

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintinueve de julio de dos mil catorce en la empresa "**ACITURRI METALLIC PARTS, S.L.U.**", [REDACTED] Miranda de Ebro, Burgos.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido con fines industriales, cuya última autorización de modificación por cambio de titularidad (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla León en fecha 30 de abril de 2012.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED], Directora de Innovación y Supervisora de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

### **1.- Situación de la instalación (cambios, modificaciones, incidencias)**

- Según figura en la autorización de modificación (MO-01), "**ACITURRI METALLIC PARTS, S.L.U.**", es el titular de una instalación radiactiva de "*tercera categoría*" con referencias administrativas "*IRA/2936 y BU-IR3-0047-T-12*", ubicada en la nave de chapistería de la citada empresa y

está autorizada a realizar "*radiografía industrial*" mediante la utilización de "*un equipo de rayos X*". \_\_\_\_\_

- Desde la inspección del CSN de 20.06.13 detallada en el acta nº 06/13 tramitada y firmada por el titular sin realizar comentarios a su contenido:
- En la instalación radiactiva no se habían producido cambios ni modificaciones recogidos en el artículo 40 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y radiactivas y relacionados con su titularidad, ubicación, dependencias, actividades a desarrollar, equipo de rayos X y documentación de funcionamiento. \_\_\_\_\_
- No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables (Instrucción del CSN IS-18). \_\_\_\_\_
- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias (artículo 8 bis del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas). \_\_\_\_\_
- Había recibido la instrucción remitida por el CSN IT/DPR/13/07 el 24.10.13 nº salida 8590 sobre problemas de viabilidad de las instalaciones radiactivas. \_\_\_\_\_
- Había reparado los problemas detectados en la puerta motorizada del recinto que afectaban al blindaje del mismo según se detalla en los apartados nº 3 y nº 4 del acta. \_\_\_\_\_

El día de la inspección el equipo de rayos X se encontraba instalado en su recinto de radiografiado y operativo, según se describe en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal y trabajadores expuestos.

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe una Supervisora, \_\_\_\_\_, con licencia reglamentaria, en el campo "radiografía industrial" (26.07.18) que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de personal con licencia de operador vigente en el campo "radiografía industrial" (4): \_\_\_\_\_ (27.07.17), \_\_\_\_\_ (11.07.18), \_\_\_\_\_ (20.05.15) y \_\_\_\_\_ (11.07.18). \_\_\_\_\_
- Los operadores \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ se habían incorporado a la instalación en julio de 2013 y habían recibido por parte del titular la formación inicial y la entrega de los documentos de funcionamiento

Reglamento de funcionamiento y Plan de Emergencia. Disponibles los registros "recibís" correspondientes de 20.07.13. \_\_\_\_\_

- El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos de la instalación, realizada en su Reglamento de Funcionamiento punto 4.2, en "categoría B". Se consideran como tales a Supervisora y Operadores. \_\_\_\_\_
- El titular, a través de la Supervisora, había llevado a cabo la distribución del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia a todos los operadores en distintas fechas (años 2012 y 2013), e impartido formación en 2012 y 2013, con registros sobre la misma según se detalla en actas anteriores. Se manifestó que la formación bienal correspondiente en 2014 se impartiría en los próximos meses. \_\_\_\_\_
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL de recambio y lectura mensual, no hay constancia de que ninguno de ellos sea trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales dosimétricos individualizados y actualizados. \_\_\_\_\_

La gestión y lectura de los dosímetros se mantiene concertada con el Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_ que remite un informe mensual por grupo de usuarios y una ficha anual por trabajador. \_\_\_\_\_

- No existen registros sobre incidencias o anomalías en relación con la recepción y uso de los dosímetros ni en las dosis asignadas en los informes. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles del informe de junio de 2014 para cinco usuarios presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (0,00 mSv) y en dosis acumuladas periodo de cinco años (0,00 mSv). \_\_\_\_\_
- El titular había realizado la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención, \_\_\_\_\_. Disponibles los certificados de aptitud de la supervisora y de tres operadores, de enero y febrero de 2014. \_\_\_\_\_

