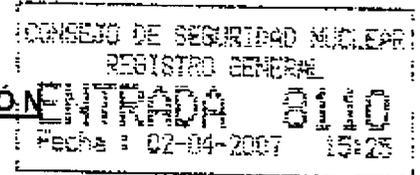


162387



**ACTA DE INSPECCIÓN**

[Redacted] inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día nueve de febrero de dos mil siete en la fábrica COEXPAN, S.A., ubicada en [Redacted] Alcalá de Henares (28802), Madrid.

Que "COEXPÁN, S.A." es el explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines industriales y referencias IRA/1214 e IR/M-239/84, ubicada en el emplazamiento visitado.

Que dispone, de Autorización de modificación de traslado (MO-2) para desarrollar la actividad de "medida de espesor de lámina de plástico" según Resolución de 2 de abril de 1991 concedida por la Dirección General de Energía del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por [Redacted] Jefe de Producción y **Supervisor** de la instalación quien, en **representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla 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.

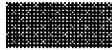
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

**1.- Situación (Cambios y modificaciones, incidencias).**

Desde la última inspección del CSN de 10.02.06 se manifestó que:

- **No se habían producido** cambios en su titularidad, ni modificaciones en su ubicación, dependencias, actividades, equipos y materiales radiactivos, ni en las condiciones de operación.





- El titular había elaborado el documento "procedimiento de funcionamiento de las fuentes radiactivas" noviembre 2006, que recoge, entre otros, aspectos sobre personal, material radiactivo, vigilancia radiológica, empresas contratadas y responsabilidades. \_\_\_\_\_
- Asimismo **no se habían producido anomalías o sucesos** que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos

- **Para dirigir** el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, \_\_\_\_\_ provisto de la licencia reglamentaria en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo", **vigente hasta 26.07.10**, que manifiesta estar localizable y disponible durante el funcionamiento de la misma. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone además, de personal con licencia de operador: D. \_\_\_\_\_ **vigente hasta 26.07.10** en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" \_\_\_\_\_
- El titular manifiesta que **el personal de la instalación conoce y cumple** lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia y que se resumen en el procedimiento mencionado "procedimiento de funcionamiento de las fuentes radiactivas", elaborado por el personal (supervisor y el operador) con fecha 20.11.2006. \_\_\_\_\_
- El titular ha realizado la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos en **categoría B**, recogida en el procedimiento citado. Se consideran como tales dos trabajadores, el supervisor y el operador. \_\_\_\_\_
- **El control dosimétrico** de los trabajadores expuestos se efectúa mediante dosímetros personales TL de recambio y lectura mensual y sus historiales dosimétricos se encuentran archivados y actualizados. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que ningún trabajador expuesto lo es al mismo tiempo en otra instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- **La gestión** de los dosímetros personales está concertada, mediante contrato de renovación anual, con el Servicio de Dosimetría Personal \_\_\_\_\_
- El centro lector envía mensualmente un informe dosimétrico con las lecturas de cada mes y al final de cada año una ficha dosimétrica individual por trabajador y año que recoge las dosis mensuales, acumuladas año y periodo. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción, recambio, informes, utilización y devolución de los dosímetros. \_\_\_\_\_



- El último informe dosimétrico disponible de **diciembre de 2006**, para dos usuarios, presenta **valores inferiores a 1 mSv** en dosis acumulada anual y dosis acumulada periodo cinco años (2002-2007).
- La **vigilancia sanitaria** de los trabajadores expuestos se efectúa en el Servicio de Prevención
- Estaban disponibles los **certificados de aptitud** correspondientes a los dos trabajadores expuestos de febrero de 2006. Se encontraba pendiente de realizar el reconocimiento correspondiente al año 2007.

### 3.- Dependencias, equipos y material radiactivo autorizado.

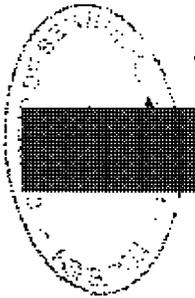
- Los **equipos y material** radiactivos objeto de la autorización son:

*"Dos medidores de espesor provistos cada uno de una fuente radiactiva encapsulada de Estroncio 90"*

- Ambos equipos se ubican en una nave industrial de fabricación de material plástico sobre dos líneas o trenes de producción, cuyos cabezales se mueven sobre todo el ancho de la lámina de plástico.

