



ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día tres de noviembre de dos mil diez en la empresa DERPROSA FILM, S.L., sita en c/ [REDACTED] de Alcalá la Real en Jaén.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva destinada a fines industriales (control de procesos) ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización (MO-03) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha 14 de noviembre de 2006 (NOTF 14.11.06).

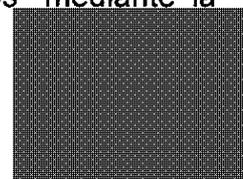
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director de Operaciones, D. [REDACTED] Director Técnico y Supervisor y D. [REDACTED] Técnico de Calidad y Operador quienes, en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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 y modificaciones; incidencias).

- "DERPROSA FILM, S.L." es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/1522 e IR/J-011/88, autorizada para desarrollar las actividades de "control de procesos" mediante la



utilización de "cuatro equipos medidores de espesores que incorporan cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada" _____

- El día de la inspección los equipos con sus fuentes se encontraban operativos en sus líneas de fabricación, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____
- Desde última inspección del CSN de 28.10.09:
 - Se manifiesta que no se habían producido en la instalación cambios ni modificaciones en ninguno de los aspectos incluidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas modificado por el RD 35/2008. _____
 - La inspección entrega en mano la circular informativa nº 4/2010 del CSN de mayo de 2010 sobre el contenido del Plan de Emergencia Interior. _
 - Se había llevado a cabo la revisión de los documentos, Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia Interior en Abril 2010 con la incorporación de los requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos, IS-16 del CSN sobre archivo de documentación y procedimiento de comunicación de deficiencias según lo indicado en el artículo 8.bis del RD 1836/1999 modificado por el RD 35/2008. _____

No se había producido ninguna anomalía o suceso radiológico notificable, ni ninguna comunicación de deficiencias. _____

2. Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, provisto de la licencia reglamentaria en el campo "radiografía industrial", _____ (9.11.12), que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. _____

- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo de aplicación de "control de procesos...": _____ (17.06.11), _____ (13.06.11) y _____ (13.06.11). _____
- Las funciones y responsabilidades del personal se recogen en el Reglamento de Funcionamiento apartados 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4. _____
- El titular ha realizado en su Reglamento de Funcionamiento (apartado 1.5) y manifiesta que se mantiene la clasificación radiológica de los _____

trabajadores expuestos en categoría B. Se consideran trabajadores expuestos el personal con licencia, supervisores y operadores, el Jefe de Mantenimiento [REDACTED] y un Jefe de turno, [REDACTED]

- El personal de la instalación conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia versión de abril 2010, a través de su distribución ese mismo mes vía correo electrónico (09.04.10 y 21.04.10) a Jefes de Turno, Directores y Comité de Seguridad y Salud.
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mencionados mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia de lectura mensual, manifiesta que ningún trabajador es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de [REDACTED] Este centro lector envía un informe dosimétrico mensual con las lecturas de todos los dosímetros contratados, personales y ambientales. _____
- El titular manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso de los dosímetros personales ni en las asignaciones de dosis y elabora una ficha por trabajador y año a partir de los informes mensuales del centro lector. _____

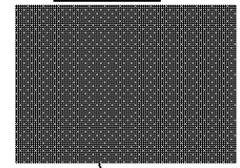
Las lecturas dosimétricas disponibles y correspondientes al mes de septiembre de 2010 para seis usuarios mostraban valores inferiores a 1,10 mSv en dosis acumuladas año y dosis período de cinco años. _____

El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención de [REDACTED] Disponibles sus certificados de aptitud de noviembre de 2009. Tenían ya solicitada cita para efectuar un nuevo reconocimiento _____

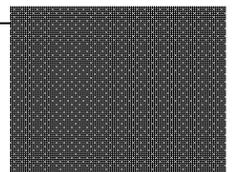


3.- Equipos, material radiactivo y dependencias

- La autorización incluye como equipos y material radiactivo (etf nº 7) :
 - “Cuatro equipos medidores de espesores firma [REDACTED] modelos [REDACTED] 2002, 2080 y 2080-E4 con fuentes radiactivas encapsuladas de Estroncio-90, Kriptón-85 y Promecio-147” ubicados en distintas zonas de la nave industrial de fabricación de lámina de polipileno. _____