### **3.- Dependencia/s, equipo/s generadores de radiación.**

- La autorización de modificación (MO-01) incluye un equipo generador de radiaciones:

- **Etf nº 8 (equipo)** “Un equipo de rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] de 160 kV y 10 mA.” \_\_\_\_\_
  - El equipo de rayos X permanece instalado de forma fija en un recinto blindado o búnker de irradiación que dispone de puerta motorizada, en el extremo de la nave de chapistería de la empresa, de acuerdo con los planos de la documentación. \_\_\_\_\_
  - El equipo mantenía sus señalizaciones exteriores y disponía de varias etiquetas con sus datos identificativos, en su cabezal de RX y en el tubo inserto como: “Tube [REDACTED] n/s 08 1401, MXR-160/ 04-1.5, (160 kV 10 mA)”, coincidentes con los indicados en su documentación. \_\_\_\_\_
  - La señalización exterior de advertencia con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 se encuentra tapada por la placa de metal que sujeta el equipo a la estructura colgante y la supervisora manifestó haber solicitado una nueva al proveedor para colocarla en lugar visible.
  - La consola de control está situada junto a la puerta de acceso al recinto y se identifica como: [REDACTED] n/s 08 0750, \_\_\_\_\_
  - Entre el puesto de control del equipo de rayos X y la puerta del recinto, se sitúa el cuadro de mandos o autómatas PLC que controla las seguridades del recinto y la operación de la consola. \_\_\_\_\_
- [REDACTED] Ambos controles disponen de llaves custodiadas por la supervisora y el autómatas necesita además de una clave de acceso para activarse y permitir la operación del equipo de rayos X. \_\_\_\_\_
- El recinto disponía de señalización luminosa (baliza en torre en el exterior e interior del mismo) verde, ámbar y roja fija o intermitente que se encienden o se combinan según la posición de la puerta (abierta, en movimiento o cerrada). \_\_\_\_\_
  - La consola de operación dispone de señalización luminosa sobre el funcionamiento del equipo, luz verde cuando es posible operar y luz ámbar intermitente cuando el equipo está en operación. \_\_\_\_\_
  - Existe un tiempo de retardo desde la pulsación de inicio de irradiación hasta la emisión real durante el cual suena una alarma acústica (pitido).
  - El autómatas también controla la presencia de personas en el interior del recinto o en el recorrido de la puerta mediante sensores de movimiento y célula fotoeléctrica con información en el cuadro de control. \_\_\_\_\_

- Existen varios interruptores de emergencia o setas de parada en el interior y exterior del recinto y sobre la consola de control. \_\_\_\_\_
- El recinto disponía en su zona frontal junto a la puerta de acceso, la señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes con un cartel de "zona controlada" y en su interior se mantenía la señalización de "zona controlada de acceso prohibido". \_\_\_\_\_
- Se observó que el lateral derecho de la puerta se había reforzado con una estructura metálica plomada en forma de "L" de manera que los valores de tasas de dosis encontrados durante la vigilancia mensual y detallados en el apartado nº 4 habían vuelto a ser valores de fondo ambiental. \_\_\_\_\_
- El dosímetro de área se encontraba situado en uno de los laterales de la puerta del recinto, según su denominación en la posición o zona nº 2. \_
- Durante la inspección, con el equipo operado por la supervisora y con los parámetros de 160 kV, 10 mA, sin medio dispersor y con las llaves insertas en el autómata PLC y consola, se realizaron comprobaciones sobre todas las seguridades detalladas a) en recinto (detección de presencia, bloqueos por puerta abierta y señalizaciones luminosas exteriores) y b) en funcionamiento de equipo y consola (parámetros, señalizaciones luminosas e interrupción por pulsador y por parada de emergencia. \_\_\_\_\_

