remita:

- Un documento firmado por el titular donde se indique el personal que compone el SPR, sus funciones y la dedicación de este personal a las tareas propias de protección radiológica de su ámbito de actuación, de modo que quede garantizada la dedicación a dichas tareas de acuerdo a la normativa vigente en materia de protección radiológica, así como la independencia del SPR con respecto al resto de unidades funcionales del centro;

- El procedimiento de actuación establecido por el titular en caso de que ocurra algún incidente en la instalación radiactiva fuera del horario de trabajo del personal del SPR.
- El procedimiento para certificar la cualificación de los técnicos en protección radiológica, de acuerdo con la Instrucción IS-03, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes, bien en un procedimiento específico o como parte de otro procedimiento del SPR.

De acuerdo a lo manifestado, el SPR no utilizará servicios externos para funciones propias del servicio.

### **TRES. DEPENDENCIAS Y MEDIOS TÉCNICOS DEL SPR.**

De acuerdo a lo manifestado, el SPR dispone de las siguientes dependencias, todas ellas en el edificio M5:

- En la planta -1, un espacio abierto que se encuentra ubicado junto a la entrada al búnker donde se encuentra la zona experimental. En ese espacio se dispone de armarios donde se guarda bajo llave parte de la documentación del SPR y los medios técnicos de los que se dispone. Además, se encuentra la mesa de dosimetría donde se ubican los dosímetros personales en uso del personal expuesto del CLPU, así como los dosímetros operacionales puestos a disposición de los usuarios del CLPU.
- En la planta baja, una zona de trabajo, compartida con ingeniería, en la que se dispone de armarios donde se guarda con llave parte de la documentación del SPR.
- En la planta primera, un aula a disposición del personal del CLPU.

La ubicación del SPR no se encuentra señalizada.

La inspección solicitó que se incluya la identificación y ubicación del SPR en la información que se proporciona con carácter previo al desarrollo de actividades en el CLPU.

De acuerdo a lo manifestado, el SPR no cuenta con medios técnicos propios para llevar a cabo sus funciones, sino que tiene a su disposición los medios técnicos de la instalación de su ámbito de actuación.

Se mostró a la inspección un registro con la relación de medios técnicos disponibles en la instalación.

De acuerdo a lo manifestado, los equipos de medida de la radiación y la contaminación se calibran en el \_\_\_\_\_, con una periodicidad de cuatro años; y se verifican por parte del SPR, con una periodicidad de un año, a excepción de los detectores de neutrones, que se verifican cada dos años en el \_\_\_\_\_.

Se mostró a la inspección:

- Copia del certificado de calibración número \_\_\_\_\_ emitido por el \_\_\_\_\_, en fecha 29 de noviembre de 2023, para un equipo de vigilancia radiológica de áreas (cámara de ionización presurizada) de la marca \_\_\_\_\_, modelo A, con número de serie \_\_\_\_\_ calibrado en tasa de equivalente de dosis ambiental y equivalente de dosis ambiental en la energía del \_\_\_\_\_; y expedido a nombre del Consorcio Centro de Láseres Pulsados.
- Copia del registro P07.PR-SPR-P.04-F2 Formulario de verificación, de un equipo de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ con número de serie \_\_\_\_\_ y fecha de última verificación 01/09/2022.
- Copia del registro P07.PR-SPR-P.17-F1 Ficha de equipo, de un equipo de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, con número de serie \_\_\_\_\_, en el que se recoge un programa de calibración e historial de mantenimiento, calibración, verificación y anomalía.

La inspección solicitó que, como trámite al acta, se remita:

- El registro actualizado con los medios técnicos disponibles, indicando marca, modelo, número de serie y fechas de la última calibración y verificación; y aportando, para cada uno de ellos, sus especificaciones técnicas, copia del último certificado de calibración y la justificación de su idoneidad para los fines previstos.
- Un documento emitido por el titular de la instalación a la que presta servicio el SPR en el que se certifique que los medios técnicos de dicha instalación están a disposición del SPR para llevar a cabo las funciones establecidas en la normativa vigente.
- El registro actualizado de las fuentes radiactivas encapsuladas del ámbito de actuación del SPR.

