

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día treinta de mayo de dos mil trece en la empresa "**MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL S.A.**" [REDACTED] Aranda de Duero, Burgos.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a fines industriales, cuya última autorización de modificación (MO-09) fue concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla León en fecha 3 de abril de 2006 (NOTF MO-09 03.04.06).

De la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable de Medio Ambiente y Prevención y Supervisor 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.

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

### Situación de la instalación

- ERO
- Según consta en la autorización de modificación MO-09 "*Michelin España Portugal, S.A.*", con domicilio social en [REDACTED], [REDACTED] en Tres Cantos (Madrid), es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría con referencias administrativas IRA/0553 y BU-IR3-0003-M-06 e IR/BU-03/76, ubicada en el edificio nº 17 "taller de verificación y control" de la citada empresa en su fábrica de Aranda de

Duero, Burgos y está autorizada a realizar "radiografía industrial" mediante la utilización de "un equipo de rayos X instalado en una cabina blindada". \_\_\_\_\_

- Desde la inspección del CSN de 24.06.12:
  - No se habían producido en la instalación radiactivas cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008, Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, relativos a su titularidad, dependencias, ubicación, actividades, equipo generador de radiaciones ionizantes y documentación de funcionamiento. \_\_\_\_\_
  - Si se había producido un cambio en la numeración de la calle del polígono donde se ubica la instalación y que figura en la especificación nº 2 del condicionado como \_\_\_\_\_. Actualmente y por reorganización del citado \_\_\_\_\_ ha pasado a ser \_\_\_\_\_

• El titular había solicitado y obtenido la autorización de transferencia de una fuente radiactiva encapsulada de Sr-90/Y-90 de actividad nominal de 185 KBq (5 µCi). Disponía de la Resolución del Ministerio de Industria, Energía y Turismo de 20 de marzo de 2013, con referencia RR-330. \_\_\_\_\_

La fuente había permanecido debidamente almacenada hasta su retirada por ENRESA el día 24.05.13. Disponible el albarán correspondiente código BU/R003/2013/059/001 Expedición PR/2013/010. \_\_\_\_\_

- No se habían producido sucesos o incidentes radiológicos notificables.
- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el equipo de rayos X se encontraba operativo y en funcionamiento, según se describe en el apartado 3º del acta. \_\_\_\_\_

#### Personal de la instalación

Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva, existe un supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo "radiografía industrial", \_\_\_\_\_ (18.10.17) que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. \_\_\_\_\_

- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo "radiografía industrial": \_\_\_\_\_ (01.11.16), \_\_\_\_\_

█ (11.11.15), █ (15.09.16) y █ (11.11.15). \_\_\_\_\_

- El operador habitual es █, presente también durante la visita de inspección a la dependencia y equipo autorizados. \_\_\_\_\_
- El titular había realizado en su Reglamento de Funcionamiento (apartado 2) la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos de la instalación en "categoría B" y se consideran como tales al personal con licencia (supervisor y operadores). \_\_\_\_\_
- El titular había impartido a través del supervisor la formación exigida en su condicionado (etf nº 17) a los trabajadores expuestos de la instalación, en octubre 2011, según se detallaba en actas anteriores y se comprometía a impartir la correspondiente a 2013 en los próximos meses. \_\_\_\_\_

El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTLs de recambio y lectura mensual, no hay constancia de que ninguno de ellos sea trabajador expuesto en otra instalación radiactiva y mantiene los historiales dosimétricos actualizados e individualizados. \_\_\_\_\_

- La gestión y lectura de los dosímetros se mantiene concertada con el █ que remite un informe mensual por grupo de usuarios y dispone también de conexión "on line". \_\_\_\_\_
- En el periodo entre inspecciones 2012-2013 no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción y uso de los dosímetros y con las dosis asignadas en los informes y realiza registros sobre dosimetría en el diario de operación. \_\_\_\_\_

Las últimas lecturas dosimétricas disponibles correspondían al informe de abril 2013 para cinco usuarios y presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (0,00 mSv) y dosis acumuladas periodo de cinco años (0,00 mSv) \_\_\_\_\_

### 3.- Dependencia, equipo generador de rayos X

- La autorización de modificación MO-09 incluye:
  - **Etf nº 3 (dependencia): "Cabina blindada █"** \_\_\_\_\_