Todas ellas funcionaron correctamente, aunque al inicio de las mismas se produjo un bloqueo en el cierre de la puerta que finalmente resolvió la supervisora. Este problema sobre la conexión de los finales de carrera de la puerta ya se detallaba en la inspección anterior y había sido reparado en distintas ocasiones por mantenimiento de la empresa. \_\_\_\_\_

- El otro problema detectado por descolgamiento de la puerta en la zona de cierre y pérdida blindaje del recinto fue solucionado por la empresa \_\_\_\_\_ suministradora del Bunker y se detalla en el apartado nº 4 del acta
- El titular realiza un mantenimiento anual con la empresa suministradora, \_\_\_\_\_ actualmente denominada administrativamente OAR/0063 (antes \_\_\_\_\_ ) \_
- La revisión correspondiente al año 2014 se había llevado a cabo el 04.05.14, por personal técnico de dicha empresa y no se había producido ninguna intervención de la misma por avería, aunque se había registrado en el diario de operación la consulta y resolución sobre

un problema detectado en la consola durante el calentamiento del equipo. \_\_\_\_\_

- Disponible el informe de intervención correspondiente y su protocolo de "Maintenance of \_\_\_\_\_" cumplimentado, identificando la empresa y equipo de rayos X y la descripción de las operaciones efectuadas y firmado por ambas partes (técnico de \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y representante de la IRA \_\_\_\_\_).
- El informe concluye que "el equipo de rayos X ha sido cedido al cliente de modo totalmente operacional sin restricciones." \_\_\_\_\_
- El titular realiza la revisión del equipo de rayos X desde el punto de vista de protección radiológica y comprueba sus sistemas de seguridad, señalizaciones del búnker y los niveles de radiación en su exterior requeridas en su condicionado, mediante procedimientos internos según se detalla en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica.

La instalación dispone de medios para llevar a cabo la vigilancia radiológica y el control de niveles de radiación:

Monitor portátil \_\_\_\_\_ n/s 52512  
calibrado en \_\_\_\_\_ el 24.04.14. Disponible certificado nº  
P2701/LMRI/RX/1339 sin observaciones. \_\_\_\_\_

Dosímetro de lectura directa \_\_\_\_\_ n/s 105002 y nº  
208902, calibrado en \_\_\_\_\_ el 12.04.13. Disponible certificado nº  
P2038/LMRI/RX/972 sin observaciones. \_\_\_\_\_

- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones, integrado dentro del programa general de calibraciones de la empresa y gestionado mediante un programa informático y dentro del RF en su apartado nº 7 que establece periodos de calibración de dos años. \_\_\_\_\_
- Las verificaciones de funcionamiento del monitor de radiación se realizan de manera rutinaria siempre que se pone en funcionamiento el equipo de rayos X (diarias) y siempre que se realizan las verificaciones de búnker (mensuales) y del equipo de rayos X (semestrales). \_\_\_\_\_
- El titular realiza la vigilancia de áreas y el control de niveles de radiación en las dependencias de la instalación y en el exterior del recinto e inspecciona el trabajo realizado por el operador con distintas periodicidades:

- Mensualmente: mediante un dosímetro DTL de área que se cambia de ubicación cada tres meses y se lee mensualmente. Los cambios en las posiciones del dosímetro se registran en el diario de operación y son comunicadas en el informe anual. \_\_\_\_\_
- Durante el año 2013 se indicaba un cambio en la rotación del dosímetro al detectar un problema en el cerramiento de la puerta del recinto blindado estando varios periodos en posición nº 2 y nº 3. Actualmente se encontraba en la posición nº 2. \_\_\_\_\_
- El DTL es gestionado también por el centro lector \_\_\_\_\_ y las lecturas correspondientes al año 2013 y meses de 2014 han mostrado siempre valores de fondo (0,00 mSv) \_\_\_\_\_

Mensualmente: mediante el procedimiento interno "Verificación de estado de búnker" pauta RX. mensual. 02, la supervisora o el operador miden niveles de radiación en ocho puntos de la instalación durante la fase de precalentamiento del tubo (160 kV), con registro de resultados en hojas elaboradas al efecto, diario de operación e inclusión en el informe anual indicando donde se había producido el valor más elevado.

