

## ACTA DE INSPECCIÓN

l \_\_\_\_\_ funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veinte de octubre de dos mil veintiuno en las instalaciones del **CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO EN TECNOLOGÍAS DEL FRÍO Y LA CLIMATIZACIÓN**, sitas ( \_\_\_\_\_ ) en Madrid.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a docencia en el campo de la radiografía industrial fija, cuya autorización vigente (MO-01) fue concedida al **CENTRO DE FORMACIÓN OCUPACIONAL DE MORATALAZ** por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, mediante Resoluciones de fecha 24 de octubre de 2011 y 4 de junio de 2013, así como la modificación expresa (MA-01) aceptada por el CSN en fecha 16 de noviembre de 2015.

La Inspección fue recibida por l \_\_\_\_\_ Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantara de ese 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 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:

### **UNO. INSTALACIÓN**

- Se dispone de un equipo emisor de rayos X de la marca \_\_\_\_\_ de tensión e intensidad máximas, respectivamente. \_\_\_\_\_
- Se dispone de dos contenedores gammagráficos, uno de la firma \_\_\_\_\_ ambos con fuente simulada,



no estando autorizada la carga de una fuente radiactiva real en ninguno de los dos gammágrafos. \_\_\_\_\_

- El equipo de rayos X se ubica en el interior de un recinto blindado de uso exclusivo y se maneja desde una consola de control situada en el exterior. Los gammágrafos se almacenan en el interior del recinto blindado. \_\_\_\_\_
- El marcado y etiquetado del equipo de rayos X es el reglamentario, disponiéndose de una placa accesible donde figuran de manera indeleble y legible la marca, modelo, n/s, y características de funcionamiento del equipo.
- El recinto blindado dispone de dos accesos: uno \_\_\_\_\_ desde la \_\_\_\_\_ donde se ubica la consola de control, y otro \_\_\_\_\_ que permite introducir en el interior piezas o cuadros de grandes dimensiones. El acceso desde la antesala está señalizado reglamentariamente, no así el acceso desde el exterior. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de medios para efectuar un control de accesos y de extinción de incendios. \_\_\_\_\_
- El equipo de rayos X dispone de los siguientes dispositivos de seguridad: \_\_\_\_\_
  - Enclavamiento en cada puerta mediante el cual, en caso de apertura o cierre incorrecto de la correspondiente puerta se impide iniciar una irradiación o la interrumpe de manera inmediata si se está produciendo. \_\_\_\_\_
  - Pulsador de emergencia en la consola de control que requiere rearme manual. \_\_\_\_\_
  - Llave de seguridad que debe estar insertada en la consola de control para poder operar el equipo. \_\_\_\_\_
  - Señalización luminosa consistente en un indicador luminoso de color amarillo en la consola de control y una baliza con luz roja ubicada en la pared de la antesala. \_\_\_\_\_
- Se comprobó el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad.
- El equipo de rayos X dispone de un tapón de plomo para cerrar la ventana de salida de radiación, que permite realizar la medición de los niveles de radiación de fuga. \_\_\_\_\_
- El equipo de rayos X de la marca \_\_\_\_\_ de tensión e intensidad máximas respectivamente, ya no se utiliza al haber sido destruido el tubo del equipo. \_\_\_\_\_



- Los contenedores gammagráficos se utilizan exclusivamente con fines pedagógicos al no cumplir la norma ISO 3999:1997 por no disponer de indicador visual de la fuente ni sistema automático de bloqueo de la fuente en posición segura. \_\_\_\_\_

## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de un monitor portátil de radiación de la marca \_\_\_\_\_ y de un monitor ambiental de área, de la marca \_\_\_\_\_
- Se dispone del certificado de calibración de origen del monitor portátil, defecha marzo de 2014. \_\_\_\_\_
- Se realizan verificaciones anuales, mediante intercomparación con otros monitores de otras instalaciones radiactivas, de los dos monitores. Se dispone de registros, siendo la prueba más reciente de fecha 21/02/2021. \_\_\_\_\_



## TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- La tasa de dosis máxima medida por la Inspección con un monitor de la marca \_\_\_\_\_, en contacto la puerta de acceso desde la antesala y perímetro del muro, estando el equipo de rayos X en funcionamiento a unas condiciones de \_\_\_\_\_ es indistinguible del fondo radiológico natural. \_

## CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de una licencia de operador caducada registrada en la instalación. Falta por registrar en la instalación la licencia del supervisor. \_\_\_\_\_
- En la actualidad, la empresa que tiene adjudicada la impartición de los cursos de formación es ipunto. El supervisor responsable de esta empresa y que maneja el equipo de rayos X es \_\_\_\_\_ con licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial en vigor, y que tampoco está registrada en la instalación. \_\_\_\_\_
- Así mismo, según se manifiesta, se está impartiendo actualmente un curso sobre radiografiado de obras de arte, siendo la ponente \_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_

licencia de supervisor en vigor en el campo de radiografía industrial y registrada en la IRA/0648. \_\_\_\_\_

- La clasificación radiológica del personal es categoría B. Se dispone del certificado de aptitud médica de | \_\_\_\_\_ emitido por \_\_\_\_\_ con fecha de emisión 05/04/2021. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los informes dosimétricos correspondientes al dosímetro personal de | \_\_\_\_\_, procesado por \_\_\_\_\_. En el informe correspondiente al mes de agosto de 2021 figura un valor de dosis profunda acumulada anual de \_\_\_\_\_
- Se dispone de un dosímetro de área, procesado por el Servicio de | \_\_\_\_\_ con último informe dosimétrico disponible correspondiente al mes de agosto de 2021. El valor de dosis profunda acumulada anual es de fondo, el mismo que en todos los informes examinados por la Inspección del año 2020.
- Se puso a disposición de la Inspección los informes dosimétricos de Dña. \_\_\_\_\_ emitidos por \_\_\_\_\_, con unos valores de dosis profunda acumulada de fondo. \_\_\_\_\_



#### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Se dispone de un Diario de Operación diligenciado donde se registra, entre otras cuestiones, los datos de las veces que se utiliza el equipo, verificaciones de la instalación y de los monitores de radiación. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia de la instalación y manual del equipo en el puesto de control. \_\_\_\_
- Se dispone de registros con las verificaciones de los blindajes del recinto de almacenamiento y las comprobaciones de los dispositivos de seguridad, que se realizan con carácter trimestral. La más reciente es de fecha 20/09/2021. \_\_\_\_
- Se dispone de registros de la revisión del equipo y comprobaciones de la radiación de fuga, realizados por el supervisor de la instalación. La más reciente es de fecha 14/10/2021. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente al año 2020. \_\_\_\_\_

## SEIS. DESVIACIONES

- La última calibración del monitor de radiación portátil es de marzo de 2014, excediendo el plazo máximo de seis años como periodo de calibración. Se incumpliría, por ello, la especificación I.6 de la instrucción IS-28 del CSN sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento de instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría. \_\_\_\_\_

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; el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en Madrid.



---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de **“CENTRO DE FORMACIÓN OCUPACIONAL DE MORATALAZ”** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

*Conforme, se admite comentario,*  
17/11/2021

#### Desviación 1:

La última calibración del monitor de radiación portátil es de marzo de 2014, excediendo el plazo máximo de seis años como periodo de calibración. Se incumpliría, por ello, la especificación I.6 de la instrucción IS-28 del CSN sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento de instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría.

#### Comentario:

Ha sido debido a la falta de actividad del centro en los últimos dos años y por lo tanto a la falta de uso del monitor. Por este motivo se había ampliado el periodo de calibración.

Se ha solicitado la calibración a la            para enviar el monitor de manera inmediata.

Se adjunta el cuestionario de envío.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección referencia CSN/AIN/25/IRA-0701/2021, correspondiente a la inspección realizada en las instalaciones del CENTRO DE FORMACIÓN OCUPACIONAL DE MORATALAZ, el día veinte de octubre de dos mil veintiuno, el Inspector que la suscribe declara lo siguiente:

- Se acepta el comentario y documentación remitida por el representante del titular para envío a calibración del monitor de radiación. Se subsana la desviación reseñada en el acta de inspección.

En Madrid, a 18 de noviembre de 2021

Fdo

INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

