

## ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

**CERTIFICA:** que se personó día veintiuno de junio de dos mil diecisiete, en la [REDACTED] en el municipio de Buñol, en la provincia de Valencia.

La visita tuvo por objeto realizar una inspección de control al procedimiento de trabajo empleado para la operación en campo de un equipo de gammagrafía industrial por la empresa **SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN, S.A. (SCI, S.A.)**.

La inspección fue acompañada y recibida por D. [REDACTED] operador, y recibida por D. [REDACTED] supervisor, y por D. [REDACTED] operador, todos ellos de la delegación de SCISA, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 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. EQUIPO Y OPERACIÓN

- El equipo utilizado era de la firma [REDACTED] Inc., modelo [REDACTED] n/s D4879, certificado de aprobación de bulto "USA/9296/B(U) Rev. 10", autorizado para albergar una fuente encapsulada de Ir-192 con 5,55 TBq (150 Ci) de actividad máxima. \_\_\_\_\_



- En el momento de la inspección el equipo albergaba en su interior una fuente encapsulada de Ir-192, n/s 28325G/26721H, certificado de forma especial "USA/0392/S-96 Rev. 10", con una actividad nominal de 2,6 TBq (68,9 Ci) referida a fecha 2 de febrero de 2016, siendo instalada en el equipo con fecha 8 de febrero de 2016. \_\_\_\_\_
- La actividad de la fuente a fecha de la inspección es de 259 GBq (7 Ci). \_\_\_\_\_
- Para la extracción e inserción de la fuente se utiliza el telemando n/s [REDACTED] de 10 metros de longitud aproximadamente, revisado por SCI con fecha 15 de febrero de 2016, y manguera de 2 metros de longitud aproximada. \_\_\_\_\_
- El trabajo a realizar consistía en 3 series de radiografías de gammagrafía industrial, dos a nivel de suelo y una a un metro de altura, de 3 exposiciones cada una, con una duración del orden de 2 minutos y 20 segundos cada una, realizadas sobre uniones de soldadura de una tubería de 4 pulgadas. \_\_\_\_\_
- Dichas operaciones se realizan entre las 12:00h y las 13:00h, junto a la carretera en la que se estaba realizando una canalización de gas en una zanja de la empresa [REDACTED] \_\_\_\_\_
- Según se manifestó, el equipo se dirigía al búnker de la delegación al finalizar la jornada. \_\_\_\_\_
- Antes de realizar los trabajos, el personal que se encontraba realizando las labores de soldadura salió de la zona de radiografiado. El personal de la instalación comprobó la ausencia de personal en la zona de radiografiado y su entorno. \_\_\_\_\_
- Los accesos se cerraron con cinta de balizar y vallas metálicas móviles y se señaló el área como zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación. \_\_\_\_\_
- El equipo de gammagrafía se colocó a nivel del suelo y a la máxima distancia permitida por los cables y mangueras empleados se situó el telemando. \_\_\_\_\_
- Los operadores permanecían fuera del área balizada en direcciones opuestas al equipo, a unas distancias aproximadas entre 10 y 25 metros (según el tramo de tubería a radiografiar), con el fin de protegerse de la radiación y vigilar que no se aproximaran personas del público a la carretera contigua a la zanja mientras se realizaba la irradiación. \_\_\_\_\_
- Las operaciones de extracción e inserción fueron realizadas por el supervisor. \_\_\_\_\_
- El supervisor y operador que intervenían en las operaciones de radiografiado disponían de equipo de medida de la radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 45755 y 45816, verificados el 21 de marzo de 2017 y 16 de septiembre de 2016, respectivamente, con calibración en vigor. \_\_\_\_\_



- El procedimiento de trabajo se resume en:
  - Señalizar y balizar de accesos. \_\_\_\_\_
  - Posicionar la manguera con el colimador y las placas radiográficas sobre las uniones soldadas de las tuberías metálicas a radiografiar. \_\_\_\_\_
  - Extraer la fuente con el telemando y cronometrar el tiempo de exposición. \_\_\_\_
  - Insertar la fuente a la posición de blindaje haciendo uso del telemando. \_\_\_\_\_

## DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- Medidos los niveles de tasa de radiación por parte de la inspección, los valores máximos registrados son los siguientes:
  - Equipo con fuente en su interior: 50,5  $\mu\text{Sv/h}$  contacto y 0,80  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro. \_
  - Fuera de la zona balizada (a unos 25 m de la fuente):
    - Momento de extracción/inserción de la fuente: 85  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
    - Operación de radiografía: 7,5  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Caja metálica de transporte:
    - Parte superior: 7,80  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
    - Laterales: 23,6  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
  - Vehículo con equipo alojado en la caja de transporte:
    - Parte trasera: 1,77  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y fondo radiológico ambiental a 2 m de distancia. \_\_\_\_\_
    - Laterales: 1,45  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto y fondo radiológico ambiental a 2 m de distancia. \_\_\_\_\_
    - Cabina conductor: 0,10  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

## TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Las labores de radiografiado fueron realizadas por D. \_\_\_\_\_ supervisor, y D. \_\_\_\_\_ operador, ambos con licencia en vigor, los cuales disponen de dosímetros personales de termoluminiscencia y de lectura directa (DLD). \_\_\_\_\_
- El personal con licencia disponía de permiso de conducción y carné ADR clase 7 para el transporte de materias radiactivas en vigor. \_\_\_\_\_

## CUATRO. TRANSPORTE

- El vehículo para el transporte del equipo es de la marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ matrícula \_\_\_\_\_



- El vehículo disponía de dos paneles naranja indicativos de transporte de mercancías peligrosas situados en la parte delantera y trasera del vehículo, y tres placa-etiquetas con la palabra Radiactive categoría 7. \_\_\_\_\_
- El vehículo disponía de dos extintores ubicados ambos en la zona de carga, chalecos reflectantes, guantes y gafas protectoras, cascos, botiquín, dos linternas, lavaojos, cinchas, calzos y material de señalización y balizamiento en caso de emergencia. \_\_\_\_\_
- El equipo se encontraba señalizado a ambos lados con dos etiquetas indicativas de material radiactivo clase 7, II-Amarilla, en el que se identificaba el isótopo Ir-192, actividad 2.442 GBq e IT 0,6. \_\_\_\_\_
- Asimismo disponía de identificación con el logo radiactivo de bulto tipo B(U), UN 2916 y referencia del certificado de aprobación de bulto "USA/9296/B(U)-96". \_\_\_\_
- El equipo se transportaba dentro de una caja metálica señalizada en sus laterales con etiquetas indicativas de material radiactivo clase 7, II-Amarilla, en el que se identificaba el isótopo Ir-192, actividad 2.442 GBq e IT 0,6, estibada mediante cinchas tensoras a la parte trasera del vehículo y más alejada del conductor. \_\_\_\_\_
- Disponen de dos cartas de porte genéricas de la expedición (salida a obra y retorno de obra), donde figuraba el número UN 2916, bulto tipo B(U), clase 7, II-Amarilla y el índice de transporte, certificado de aprobación del bulto, la identificación del vehículo de transporte, expedidor, transportista y destinatario. \_\_\_\_\_
- Disponían de la siguiente documentación, que acompañaba al equipo en el momento de la inspección:
  - Instrucciones escritas al transportista en caso de emergencia, teléfonos de emergencia, disposiciones específicas en caso de emergencia. \_\_\_\_\_
- Se mostró a la inspección el permiso de circulación del vehículo, el seguro del vehículo en vigor, y la ficha de inspección técnica del vehículo, en vigor. \_\_\_\_\_



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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a siete de julio de dos mil diecisiete.

LA INSPECTORA

Fdo. 

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN, S.A. (SCI, S.A.)**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.