- **Etf nº 7 (equipo):** "Equipo de rayos X para radioscopia industrial constituido por un generador marca [REDACTED] de 100 kV y 12 mA." \_\_\_\_\_

- La dependencia y el equipo de rayos X se mantienen sin cambios en sus condiciones de operación reflejadas actas anteriores e informe anual. Su funcionamiento es "en continuo" con tres turnos de trabajo y con 1444,2 h informadas en el año 2012. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el equipo de rayos X se encontraba instalado dentro de su cabina blindada de irradiación en el denominado "Taller de verificación y control" Edificio nº 17 de la Fábrica y en funcionamiento (realizando inspección radioscópica a neumáticos). \_\_\_\_\_

La cabina mantiene su identificación en su exterior en chapas troqueladas donde figuran los datos de [REDACTED] n/s 2827-01" fab. 2001" y marcado CE. Dispone de dos puertas, una de ellas permanece siempre cerrada con llave y con un cartel de aviso de "no entrar" y la otra dispone de control de acceso mediante llave custodiada y carteles de aviso. \_\_\_\_\_

Dispone de circuito de TV con cámara de TV en su interior y un monitor en la sala de control que se encuentra en una zona anexa. \_\_\_\_\_

- La cabina se encuentra señalizada frente a riesgo a radiaciones ionizantes sobre ambas puertas y paredes laterales como "zona vigilada" y el funcionamiento del equipo de rayos X en su interior se indica mediante señalización luminosa con dos balizas en torre, luz roja intermitente y luz ámbar (equipo funcionando o equipo preparado). \_\_\_\_\_

- La señalización actual frente a riesgo a radiaciones ionizantes de la cabina como "zona vigilada" va a ser sustituida por la de "zona controlada" con riesgo a radiación externa y cuando el equipo de rayos X esté en funcionamiento. \_\_\_\_\_

En su exterior existen también dos portillones laterales por donde entran y salen los neumáticos y un dosímetro TL de área ubicado en el exterior de la sala de control \_\_\_\_\_

- El equipo de rayos X mantiene en su exterior la señalización de advertencia de la norma UNE 73-302 y se identifica como [REDACTED] y el tubo inserto como [REDACTED] n/s 1696. \_\_\_\_\_

- /
- La instalación dispone de otro tubo de rayos X similar al instalado identificado exteriormente como [REDACTED] n/s 1757, almacenado y bajo custodia del [REDACTED].
  - Ambos tubos se intercambian cada seis meses con registros en el diario de operación.
  - Junto a la cabina de inspección se sitúa la sala de control con las consolas de mandos del equipo (una de ellas identificada como [REDACTED] y el puesto del personal que efectúa las inspecciones de los neumáticos, con monitores de visualización del interior de la cabina en tiempo real y de la imagen radiológica del neumático.
  - La operación del equipo (en modo manual o en modo automático) en función de la pieza a verificar mediante la lectura del código de barras que lleva la misma, se comprobó que solo es posible con la llave de conexión/desconexión, custodiada por el operador, inserta en la consola Callman y girada a posición y con las dos puertas de la cabina cerradas.
  - En la citada consola también se visualizan los parámetros de funcionamiento (kV, mA y t) y existe señalización luminosa y escrita sobre la emisión de rayos X que durante la inspección fue configurada por [REDACTED] como: piloto rojo "X RAY ON" y piloto verde "X RAY OFF").
  - Existen varios interruptores de emergencia o setas de parada en el interior de la cabina, en la consola de control y en el armario eléctrico.
  - Durante la inspección y con el equipo de rayos X en condiciones de verificación de 50 kV y 8 mA, se comprobó además de llave inserta y enclavamientos de ambas puertas, el funcionamiento de las señalizaciones luminosas de consola y exterior de la cabina y de las paradas de emergencia de consola e interior de la cabina y consola con mensajes en consola en todos los casos.
- Mientras estas comprobaciones se midieron tasas de dosis según se establece en el apartado nº 4 del acta.
- El titular no dispone de contrato de mantenimiento con la empresa suministradora y manifiesta que no había sido necesario solicitar una intervención por avería en el periodo 2012 a 2013.
- El titular realiza las verificaciones periódicas requeridas en su condicionado, sobre sistemas de seguridad, señalizaciones de cabina y

medidas de niveles de radiación en su exterior, según un procedimiento interno que se detalla en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica.