El día de la inspección ambos equipos se encontraban en funcionamiento en sus líneas de producción. Se distribuyen y se identifican como:

- **Equipo nº 1, en Línea 1.-** Medidor de espesor tipo J16, con fuente de **Estroncio-90 de 9,9 mCi (370 MBq) n/s 0880 BC.**
- **Equipo nº 2, en Línea 2.-** Medidor de espesor (2201-15) con fuente de **Estroncio-90 de 1850 MBq (50 mCi) n/s 192 BG de 13.11.87.**
- Los dos equipos radiactivos se encuentran **señalizados e identificados** en su exterior. Disponen de señalización con el distintivo básico de la Norma UNE 23077 y de placa identificativa los datos su fuente (isótopo, actividad y fecha) sobre su cabezal.
- Los dos equipos disponen de **señalización luminosa** (ámbar/verde) sobre la estructura por la cual se mueven que indica el estado del obturador (abierto/cerrado). También existe esta señalización en la consola de operación del equipo nº 1. Asimismo estaban visibles los botones de parada de emergencia en las zonas de control de los mismos.
- Las zonas de la instalación donde se encuentran los equipos, en ambos extremos del marco o bastidor se encuentran **señalizadas** frente a riesgo a radiaciones ionizantes con carteles de "Zona Controlada".



- Existen **tres dosímetros de área TL** en las cercanías de los equipos, el A1 en una consola de mandos del equipo E1, el A2 cerca de la posición "garaje" del equipo E2 y el A3 en la consola de mandos del equipo E2. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de **medidas de seguridad física** y los equipos permanecen debidamente controlados para evitar posibles manipulaciones. El a [REDACTED]  
la [REDACTED]  
d [REDACTED]
- Se manifiesta que se mantienen las condiciones de **funcionamiento en continuo** de los equipos durante las 24 horas del día de lunes a viernes y durante el fin de semana en función de la demanda de producción. Asimismo que siempre se encuentra en la planta un jefe de turno que avisaría al supervisor ante cualquier imprevisto relacionado con los mismos. \_\_\_\_\_
- El titular dispone de uno de los dos certificados de actividad de las fuentes radiactivas encapsuladas de Estroncio-90, el de la fuente del equipo nº 2, (fabricante [REDACTED] n/s 192 BG, 1,85 GBq, 13.11.87, calificación ISO C64363) \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que el certificado de la fuente de Estroncio 90 del equipo nº 1 no ha podido localizarse. Esta fuente puede ser identificada por su placa (fabricante [REDACTED] n/s 0880BC, 9,9 mCi (370 MBq), 7.01.83 y clasificación ISO C64343), así como sus posteriores certificados de hermeticidad. \_\_\_\_\_
- **Se realizan** con intervalos periódicos no superiores a un año las pruebas que garantizan la **hermeticidad de las fuentes** y la ausencia de contaminación superficial por la entidad [REDACTED] \_\_\_\_\_
- **Estaban disponibles** los certificados expedidos por esta entidad (nº 4496 y 4497) correspondientes a las últimas pruebas de 11.01.07 sobre ambas fuentes, que concluyen que "a la vista de los resultados la fuente es hermética"
- El titular dispone de **acuerdos escritos** para la retirada de las fuentes fuera de uso con [REDACTED] de 17.01.02 y con [REDACTED] de 26.10.01. \_\_\_\_\_
- El titular ha establecido **contratos de mantenimiento** para ambos equipos con distintas entidades, que incluyen la revisión de las seguridades radiológicas de los mismos :
  - Para el equipo nº 1 [REDACTED] con la empresa [REDACTED] [REDACTED] la última revisión ha sido realizada los días 9 y 10 de enero de 2007 por el técnico [REDACTED] y se concluye en el mismo que "el equipo quedó funcionando correctamente". \_\_\_\_\_

- 
- Para el equipo nº 2 ■ con la empresa ■ La última revisión ha sido realizada el 25.01.07 según protocolo de chequeos de radiación de seguridad nuclear modelos... y rayos x 8/95, por el técnico ■ que concluye que todos los elementos de seguridad estaban instalados y operativos. \_\_\_\_\_
  - Además la empresa ■ ha realizado también revisiones de ambos equipos y ha emitido los **certificados de revisión** (nº 4508 y 4507) de 16.01.06 donde informa sobre el funcionamiento correcto de ambos y de los niveles de radiación y otras verificaciones como se detalla en el punto 4 del acta. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica y equipamiento. Procedimiento

