

ACTA DE INSPECCIÓN

[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 ha personado el día quince de diciembre de dos mil dieciséis, en las dependencias de Instalaciones Industriales Grau, S.R.L., ubicadas en el Polígono [REDACTED] del municipio de Manises, 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 **APPLUS NORCONTROL S.L.U.**

La inspección fue recibida por [REDACTED], jefe de departamento mecánico de la Comunidad Valenciana y supervisor de la delegación, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relacionaba con la Seguridad y Protección Radiológica.

La instalación dispone de autorización vigente (MO-24) concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas de la Conselleria de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, con fecha 13 de agosto de 2015, así como las modificaciones (MA-03) y (MA-04), aceptadas por el Consejo de Seguridad Nuclear con fechas 20 de junio y 31 de octubre de 2016, respectivamente.

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] n/s D2242, certificado de aprobación de bulto "USA/9296/B(U) Rev. 10", autorizado para albergar una fuente encapsulada de Ir-192 con una actividad máxima de 5,55 TBq (150 Ci). _____
- En el momento de la inspección el equipo albergaba en su interior una fuente encapsulada de iridio-192, n/s 30004G/29445H, certificado de forma especial "USA/0335/S-96 Rev. 10", con una actividad nominal de 2,5 TBq (67,4 Ci) referida a la fecha del 03 de mayo de 2016, siendo instalada el 09 de mayo de 2016. _____
- La actividad de la fuente a fecha de la inspección era de 299,7 GBq (8,1 Ci). _____
- Para la extracción e inserción de la fuente se utilizó el telemando n/s TL-206, de 10 metros de longitud aproximadamente, revisado por [REDACTED] con fecha 10 de noviembre de 2016, y una manguera de 2 metros de longitud aproximada. _____
- El trabajo a realizar consistía en dos series de tres radiografías de gammagrafía industrial, con una duración del orden de 2 minutos y 30 s cada una, realizadas sobre uniones de soldadura de una tubería. _____
- Dichas operaciones se realizaron entre las 13:00h y las 14:15h, cuando los empleados de la empresa había finalizado su horario laboral de mañanas. _____
- Según se manifestó, el equipo utilizado se dirigía al búnker de la delegación al finalizar la jornada. _____
- La zona de trabajo se encontraba en una zona de almacén y aparcamiento de vehículos, cuyos alrededores limitaban con naves industriales en dos de sus lados y con calle en los otros dos. _____
- El personal de la instalación antes de realizar los trabajos comprobó la ausencia de personal en la zona de radiografiado y su entorno, balizó los accesos con cinta indicativa de peligro radiactivo y señaló la zona como zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación según norma UNE 73.302. _____
- Las piezas a radiografiar se encontraba sobre un palé de madera ubicado sobre el suelo, dentro de un aro metálico de unos 50 cm de altura y 1,5 metros de diámetro empleado para apantallar la radiación. El equipo de gammagrafía se situó sobre el suelo. A nivel del suelo y a la máxima distancia permitida por los cables y mangueras empleados se situó el telemando. _____
- Los operadores permanecían tras la zona acordonada, a una distancia de la pieza a radiografiar de 30 metros aproximadamente, con el fin de protegerse de la radiación. _____



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Las operaciones de extracción e inserción fueron realizadas por uno de los operadores. _____
- El procedimiento de trabajo se resumía en:
 - Señalización y balizamiento de accesos. _____
 - Posicionamiento de la placa radiográfica sobre las uniones soldadas de las placas metálicas. _____
 - Extracción de la fuente con el telemando. _____
 - Cronometraje del tiempo de exposición. _____
 - Inserción de la fuente a la posición de blindaje haciendo uso del telemando. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Los operadores disponían de dos equipos de medida de la radiación, de la firma _____ n/s 37573 y 37574, verificados por Applus Norcontrol con fecha 05 de mayo de 2016 y 28 de abril de 2016, respetivamente y calibrados por el _____ on fecha 12 de julio de 2011. _____
- Asimismo, cada uno disponía de un dosímetro de lectura directa (DLD) de la firma _____ n/s 130387 y 142586, verificados por Applus Norcontrol con fecha 06 y 02 de mayo de 2016, respetivamente y calibrados por el _____ con fechas 11-16 de febrero de 2015 y 21 de julio de 2015, respetivamente.