#### **CUATRO. MANUAL DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DEL SPR.**

De acuerdo a lo manifestado, el CLPU sigue un sistema de gestión basado en procesos. El Manual de Calidad se ha modificado para incorporar en el mapa de procesos el SPR y sus procedimientos asociados.

La inspección solicitó que, como trámite al acta, se remita la identificación de la versión vigente del Manual de Calidad del CLPU, indicando la norma que se toma como referencia.

De acuerdo a lo manifestado, la versión vigente del Manual de Protección Radiológica (MPR) del SPR, con referencia P07.PR-MPR, es la edición 2, revisión 0, de fecha marzo de 2023.

El MPR está firmado por la persona candidata a jefe del SPR, contempla su revisión y, de acuerdo a lo manifestado, está disponible en la página web del CLPU, en la sección de protección radiológica, dentro del apartado de documentación digital del SPR.

La inspección indicó que en el MPR se debe incluir un capítulo relativo al sistema de calidad; y referenciar los procedimientos técnicos asociados a las funciones del SPR y del jefe del SPR.

El MPR incluye un listado con los procedimientos del SPR.

La inspección indicó que los procedimientos técnicos del SPR deben recoger toda la información necesaria para su correcta realización, incluyendo una definición clara de las competencias y responsabilidades del personal del SPR, así como los aspectos prácticos asociados a la ejecución del procedimiento.

En relación con los procedimientos técnicos del SPR, la inspección fue muestral, tratándose las siguientes cuestiones:

- *P07.PR-SPR-P.00 (Ed. 1 Rev. 2 / marzo 2023). EMISIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.*

La inspección indicó que la información contenida en el procedimiento es muy general. El procedimiento debe incluir información práctica y detallada que permita su correcta realización.

- *P07.PR-SPR-P.01 (Ed. 2 Rev. 0 / marzo 2023). CLASIFICACIÓN DE ZONAS RADIOLÓGICAS.*

De acuerdo a lo manifestado:

- El SPR establece una clasificación de referencia de los lugares de trabajo en función del riesgo de exposición y teniendo en cuenta la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales.
- La clasificación de zonas tiene en cuenta si los equipos generadores de radiación ionizante se encuentran en funcionamiento o no, y el modo de funcionamiento del acelerador láser-plasma ; y se actualiza de acuerdo con las condiciones reales existentes.
- No obstante, las condiciones radiológicas pueden variar significativamente en función de la campaña experimental que se vaya a realizar, por lo que el SPR, antes de la realización de un experimento, lleva a cabo una valoración la propuesta experimental y emite un informe en el que incluye, en caso necesario, una clasificación temporal de las zonas de la instalación para la realización de cada experimento.
- Además, en función de las medidas registradas por la red de vigilancia radiológica del CLPU, los dosímetros de área, o las medidas de activación/contaminación superficial, se contempla que el supervisor en servicio pueda modificar, de manera temporal, la clasificación de zonas, anotando en el diario de operación de la instalación cualquier actuación.

La inspección indicó que en el procedimiento se debe incluir información práctica sobre los criterios de clasificación de zonas de la instalación, tanto de referencia como para la clasificación temporal; el procedimiento detallado para la actualización de la clasificación de zonas durante la operación; y los registros asociados (informes, planos...) que permitan identificar en cada momento la clasificación de zonas vigente, el responsable de la misma, y los criterios empleados.

■ **PO7.PR-SPR-P.02 (Ed. 1 Rev. 0 / marzo 2023). CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES.**

De acuerdo a lo manifestado, a partir de la información proporcionada por el Área de Gestión (listado de trabajadores, descripción del puesto de trabajo, nuevas incorporaciones), el SPR lleva a cabo una evaluación previa de las condiciones laborales y realiza la clasificación de los trabajadores.

