

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintisiete de octubre de dos mil once en la empresa CONSTANTIA TOBEPAL, S.L. [REDACTED] Logroño.

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 (MO-06), fue concedida por la Dirección General de Trabajo, Industria y Comercio del Gobierno de La Rioja en fecha 20 de abril de 2011. (NOTF-MO-06 20.04.11).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Producción 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 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).**

- "Constantia Tobepal S.L. (Sociedad Unipersonal) es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias "IRA/1505 e IRA/0000007", ubicada en las dependencias visitadas y está autorizada a desarrollar las actividades de "medida de espesor de material plástico con fines de control de procesos con fuentes radiactivas encapsuladas"



mediante el uso de "siete equipos medidores de espesor que incorporan otras tantas fuentes encapsuladas de Krypton-85". \_\_\_\_\_

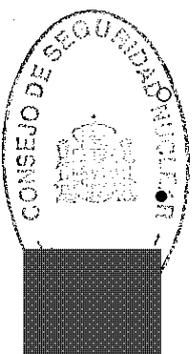
- Desde la anterior inspección del CSN de 12.11.10:
  - El titular había solicitado la modificación (MO-06) de la instalación radiactiva por cambio de titularidad y la baja de un equipo con fuente radiactiva encapsulada de Krypton-85 ubicado en la línea \_\_\_\_\_ . Esta modificación había sido resuelta favorablemente en abril de 2011. \_\_\_\_\_
  - El titular manifestó que los datos registrales del condicionado que acompaña a la resolución son correctos, titular, ubicación, dependencias, actividades, equipos medidores de espesor y fuentes radiactivas incorporadas. \_\_\_\_\_
  - Asimismo este condicionado recoge en su etf nº 11 el obligado cumplimiento de las especificaciones (etfs) de la Instrucción del CSN IS-28 que resulten de aplicación y que se incluyen en:
    - Anexo I Especificaciones Reglamentarias y Genéricas. \_\_\_\_\_
    - Anexo II apartado II B Especificaciones para instalaciones con fuentes encapsuladas \_\_\_\_\_
    - Anexo II apartado II C Especificaciones para instalaciones con equipos radiactivos o generadores de radiación \_\_\_\_\_

Anexo III apartado III E Especificaciones para instalaciones de control de procesos con fuentes encapsuladas. \_\_\_\_\_

El titular había solicitado una nueva modificación (MO-07) de la instalación radiactiva en mayo y septiembre de 2011 para llevar a cabo una sustitución de tres equipos de medición de espesores obsoletos en la línea \_\_\_\_\_ por otros tres equipos nuevos, todos ellos con fuentes de Krypton-85 de 14,8 GBq (400 mCi). \_\_\_\_\_

- Durante la inspección el titular manifestó que solo se iba a producir el cambio de las fuentes por agotamiento de las mismas, pero no de los equipos y que así se lo comunicaría al CSN. \_\_\_\_\_

**Nota.-** Durante la elaboración del acta el titular realizó dicha notificación al CSN mediante fax de 08.11.11 solicitando que se dejara sin efecto la solicitud de modificación (MO-07). \_\_\_\_\_



El CSN ha remitido escrito nº 9163 de 18.11.11 a la Dirección General de Trabajo, Industria y Comercio de la Consejería de Industria, Innovación y Empleo del Gobierno de La Rioja informando que no procede la tramitación de la solicitud de modificación. \_\_\_\_\_

- En relación con los documentos que el titular en sus manifestaciones al trámite al acta de inspección nº 19 se había comprometido a) a revisar, ya que su Reglamento de Funcionamiento, situación del personal y Plan de Emergencia estaban en versión año 2000 y b) a elaborar un Procedimiento de Comunicación de Deficiencias exigido en el artículo 8.bis RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se manifestó que el nuevo supervisor realizaría estas actualizaciones así como las de otros procedimientos afectados por el cambio de titularidad
- No se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables ni se habían registrado comunicaciones de deficiencias. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección los siete equipos con sus fuentes incorporadas se encontraban instalados en las dos líneas de producción \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos.

Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor, provisto de licencia reglamentaria en el campo "control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo" \_\_\_\_\_ (17.10.12) y que según manifestó se encuentra localizable y disponible durante el mismo. \_\_\_\_\_

El supervisor \_\_\_\_\_ se había incorporado en esta instalación radiactiva en sustitución del supervisor \_\_\_\_\_ 22.03.11, cambio registrado en el Diario de Operación. \_\_\_\_\_

- El supervisor \_\_\_\_\_ tiene su licencia registrada también en otra instalación radiactiva IR/2482 en Burgos. \_\_\_\_\_
- La instalación no dispone de personal con licencia de operador. \_\_\_\_\_
- El titular había realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos (RF punto 4.5 y relación de personal punto 5.3) en "categoría B". Se clasifica como trabajador expuesto al supervisor. \_\_\_\_\_

- El titular no estaba efectuando el control dosimétrico del trabajador expuesto mencionado de forma adecuada. \_\_\_\_\_
- El supervisor \_\_\_\_\_ manifestó que utilizaba el dosímetro DTL del anterior supervisor desde su incorporación en abril 2011, que no se había dado de alta en el servicio de dosimetría personal y que no disponía de su historial dosimétrico correspondiente a su trabajo en la otra instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- La gestión de los dosímetros se encuentra concertada con el Servicio de \_\_\_\_\_ que remite un informe mensual con las lecturas de todos los dosímetros (individual y de área) y además una ficha individualizada del trabajador expuesto. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas personales disponibles correspondían al informe dosimétrico de septiembre de 2011 para un usuario con valores inferiores a 1,00 mSv en las dosis acumuladas año (00,00) y dosis acumulada período de cinco años (0,12). Estas asignaciones corresponden de enero a marzo al supervisor \_\_\_\_\_ y de abril a septiembre al supervisor \_\_\_\_\_
- En el diario de operación se registran las fechas de recepción de resultados dosimétricos y su valoración. \_\_\_\_\_

### Equipos y material radiactivo

La instalación incluye en su autorización de modificación (MO-06):

**Etf nº 8** "siete equipos medidores de espesor modelo \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ que llevan incorporados, cada uno de ellos una fuente de Kriptón-85 de 14,8 GBq (400 mCi)". \_\_\_\_\_

**Etf nº 3** \_\_\_\_\_

- El día de la inspección los siete equipos medidores también llamados grupos (G), se encontraban instalados en la planta de la fábrica en su zona de extrusión-conversión en las dos líneas de producción, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ todos ellos operativos a excepción del grupo nº 4 de la línea \_\_\_\_\_ que continua en posición de "garaje" desconectado eléctrica y electrónicamente desde el año 2008. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que los equipos siguen funcionando en "modo continuo" durante tres turnos de trabajo ininterrumpidos (24 h al día). \_\_\_\_\_