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- Medidos los niveles de tasa de radiación por parte de la inspección, los valores máximos registrados fueron:
 - Equipo con fuente en su interior: 40 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto y 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 metro. _____
 - Lugar donde se situaban los operadores (fuera de la zona balizada, a unos 30 m de la fuente):
 - Momento de extracción/inserción de la fuente: 30,7 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - Operación de radiografía: 0,98 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - Vehículo con equipo:
 - Parte trasera: 1,32 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto y fondo radiológico ambiental a 2 m de distancia. _____
 - Lateral: 1,47 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto y fondo radiológico ambiental a 2 m de distancia. _____
 - Cabina conductor: fondo radiológico ambiental. _____

- Tras las operaciones, los DLD de los operadores reflejaban una dosis de radiación de 0,59 μ Sv y 1,59 μ Sv. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Las labores de radiografiado fueron realizadas por _____ y por _____ operadores con licencia en vigor, los cuales disponían de:
 - Dosímetros personales de termoluminiscencia. _____
 - Dosímetros personales de lectura directa (DLD). _____
 - Monitor de radiación. _____
- D. Javier Díaz disponía de permiso de conducción y carné ADR clase 7 para el transporte de materias radiactivas en vigor, y _____ permiso de conducción. _____

CINCO. TRANSPORTE

- El vehículo utilizado para el transporte del equipo era de la marca _____, adquirido por la empresa en la modalidad de alquiler.
- El vehículo disponía de dos paneles naranja indicativas de transporte de mercancías peligrosas situados en la parte delantera y trasera del vehículo, y tres placa-etiquetas en las que se mostraba la palabra Radiactive categoría 7, con sujeciones antivuelco. _____
- El vehículo disponía de dos extintores (carga y cabina), calzos, dos chalecos reflectantes, guantes y gafas protectoras, linterna, lavajos, cascos, calzos y material de señalización y balizamiento en caso de emergencia. _____
- El equipo se encontraba señalizado a ambos lados con dos etiqueta indicativas de material radiactivo clase 7, II-Amarilla, en el que se identificaba el isótopo Ir-192, actividad 296 MBq (8 Ci) e IT 0,2. _____
- 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 estibado mediante cinchas en la zona de carga del vehículo, en la parte más alejada del conductor. _____
- El vehículo disponía de una teja blindada, contenedor de emergencia, pinzas, y dos mantas de plomo como material para hacer frente a posibles emergencias. _____


- Se disponía de una carta de porte genérica de la expedición, donde figuraba el número UN 2916, la categoría del bulto II-Amarilla y el índice de transporte IT 0,2, la identificación del vehículo de transporte, expedidor y transportista Applus Norcontrol y destinatario. _____
- Estaba disponible la siguiente documentación, que acompañaba al equipo, en el momento de la inspección:
 - Certificado de actividad nominal, de hermeticidad y material radiactivo en forma especial de la fuente instalada, expedidos por _____
 - Instrucciones escritas al transportista en caso de emergencia, teléfonos de emergencia, disposiciones específicas en caso de emergencia. _____
 - Disposiciones para el transporte, carga y estiba del equipo. _____
 - Copia del pago del seguro para la cobertura de riesgos por daños nucleares y radiactivos como consecuencia de la actividad de transporte de equipos radiactivos contratado con _____ en vigor, así como copia de la garantía financiera suscrita. _____
 - Certificados de forma especial de equipo y fuente. _____
 - Certificados de entrega de fuente y certificado de revisión de equipo y fuente, expedidos por _____ con fecha 09 de mayo de 2016, y certificado de revisión del telemando expedido por _____ con fecha 10 de noviembre de 2016. _____
 - Última resolución de autorización de la instalación radiactiva, plan de emergencia interior, reglamento de funcionamiento y las instrucciones de anejo de equipo y normas de actuación del personal que lo maneja. _____
- Se mostró a la inspección el permiso de circulación de fecha 07 de abril de 2015, seguro del vehículo en vigor suscrito con la entidad _____, la ficha técnica del vehículo y el contrato de arrendamiento. _____



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 Autonómico de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a veintidós de diciembre de dos mil dieciséis.

LA INSPECTORA

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la instalación **APPLUS NORCONTROL S.L.U.**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



EN PATERNA, A 16 DE ENERO DE 2017