- El día de la inspección todos los equipos se encontraban instalados y operativos, disponen de un bastidor en el cual va montado el cabezal radiactivo que se desplaza sobre todo el ancho de la banda de la lámina de manera continúa:
- Equipo 1.- En Zona Extrusión L-1 (CA), identificado como [REDACTED] que incorpora en su cabezal emisor, según placa identificativa, una fuente de Estroncio-90 de 1,85 GBq (50 mCi) de 18.09.87, n/s 169 BG de [REDACTED]. En los extremos de su marco los TL de área, A03 en lado de operador y A04 en lado garaje _____
- Equipo 2.- En Zona Bobinado (FW) L-1, identificado como [REDACTED], que incorpora en su cabezal emisor, según placa identificativa, una fuente de Kriptón-85 de 10,4 GBq (281 mCi) de 20.09.01, n/s 8370 [REDACTED]. En los extremos de su marco los TL de área, A01 en lado de operador y A02 en lado garaje _____
- Equipo 3.- En Zona Recubrimiento [REDACTED] identificado como [REDACTED] que incorpora en su cabezal emisor, según placa identificativa, una fuente de Promecio-147 de 18,5 GBq (500 mCi) de 06.02.08, n/s PX525 de [REDACTED]. En uno de los extremos de su marco el TL de área A05 en lado de operador. _____
- Equipo 4.- En zona Acrílico o [REDACTED] identificado como [REDACTED] Precision Plus (en el bastidor) y 2080-E4 sobre el cabezal y que incorpora en dicho cabezal emisor según placa identificativa, una fuente de Promecio-147 de 18,5 GBq (500 mCi) de 08/04.06, n/s UN394 de [REDACTED] (los datos del n/s fueron corregidos según foto enviada por E-mail a la inspección con posterioridad). En uno de los extremos de su marco el TL de área A06 en el lado garaje _____
- Todos los equipos se encontraban señalizados con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 e identificados en su exterior, así como las fuentes radiactivas que contienen mediante placas metálicas sobre los cabezales donde llevan grabados todos los datos esenciales de contenedor y fuente. _____
- Todos los equipos disponían de señalización luminosa roja/verde operativa, en los extremos de cada marco, que indica el estado del obturador (shutter) de abierto/cerrado con leyenda explicativa del color de luces y trébol de riesgo a radiaciones, así como de botones de parada de emergencia. _____



- No se observan puestos habituales de trabajo en las proximidades de los cabezales radiactivos de los equipos y las consolas desde donde se controla el proceso se encuentran alejadas de los mismos. En todas las pantallas de los equipos en funcionamiento la señalización de emisión de radiación se indica mediante el distintivo "trébol negro en fondo amarillo" (Equipo nº 1 y nº 2 en la misma pantalla). _____
- Las zonas de influencia radiológica de los equipos, se encuentran señalizadas, en los extremos de cada bastidor, frente a riesgo a radiaciones ionizantes con carteles de "Zona Controlada". _____
- La instalación dispone de medidas de seguridad física y los equipos permanecen debidamente controlados para evitar posibles manipulaciones. El acceso a la instalación está controlado desde la entrada a las dependencias de la fábrica y según se manifestó también se controla el acceso a los equipos durante su funcionamiento. _____
- Asimismo, en todos los equipos y en uno de los dos extremos de cada bastidor se encuentran colocadas unas normas de actuación en emergencia que indican "fuentes radiactivas", teléfonos de aviso y una plancha de plomo y plástico. _____



El titular dispone de los certificados de actividad de todas las fuentes radiactivas encapsuladas, así como de acuerdo escrito para la devolución de las fuentes de Kriptón y Promecio de 16.04.02 y de 03.08.06 y de contrato-tipo con ENRESA de 19.10.94. _____

El titular realiza con intervalos periódicos (anuales) las pruebas que garantizan la hermeticidad de las mismas, a través de la entidad "_____". Las pruebas se habían llevado a cabo el 6.10.09, se disponía del informe de intervención nº 111, y posteriormente, el titular había remitido a la inspección vía E-mail los certificados de hermeticidad correspondientes y los niveles de radiación que se comentan en el apartado nº 4 del acta. Todos ellos indican que no se ha detectado contaminación en cápsula y contenedor. _____

- Asimismo remite el certificado de la fuente de Pm 147 n/s PX525 de 06.10.09 con sus datos corregidos. _____
- El titular tiene suscrito con la firma _____ (01.10.2008) un contrato de mantenimiento para todos sus equipos, a los que denomina sistemas de control computarizado de proceso de fabricación, que incluye cuatro visitas anuales y un seguimiento y control de las fuentes _____

radiactivas, verificando el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad y la emisión de informes semestrales. _____

- Los últimos informes semestrales corresponden a las actuaciones de 29.09.10 realizadas por el técnico [REDACTED] Disponibles, los citados informes según los protocolos de mantenimiento donde la empresa [REDACTED] identifica a los equipos como: sistema nº 11386 (equipos nº 1 y nº 2), sistema nº 11415 (eq nº 3) y sistema nº 12938 (eq. nº 4) y los registros sobre estas actuaciones en el diario de operación. _
- Otras actuaciones de mantenimiento recogidas en diario de operación habían tenido lugar en marzo de 2010 con la actuación del mismo técnico [REDACTED] y con la indicación de "que se han realizado también los informes de radiación de los cuatro sensores". _____

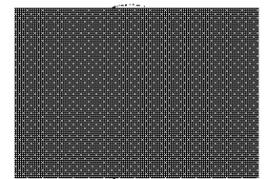
4.- Vigilancia radiológica

- La instalación se dispone de un detector de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica:

Monitor [REDACTED] /s 1735, con certificado de calibración en origen de 30.01.09. _____