- 
- En la instalación se dispone de un detector de radiación para llevar a cabo la vigilancia radiológica ambiental, calibrado en laboratorio legalmente acreditado
  - Monitor portátil ■ E n/s 020994, con sonda ■ operativo y calibrado en ■ 30.03.06. También ha sido verificado por ■ el 10.04.06. \_\_\_\_\_
  - **Se ha establecido** un programa de calibraciones y verificaciones del monitor y está reflejado también en el punto 4 del "procedimiento nov.06" En él se indican, verificaciones externas anuales y calibraciones cada tres años. \_\_\_\_\_
  - El titular realiza una **vigilancia radiológica periódica, de áreas y de niveles de radiación** en el exterior de los equipos:
  - **Mensualmente:** la instalación dispone de tres **dosímetros de área TL**, (identificados como "ÁREA 1 a 3") ubicados en las cercanías de los equipos radiactivos, con recambio y lecturas mensuales. Son gestionados también por ■ Todas las lecturas mensuales correspondientes al año 2006 (enero a diciembre) indican **valores inferiores a 1 mSv**. \_\_\_\_\_
  - La ubicación de los dosímetros, así como sus cambios viene reflejada en la documentación, Diario de Operación y punto 8 del Procedimiento nov.06" \_\_\_\_\_
  - **Mensualmente:** El supervisor realiza un control de niveles de radiación en las cercanías de ambos equipos según se detalla en el punto 5 del Procedimiento de nov.06. con registro de resultados en fichas elaboradas al efecto, evaluación de resultados y acciones a tomar. \_\_\_\_\_
  - En relación con la investigación a realizar sobre valores encontrados en el equipo nº 1 más elevados que los meses precedentes con obturador cerrado, que consta en el acta anterior, el supervisor manifestó que se había avisado a la casa de asistencia técnica que detectó problemas en electroválvula que accionaba la protección biológica de la fuente. \_\_\_\_\_



- Los últimos registros de esta vigilancia corresponden a 11.01.07 con resultado de aceptable. \_\_\_\_\_
- **Anualmente:** La empresa  en sus certificados de revisión anuales incluye tasas de dosis a 1 m con obturador abierto. En los correspondientes a 2007 se indican valores de: Equipo nº 1 de 4,3 microSv/h y Equipo nº 2 de 9,1 microSv/h. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en distintas zonas de la instalación cercanas a los equipos: zonas donde estaban situados los dosímetros de área y paneles de mandos no superiores a los 0,4 microSv/h. \_\_\_\_\_
- En contacto con el equipo nº 1 en posición garaje, con obturador cerrado, 3,5 microSv/h y con obturador abierto de 8,3 microSv a 25 microSv/h y a un metro 0,6 microSv/h. \_\_\_\_\_
- En contacto con el equipo nº 2 en posición garaje, con obturador cerrado, 0,9 microSv/h y con obturador abierto de 25 microSv/h y a un metro de 0,8 microSv/h. \_\_\_\_\_



#### 5.- Documentos de funcionamiento

- El supervisor en colaboración con el operador había elaborado el documento "Procedimiento de funcionamiento de las fuentes radiactivas", fechado y firmado el 20 de noviembre de 2006, como ya se ha indicado en apartados anteriores. \_\_\_\_\_
- Se encontraba disponible el Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 16.02.85 cumplimentado y firmado por el Supervisor. La última anotación corresponde a 09.01.07. \_\_\_\_\_
- El Diario recoge datos relevantes del funcionamiento de la instalación, entre otros: actuaciones de la asistencia técnica, calibración y verificación de monitores de radiación, vigilancia radiológica, ensayos de hermeticidad de las fuentes y revisión de equipos desde el punto de vista de la protección radiológica, etc. \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2005 en el plazo reglamentario, (entrada CSN 09.03.06 nº 5244). Estaba pendiente de remitir el informe correspondiente al año 2006. \_\_\_\_\_

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 25/1984 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 Reglamento sobre Instalaciones

  
Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 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 nueve de febrero de dos mil siete.

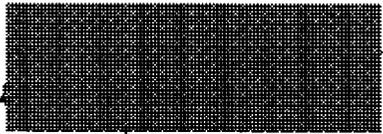
  

---

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de "COEXPAN, S.A." para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Referente a la consideración de la presente Acta de inspección como documento público, no existe por parte de COEXRAN ningún inconveniente en su contenido a nivel de información reservada o confidencial

Alcalá de Henares, a 27 de Marzo de 2.007

  
Supervisor: 