Se mostró a la inspección una “tarjeta de autorización para acceso a *target area*”. Este documento se emite para cada trabajador que, por su puesto de trabajo, debe acceder a dicha área, e incluye información sobre la clasificación del trabajador como expuesto, las licencias con las que cuenta, si desempeña alguna tarea en relación con el sistema de seguridad de las personas, y la formación impartida al trabajador. De acuerdo a lo manifestado, el SPR guarda copia de las tarjetas emitidas.

En el procedimiento se indica que se siguen dos criterios para la clasificación de un trabajador como expuesto: el acceso a zona clasificada y el riesgo según el modo de

operación. Sin embargo, no se indica qué modo (riesgo) conlleva la clasificación como trabajador expuesto; ni si se clasifica como categoría A o B.

De acuerdo a lo manifestado:

- Actualmente, todos los trabajadores expuestos de la instalación radiactiva del CLPU (en torno a 16 trabajadores) están clasificados como de categoría B.
- Con carácter general, el personal externo que acude a la instalación del CLPU (personal “usuario”) es considerado miembro del público. Si dicho personal tuviera que estar clasificado como trabajador expuesto y efectuase una actividad en zona vigilada o controlada de la instalación, sería considerado trabajador externo. En este caso, el SPR llevaría a cabo las funciones que la normativa vigente requiere en relación con la protección ocupacional de los trabajadores externos.

La inspección indicó que en el procedimiento se debe incluir información práctica y detallada sobre la valoración del puesto de trabajo y los criterios de clasificación del personal; así como referenciar los registros asociados.

■ *PO7.PR-SPR-P.03 (Ed. 1 Rev. 0 / marzo 2023). PLAN DE VIGILANCIA RADIOLÓGICO.*

De acuerdo a lo manifestado:

- La vigilancia radiológica que realiza el SPR en la instalación del CLPU se centra en dos aspectos: la vigilancia de las campañas experimentales y la vigilancia del umbral de seguridad.
- En relación con la vigilancia de las campañas experimentales, el SPR realiza dos evaluaciones previas a la realización del experimento y, durante el desarrollo del mismo, registra los niveles de tasa de dosis recogidos por las estaciones pertenecientes a la red de vigilancia radiológica del centro. Una vez concluida la campaña experimental, a partir de la información recopilada, el SPR comprueba la correcta clasificación de zonas y actualiza el documento “Ficha de operación”, un historial de las configuraciones experimentales implementadas en la instalación.
- Además de la vigilancia durante la campaña experimental, el SPR comprueba periódicamente la activación/contaminación en el interior de la sala de experimentación después de las campañas.
- En relación con la vigilancia del umbral de seguridad, el SPR realiza medidas en la instalación para verificar que el riesgo radiológico de las distintas configuraciones del acelerador láser-plasma es acorde al previsto.
- Además de los equipos activos, el SPR también utiliza dosímetros de área pasivos para llevar a cabo la vigilancia radiológica.



La inspección indicó que el procedimiento debe incluir los aspectos prácticos de la vigilancia radiológica (la identificación de los equipos que se utilizan para llevar a cabo la vigilancia; los periodos de la vigilancia periódica; los puntos de medida; el responsable de realizar las medidas o de su registro) y referenciar los registros asociados.

- *PO7.PR-SPR-P.04 (Ed. 2 Rev. 0 / marzo 2023). PLAN DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA DE RADIACIÓN Y CONTAMINACIÓN.*

De acuerdo a lo manifestado, y tal y como se recoge en el apartado TRES de la presente acta, los equipos de medida de la radiación y la contaminación se calibran en el \_\_\_\_\_, con una periodicidad de cuatro años; y se verifican por parte del SPR, con una periodicidad de un año, a excepción de los detectores de neutrones, que se verifican cada dos años en el \_\_\_\_\_.

- *PO7.PR-SPR-P.05 (Ed. 1 Rev. 0 / marzo 2023). VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE RAYOS X.*

En el procedimiento se recoge las verificaciones de los sistemas de seguridad asociados a la instalación de rayos X y sus blindajes.

La inspección indicó que el procedimiento debe incluir en detalle los aspectos prácticos asociados a las verificaciones, como la identificación de los equipos a utilizar, o los criterios de actuación en caso de no conformidad.