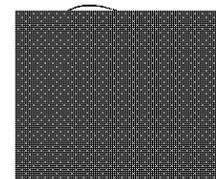
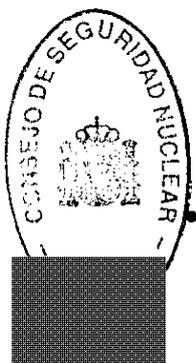
El titular ha establecido un nuevo programa de calibraciones y verificaciones periódicas reflejado en procedimiento escrito "PR-001 Programa de calibración y verificaciones de los sistemas de detección y medida de radiación" de octubre 2009, que indica una periodicidad de calibración de dos años, verificaciones de mantenimiento y comprobaciones funcionales al menos mensualmente y verificaciones anuales con registros en formatos preparados para dicho fin. _____

- El titular realiza una vigilancia radiológica periódica en la instalación (de áreas y de niveles de radiación en el exterior de los equipos):
 - Mensualmente: la instalación dispone de seis dosímetros de área identificados como "AREA 01 a 06" ubicados en las cercanías de los equipos radiactivos como ya se ha descrito anteriormente, con recambio y lecturas mensuales. En el diario de operación se indica mediante gráfico, la ubicación exacta de los dosímetros en cada equipo y especificando "lado de operador" o "posición de garaje". _____
- Los dosímetros de área son gestionados también por el [REDACTED] Las lecturas mensuales de estos [REDACTED]



dosímetros se registran también en fichas individuales donde se observan las dosis mensuales y se estiman las dosis acumuladas. _____

- Las lecturas mensuales del periodo 2010 (últimos valores asignados corresponden al mes de septiembre, muestran valores similares o inferiores a las de periodos anuales anteriores y están de acuerdo con la ubicación de los mismos. Las dosis anuales acumuladas de las fichas indican en los TL A01 y A02 del equipo nº 2, 1,53 y 3,39 mSv respectivamente y en los TL A03 y A04 del equipo nº 1 y TL A05 y A6 de los equipos nº 3 y nº 4, fondo. _____
 - Mensualmente: el operador _____ realiza una vigilancia radiológica, según se indica en el procedimiento PR-001 mencionado (apartado nº 7), en las cuatro líneas de producción y se registran los resultados desde 2002 en una plantilla incorporada al diario de operación. _____
 - En dicha plantilla se incluyen las verificaciones semestrales realizadas sobre los equipos, relativas a estado de equipo, señalizaciones y enclavamientos. Disponible la plantilla correspondiente a 2010 con registros hasta noviembre y que indican valores en contacto con los cuatro equipos inferiores a 6 $\mu\text{Sv/h}$, 15 $\mu\text{Sv/h}$, 1 $\mu\text{Sv/h}$ y 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente y OK en las dos verificaciones semestrales. _____
- Anualmente: La empresa _____ en los certificados de hermeticidad de fuentes incluye también tasas de dosis en superficie de contenedores de los equipos con obturador abierto//cerrado. En las medidas de 06.10.10 se indican valores medios en equipo nº 1 de 250// - $\mu\text{Sv/h}$; en equipo nº 2 de 10// - $\mu\text{Sv/h}$, en equipo nº 3 de --//0,1 $\mu\text{Sv/h}$ y en equipo nº 4 de 1//0,1 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en el exterior de los equipos: eq. nº 1 con fuente de Estroncio-90, entre 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ y 2,2 $\mu\text{Sv/h}$, eq. nº 2 con fuente de Kriptón-85, en distintas pasadas, entre 1 $\mu\text{Sv/h}$ y 34,7 $\mu\text{Sv/h}$ y eq. nº 3 y eq. nº 4 con fuente de Prometio-147, inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - También se midieron tasas de dosis en las zonas donde estaban situados los dosímetros, zonas de consolas de control de equipos y zonas de paso hacia y junto a las máquinas inferiores siempre a los 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

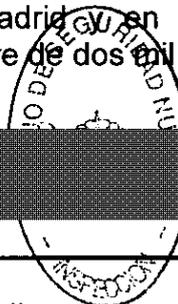
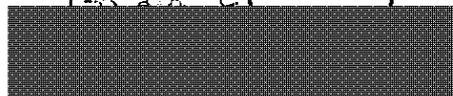




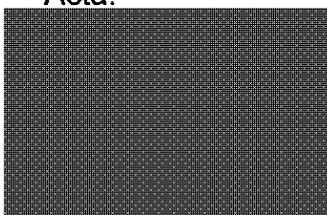
5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 17.01.86, firmado por el Supervisor y donde se registran desde la inspección anterior, datos relativos al funcionamiento de la instalación. Entre ellos, vigilancia radiológica, dosimetría, verificaciones, pruebas de hermeticidad, actuaciones de mantenimiento de equipos y entidad y personal que las lleva a cabo, documentos remitidos al CSN. _____
- La instalación dispone de otros registros, bases de datos y archivos que complementan las anotaciones del diario de operación ya comentados en apartados anteriores. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 en el plazo reglamentario. (Entrada nº 1863, fecha 10.02.10). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos 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 en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a tres de diciembre de dos mil diez.



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



Alcala la Real, 3 - Enero - 2011