En la zona identificada como nº 2 y según se detallaba en el acta nº 06/13 se incrementaron los puntos de medida y se identificaron como superior, medio e inferior. La vigilancia radiológica puso de manifiesto que la puerta del recinto había perdido su verticalidad y el recinto su hermeticidad. Los valores recogidos en los meses de julio a septiembre de 2013 e incluidos en el informe anual presentaban un máximo de 5,34  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

- Estos valores volvieron a recuperar sus valores normales inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en octubre de 2013 después de la reparación efectuada en la puerta por la empresa suministradora del bunker que tuvo lugar según los registros del diario de operación en ese mes. \_\_\_\_\_
- Todos los demás valores se encontraban y siguen siendo inferiores a los 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en los siguientes informes mensuales. \_\_\_\_\_
- Disponibles los informes mensuales solicitados de 08.07.14 y 28.07.14 realizados por el la supervisora \_\_\_\_\_ con valores inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en todas las zonas. \_\_\_\_\_
- Semestralmente: mediante el procedimiento "Verificación semestral del equipo de rayos X" PAUTA RX. Semestral.02 de 28.12.11, la Supervisora o el operador "aseguran la integridad del equipo de rayos X y de los elementos activos de protección radiológica", con registro de

resultados en hojas elaboradas al efecto, diario de operación e inclusión en informe anual. \_\_\_\_\_

- Disponible el informe semestral de 08.07.14 llevado a cabo por la supervisora con el resultado de correcto y observaciones sobre el detector de cierre de puerta y su conexión con el PLC (autómata que controla los elementos de seguridad del recinto y del equipo). \_\_\_\_\_
- o Semestralmente: mediante procedimiento interno, la Supervisora inspecciona y evalúa el trabajo llevado a cabo por los operadores en fechas que coinciden con la verificación semestral del equipo. \_\_\_\_\_
- Disponible el informe de evaluación de 08.07.14 con resultado de "correcto" y con las mismas observaciones que las indicadas en el informe semestral. \_\_\_\_\_

### 5.- Informes y registros

La instalación dispone de un primer Diario de Operación cerrado, sellado por el CSN y registrado con el nº 146.08 (iniciado 04.06.08 y terminado el 11.07.13) y de un segundo DO abierto sellado por el CSN y registrado con el nº 148.08 (iniciado el 10.07.13) cumplimentado por la Supervisora u operadores y firmado por la supervisora en todas sus anotaciones. \_\_\_\_\_

- En el periodo revisado entre junio 2013 y julio 2014 se detallan los datos relativos al funcionamiento de la instalación y del equipo de rayos X indicando para cada fecha y mediante un tampón los operadores implicados, nº de exposiciones o precalentamiento y parámetros de kV y mA, intervenciones de empresa de mantenimiento o de otras empresas, verificaciones mensuales de control de fugas y semestrales, cambios en la ubicación de dosímetro de área y cambios de dosímetros personales y valoración de las dosis con las actuaciones detalladas en los distintos apartados del acta, altas y formación de operadores, calibración de monitores de radiación y envío de documentaciones a la administración y CSN. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de otros registros que complementan las anotaciones del diario de operación tal como se ha detallado en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2013 dentro del plazo reglamentario, nº 1416 entrada nº 05.02.14. \_\_\_\_\_

Que 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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, 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 por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cinco de agosto de dos mil catorce.

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME.

EN MIRANDA DE ERRO, A 1 DE SEPTIEMBRE DE 2014

**TURRI**

FDG