- *PO7.PR-SPR-P.06 (Ed. 1 Rev. 0 / marzo 2023). GESTIÓN DE MATERIAL ACTIVADO, CONTAMINADO Y FUENTES ENCAPSULADAS.*

De acuerdo a lo manifestado, existe la posibilidad de activación y contaminación de material como resultado del funcionamiento de la instalación. Se prevé el almacenamiento de dicho material en un espacio habilitado de la sala de experimentación, y la vigilancia del mismo por parte del SPR.

En relación con las fuentes radiactivas encapsuladas no exentas, el procedimiento contempla su evacuación por vía convencional en caso de decaimiento de su actividad por debajo de los niveles de exención.

La inspección señaló que las fuentes encapsuladas no exentas en desuso no pueden evacuarse por vía convencional, y que su gestión como residuo radiactivo debe llevarse

a cabo a través del suministrador de la fuente o, en su defecto, a través de una empresa autorizada para la gestión.

La inspección indicó que el procedimiento debe incluir los criterios para la clasificación, almacenamiento y evacuación de material radiactivo, así como información sobre los aspectos prácticos para la correcta ejecución del procedimiento.

▪ *PO7.PR-SPR-P.07. GESTIÓN DE LOS DOSÍMETROS PERSONALES Y OPERACIONALES.*

De acuerdo a lo manifestado:

- Todos los trabajadores expuestos de la instalación radiactiva del CLPU, incluido el personal del SPR, están controlados dosimétricamente mediante dosimetría personal con dosímetros de termoluminiscencia de solapa (16 usuarios).
- El personal “usuario” de la instalación es controlado mediante dosímetros de lectura directa, y se registra las lecturas de dichos dosímetros a nombre de cada usuario.

A este respecto, la inspección indicó que, si el personal “usuario” es considerado trabajador externo, el SPR deberá garantizar que dicho trabajador externo cuente con una vigilancia individual de exposición adecuada a la índole de las actividades, además de con la vigilancia dosimétrica operacional que pueda ser necesaria.

De acuerdo a lo manifestado:

- Hasta la fecha, todas las lecturas dosimétricas han arrojado unos valores compatibles con fondo.
- El Servicio de Dosimetría Personal autorizado que presta servicio a la instalación es el . El SPR recibe mensualmente los informes con los resultados de las lecturas dosimétricas en soporte papel, e informa individualmente, mediante correo electrónico a cada trabajador expuesto, del valor de dosis asignada en el periodo correspondiente. Archiva los informes junto con el resto de la documentación del servicio. Cuando un trabajador expuesto concluye su relación laboral en el CLPU, el SPR le proporciona su historial dosimétrico en la instalación desde la fecha de alta hasta el momento de su baja.
- La instalación no cuenta con dosímetros personales específicos para neutrones. El SPR está analizando las opciones disponibles para llevar a cabo una dosimetría operacional de neutrones.
- El SPR se encarga de la gestión de los dosímetros. Las normas de utilización de los dosímetros se incluyen en la documentación de operación de la instalación radiactiva.

- No se realiza asignación de dosis personal mediante dosimetría de área; ni se lleva a cabo control de la contaminación interna.

La inspección indicó que se debe incluir en el procedimiento las actuaciones a seguir en caso de superación de límite de dosis; la realización de estimaciones especiales de dosis; y los requisitos de comunicación de dosis para trabajadores expuestos que lo sean en más de una actividad o instalación, según se recoge en los artículos 38, 35 y 42, respectivamente, del Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.

■ *PO7.PR-SPR-P.08 (Ed. 2 Rev. 0 / marzo 2023). CONTROL DE HERMETICIDAD DE FUENTES RADIATIVAS ENCAPSULADAS.*

De acuerdo a lo manifestado, el SPR realizará el control de la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas no exentas de su ámbito de actuación. En el momento de la inspección, no había en la instalación ninguna fuente radiactiva encapsulada no exenta.