- La instalación dispone de un detector de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica:
  - o Monitor portátil \_\_\_\_\_, n/s 990385 calibrado en " \_\_\_\_\_ el 08.02.11 con certificado P594/LMRI/RX/219 sin observaciones. Monitor disponible y operativo. \_\_\_\_\_
  - El titular dispone de un programa de calibraciones integrado dentro del programa general de calibraciones de instrumentos de medida de la empresa y gestionado mediante una aplicación informática "T2AC" y donde establece un periodo entre calibraciones de cuatro años en laboratorio homologado. \_\_\_\_\_
  - Las instrucciones a seguir se incluyen en los documentos GMM RE 00 02 "Gestión de calibraciones" y GMM RE 00 03 "Requisitos técnicos del laboratorio". \_\_\_\_\_

Las verificaciones del monitor que se realizaban frente a la fuente de Sr-90/Y-90, retirada recientemente por ENRESA, van a ser sustituidas por verificaciones trimestrales a detallar por el supervisor en una instrucción.

- El titular mantiene la realización de la vigilancia de áreas y el control de niveles de radiación en las dependencias de la instalación, puestos de trabajo y exterior de la cabina así como las verificaciones sobre sistemas de seguridad y señalizaciones y la revisión del equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica:
  - o Mediante dosimetría de área, para lo cual dispone de un dosímetro en el exterior de la cabina y sobre una de las paredes de la sala de control, con recambio y lectura mensual, gestionado y leído por el " \_\_\_\_\_". Las lecturas solicitadas de los meses correspondientes al periodo abril 2012 y abril 2013 mostraban valores de fondo (0,00 mSv) \_\_\_\_\_

Mediante el procedimiento interno "Seguridades Máquinas RX", donde uno de los operadores, habitualmente \_\_\_\_\_, lleva a cabo cada cuatro semanas la comprobación de los dispositivos de seguridad, señalizaciones y niveles de radiación con el registro de los resultados en unas fichas elaboradas al efecto y en el diario de operación. \_\_\_\_\_

- Estas fichas habían cambiado de formato desde enero 2013 y se integraban dentro de una aplicación informática en fase de implantación por lo que algunas indicaciones tales como "anomalía...." no debían ser tenidas en cuenta. \_\_\_\_\_
- Disponibles los fichas de mantenimiento solicitadas de 07.05.13 y 04.04.13, identificadas como: detalles orden de trabajo, ARA 165876 y ARA 144783, respectivamente, seguridades [REDACTED], Activo: 104600378 scopie col dispositivos de seguridad Collman. \_\_\_\_\_
- Las anotaciones en el diario de operación indican en todas las verificaciones "niveles de fuga inferiores a 1  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis, con el equipo en funcionamiento en condiciones de verificación (50 kV y 8 mA) en las puertas de la cabina y en el exterior de la misma en todas sus zonas accesibles y en la sala de control, inferiores a 0,5  $\mu$ Sv/h. \_\_\_\_\_

#### 5.- Informes y Registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 160.02 (iniciado en 1995) cumplimentado y firmado en sus anotaciones por el operador y revisado y firmado periódicamente por el supervisor. \_\_\_\_\_
- En el diario y en el periodo revisado desde junio 2012, se han registrado las verificaciones realizadas por el operador sobre las seguridades de la máquina de rayos X y las medidas de niveles de radiación inferiores a 1  $\mu$ Sv/h; las sustituciones semestrales del tubo de rayos X, último cambio el 09.04.13 (tubo sustituido n/s 1757 y tubo colocado n/s 1696), las visitas del supervisor indicando la comprobación de subsanación de deficiencias tras la inspección de 2012 y registros sobre dosimetría sin incidencias. \_\_\_\_\_

La instalación dispone de otros registros, escritos o informáticos que complementan las anotaciones del diario de operación tal y como se detalla en los distintos apartados del acta. \_\_\_\_\_

El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2012 dentro del periodo reglamentario. Entrada nº 5382, fecha 01.04.13. \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos

**CSN**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) 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 diez de junio de dos mil trece.



**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.