El procedimiento hace referencia a la Guía de Seguridad 5.3 (Rev. 1) del CSN. Control de la hermeticidad de fuentes radiactivas encapsuladas, e incluye un modelo de certificado de hermeticidad.

La inspección indicó que el procedimiento debe recoger información práctica sobre el proceso de medida que incluya la determinación del factor de calibración y los factores de corrección a aplicar para obtener el valor de contaminación de la muestra.

■ *PO7.PR-SPR-P.09. PARTICIPACIÓN DEL SPR EN LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TRABAJOS EN ZONA VIGILADA LLEVADOS A CABO POR USUARIOS.*

De acuerdo a lo manifestado, con carácter general, el personal externo que acude a la instalación del CLPU (personal “usuario”) es considerado miembro del público. Si dicho personal tuviera que estar clasificado como trabajador expuesto y efectuase una actividad en zona vigilada o controlada de la instalación, sería considerado trabajador externo. En este caso, el SPR llevaría a cabo las funciones que la normativa vigente requiere en relación con la protección ocupacional de los trabajadores externos.

La inspección indicó que se debe recoger de manera detallada, en este procedimiento o en otros que apliquen, los aspectos operativos de la protección radiológica de los trabajadores externos que realicen actividades en zonas controladas o vigiladas del CLPU.

- *PO7.PR-SPR-P.10 (Ed. 3 Rev. 1 / marzo 2023). GESTIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL PSS.*

De acuerdo a lo manifestado, el procedimiento aplica a las actuaciones llevadas a cabo por el personal del SPR en relación con la gestión del plan de mantenimiento de los componentes del Sistema de Seguridad de las Personas (PSS). Todos los mantenimientos realizados, preventivos o correctivos, son registrados por el SPR.

- *PO7.PR-SPR-P.11 (Ed. 1 Rev. 0 / marzo 2023). ACTUACIÓN DEL SPR EN CASO DE ACCIDENTES E INCIDENTES.*

El procedimiento solamente recoge las actuaciones del SPR en relación con la notificación de sucesos radiológicos en base a la Instrucción IS-18, de 2 de abril de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre los criterios aplicados por el Consejo de Seguridad Nuclear para exigir a los titulares de las instalaciones radiactivas la notificación de sucesos e incidentes radiológicos.

La inspección indicó que en el procedimiento debe quedar claramente establecida la línea de autoridad en caso de incidente o accidente radiológico, así como los aspectos prácticos relacionados con la participación del personal del SPR en cada uno de los posibles escenarios descritos en el procedimiento o en el plan de emergencia de la instalación.

- *PO7.PR-SPR-P.12 (Ed. 3 Rev. 0 / marzo 2023). COMUNICACIÓN CON EL TITULAR Y OTRAS ÁREAS IMPLICADAS.*

De acuerdo a lo manifestado, con periodicidad al menos mensual, se celebra una reunión entre el titular y los responsables de las diferentes áreas del CLPU. A esa reunión asiste, en calidad de responsable de protección radiológica, la persona propuesta como candidato a jefe del SPR. Así mismo, está a disposición del personal del CLPU el correo electrónico y el teléfono del director.

En el procedimiento se incluye las direcciones de correo electrónico de la dirección, el SPR y el personal de la instalación radiactiva.

La inspección indicó que se debe incluir en este procedimiento, o en otro que aplique, el mecanismo de comunicación del SPR con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

▪ *PO7.PR-SPR-P.13 (Ed. 3 Rev. 0 / marzo 2023). GESTIÓN DE LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.*

De acuerdo a lo manifestado:

- El SPR participa, a través del Comité Interno de Evaluación, en la planificación de las modificaciones de la instalación, así como en la evaluación de los aspectos relativos a la protección radiológica de las propuestas experimentales presentadas al CLPU, elaborando la documentación preceptiva para los procedimientos administrativos asociados.
- Así mismo, el SPR participa en todo lo relacionado con la gestión de las licencias del personal y las autorizaciones relacionadas con la instalación radiactiva de su ámbito de actuación.

La inspección indicó que el procedimiento debe incluir información práctica sobre las actividades a realizar por parte del personal del SPR en la gestión de las autorizaciones y licencias, así como referenciar los registros asociados a dichas actividades.

▪ *PO7.PR-SPR-P.14 (Ed. 3 Rev. 0 / marzo 2023). PROTECCIÓN DE TRABAJADORAS EXPUESTAS GESTANTES.*

El procedimiento incluye un modelo de formulario de notificación de embarazo o lactancia.

La inspección indicó que el procedimiento debe incluir la relación directa del SPR con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales para la protección de las trabajadoras expuestas gestantes.

▪ *PO7.PR-SPR-P.15 (Ed. 2 Rev. 1 / marzo 2023). FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.*

De acuerdo a lo manifestado, el personal del SPR imparte la formación en materia de seguridad y protección contra las radiaciones ionizantes, tanto inicial como continua, y con un alcance variable en función de la responsabilidad y el riesgo de exposición de cada puesto de trabajo.

Se mostró a la inspección una hoja de registro de asistencia al curso denominado “Protección Radiológica”, impartido por el personal del SPR en fechas 28/11/2023 y 12/12/2023, y en la que se incluye un índice con el temario relativo tanto a la formación básica como específica.

La inspección indicó que en el procedimiento se debe hacer referencia a la formación relacionada con el Plan de emergencia de la instalación.

- *PO7.PR-SPR-P.16 (Ed. 1 Rev. 0 / marzo 2023). DEFINICIÓN DE LOS MODOS DE OPERACIÓN DE LA INSTALACIÓN.*

De acuerdo a lo manifestado, el SPR define, a partir de los datos de la instalación, un marco de seguridad que permite diferenciar de manera inequívoca cuándo la instalación está operando como un laboratorio láser (sin riesgo radiológico), y cuándo está operando como una instalación radiactiva.

- *PO7.PR-SPR-P.17 (Ed. 2 Rev. 0 / marzo 2023). GESTIÓN DEL SPR DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.*

De acuerdo a lo manifestado, en este procedimiento se describen los procesos de control y mantenimiento que el SPR realiza de los equipos de detección y medida en protección radiológica para garantizar su disponibilidad y correcto funcionamiento.

La instalación no dispone de equipos de protección individual frente a las radiaciones ionizantes.

- *PO7.PR-SPR-P.18 (Ed. 2 Rev. 0 / marzo 2023). REGISTROS.*

De acuerdo a lo manifestado, el objeto del procedimiento es recoger el periodo de tiempo en que deberán permanecer bajo la custodia del titular de la instalación radiactiva del CLPU los documentos y registros que éste debe archivar según la normativa vigente. Se ha redactado según lo establecido en la Instrucción IS-16, de 23 de enero de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se regulan los periodos de tiempo que deberán quedar archivados los documentos y registros de las instalaciones radiactivas.

- *PO7.PR-SPR-P.19 (Ed. 2 Rev. 1 / marzo 2023). GESTIÓN DE LA VIGILANCIA SANITARIA DE TRABAJADORES EXPUESTOS.*

De acuerdo a lo manifestado, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales que presta servicio a la instalación es .

## **CINCO. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA POR LA INSPECCIÓN.**

Como trámite al acta, se deberá remitir la siguiente documentación:

- Documento referenciado y firmado por el titular donde se indique el personal que compone el SPR, sus funciones y la dedicación de este personal a las tareas propias de protección radiológica de su ámbito de actuación, de modo que quede garantizada la dedicación a dichas tareas de acuerdo a la normativa vigente en materia de protección radiológica, así como la independencia del SPR con respecto al resto de unidades funcionales del centro.
- El procedimiento de actuación establecido por el titular en caso de que ocurra algún incidente en la instalación radiactiva fuera del horario de trabajo del personal del SPR.
- El procedimiento para certificar la cualificación de los técnicos en protección radiológica, de acuerdo con la Instrucción IS-03, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes, bien en un procedimiento específico o como parte de otro procedimiento del SPR.
- Copia del registro actualizado con los medios técnicos disponibles, indicando marca, modelo, número de serie y fechas de la última calibración y verificación; y aportando, para cada uno de ellos, sus especificaciones técnicas, copia del último certificado de calibración y la justificación de su idoneidad para los fines previstos.
- Documento emitido por el titular de la instalación a la que presta servicio el SPR en el que se certifique que los medios técnicos de dicha instalación están a disposición del SPR para llevar a cabo las funciones establecidas en la normativa vigente.
- Copia del registro actualizado de las fuentes radiactivas encapsuladas del ámbito de actuación del SPR.
- La identificación de la versión vigente del Manual de Calidad del CLPU, indicando la norma que se toma como referencia
- Versión revisada y actualizada, según lo indicado en la inspección, del *Manual de protección radiológica* del SPR. Dicha versión incluirá, en particular:
  - Un organigrama en el que se refleje de manera adecuada la independencia del SPR con respecto al resto de unidades funcionales del centro, así como la dependencia funcional directa del jefe del SPR con la persona sobre la que recae la máxima responsabilidad dentro del centro.
  - Un capítulo relativo al sistema de calidad.

- Referencias a los procedimientos técnicos asociados a las funciones del SPR y del jefe del SPR que se recogen en el *Manual de protección radiológica*.
- Un listado actualizado de los procedimientos técnicos vigentes del SPR.
- Los procedimientos técnicos del SPR revisados y actualizados de acuerdo a lo indicado en la inspección. En particular, los procedimientos técnicos del SPR deben recoger toda la información necesaria para su correcta realización, incluyendo una definición clara de las competencias y responsabilidades del personal del SPR, así como los aspectos prácticos asociados a la ejecución del procedimiento.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el *Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas*; y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el *Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes*, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid.

---

**TRÁMITE.** Se invita a un representante autorizado del Centro de Láseres Pulsados, Ultracortos Ultraintensos (CLPU) para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Manifiesto mi conformidad al contenido del acta.

En Salamanca, a 30 de abril del 2024.

Director



**Consejo de Seguridad Nuclear – CSN**

C/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11  
28040 Madrid (España)

Salamanca, 26 de abril de 2024

**ASUNTO: Trámite al ACTA de Inspección de referencia**

Ref: **CSN/AIN/02/SPR/SA-0002/2024**

Atendiendo a la solicitud de documentación, según el punto CINCO del ACTA de inspección, se procede a enviar una respuesta detallada en el siguiente ANEXO. Así mismo, solicitamos una prórroga para el envío de parte de la documentación solicitada por la inspección, comprometiéndonos a su envío durante el próximo mes de SEPTIEMBRE.

Atentamente,

Director

1/4

CSV :

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN :

| FECHA : 29/04/2024 13:05 | Aprueba | Sello de Tiempo: 29/04/2024 13:05

### DILIGENCIA

En relación con las alegaciones formuladas en el trámite del acta de inspección de referencia CSN/AIN/02/SPR/SA-0002/24 (registros de entrada números                    y                    , de fecha 29/04/2024; y registro de entrada número                    , de fecha 30/05/2024), los inspectores declaran que,

El titular manifiesta su conformidad con el contenido del acta.

#### **Documentación solicitada en el apartado CINCO. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA POR LA INSPECCIÓN, aportada en el trámite:**

La documentación aportada será tenida en cuenta en la evaluación de los resultados de la inspección.

#### **Documentación solicitada en el apartado CINCO. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA POR LA INSPECCIÓN, NO aportada en el trámite:**

El titular solicita una prórroga para el envío de parte de la documentación solicitada por la inspección, comprometiéndose a su envío durante el próximo mes de septiembre (de 2024).

La solicitud de prórroga del titular requiere que el Área de Servicios de Protección Radiológica lleva a cabo el seguimiento del compromiso manifestado.

#### **Manifestación sobre CONFIDENCIALIDAD:**

El titular remite con el trámite al acta, un documento denominado “Acta\_inspección\_Información\_confidencial.pdf” que incluye una copia del acta en la que se ha resaltado información en fondo amarillo.

*Inspectora*

*Inspector*