- Durante la inspección se observó que la situación, identificación y señalización de todos ellos se mantiene sin cambios en relación con inspecciones anteriores y planos de la documentación, con alguna observación que se cita en párrafos posteriores. \_\_\_\_\_
- o **La Línea** \_\_\_\_\_ dispone de cuatro equipos (o grupos G1, G2, G3 y G4) instalados tres de ellos en 1996 y uno en 2000 por \_\_\_\_\_ con una fuente de Kriptón-85 de 14,8 GBq (400 mCi) en cada uno de ellos, Modelo \_\_\_\_\_ s grupos G1, G2 y G3 se encuentran a nivel del suelo y el grupo G4 (desconectado de red) a un nivel superior. \_\_\_\_\_
- En los laterales de cada cabezal se mantienen las etiquetas identificativas que incluyen el distintivo básico de peligro a radiación, n/s y fechas: G1 (n/s 545 de 2.96) G2 (n/s 544 de 02.96), G3 (n/s 546 de 02.96) y G4 (n/s 859 de 04.00). \_\_\_\_\_
- En los certificados de actividad las fuentes de Krypton-85 de 14,8 GBq, estas fuentes se identifican también como: en G1 n/s 3316BX, en G2 n/s 3310BX, en G3 n/s 3311AX y en G4 n/s 7282BX. \_\_\_\_\_
- o **La Línea** \_\_\_\_\_ dispone de tres equipos (o grupos G5, G6 y G7) instalados en 2000 por \_\_\_\_\_ con una fuente de Kriptón-85 de 14,8 GBq (400 mCi) en cada uno de ellos, Modelo \_\_\_\_\_. El grupo G5 se encuentra a nivel del suelo y los grupos G6 y G7 a un nivel superior. \_\_\_\_\_
- En los laterales de cada cabezal se mantienen las etiquetas identificativas que incluyen el distintivo básico de peligro a radiación, n/s y fechas: G5 (n/s 872 de 04.00), G6 (n/s 871 de 04.00) y G7 (n/s 870 de 04.00). \_\_\_\_\_
- En los certificados de actividad las fuentes de Krypton-85 de 14,8 GBq se identifican además como: en G5 n/s 7532BX, en G6 7536BX y en G7 7535BX. \_\_\_\_\_
- Los dosímetros de área se mantienen colocados en las mismas ubicaciones en ambos lados de las zonas de barrido de cada equipo, A5 a A12 en línea \_\_\_\_\_ A13 a A18 en línea \_\_\_\_\_
- Se observó que no todos los grupos presentaban señalización luminosa en torre y operativa (roja, ámbar y verde) en uno de los extremos de su zona de desplazamiento que indica el estado del obturador: equipo



conectado (luz ámbar) y además, con obturador cerrado (luz verde) y con obturador abierto (luz roja). \_\_\_\_\_

- En los grupos G2 y G3 la señalización en torre había sido sustituida por otro dispositivo con señalización luminosa verde/ roja que según manifestó el supervisor indicaba también el estado del obturador, aunque desconocía cuando y quien había realizado este cambio. \_\_\_\_\_
- Se observó que no todas las etiquetas identificativas de los cabezales y del material radiactivo que contienen presentaban los datos claramente.
- o Las zonas próximas a los equipos se encontraban señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada". \_\_\_\_\_
- Los cuadros de control de los scanners están situados en los pasillos cercanos a las líneas de producción, uno por línea, y proporcionan información del estado de los obturadores en distintas pantallas. \_\_\_\_\_
- La revisión de dichos quipos desde el punto de vista de la protección radiológica la realiza el supervisor trimestralmente, se recoge en procedimiento y se detalla en el apartado nº 4 del acta. \_\_\_\_\_
- El supervisor manifestó que desconocía si el contrato de mantenimiento preventivo y correctivo con la empresa suministradora \_\_\_\_\_ mostrado a la inspección en 2010 se había formalizado y en que condiciones, si había intervenido durante el 2011 sobre los seis equipos y si se habían expedido los certificados o partes de los trabajos realizados. \_\_\_\_\_

En dicho contrato los códigos de referencia para los equipos o sistemas de medida instalados en 1996 es el nº 9662 y para los equipos o sistemas de medida instalados en el 2000 es el nº 91002. \_\_\_\_\_

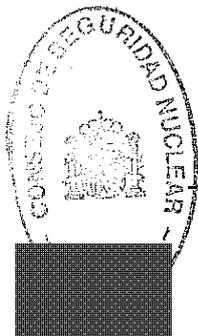
El titular disponía de contrato con empresa autorizada para la retirada de fuentes fuera de uso. Contrato con ENRESA de 30.06.05 nº AZ1-CR-PP-2005-0312. \_\_\_\_\_

#### 4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de un detector de radiación para efectuar la vigilancia radiológica:
  - o Monitor de radiación \_\_\_\_\_ n/s 37270, con certificado del fabricante de 29.01.10. \_\_\_\_\_



- El titular disponía de un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito "Calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de la radiación y la contaminación" IR-1505 Rev.2 de 26.02.08, en el cual se indica una frecuencia de calibración en laboratorio legalmente acreditado "cada cuatro años" y una frecuencia de verificación "anual" en empresa externa autorizada.
- Se manifestó que este monitor se comparte actualmente con la instalación radiactiva IRA/2482 en Burgos, pero que se adquiriría otro para disponer de uno por instalación y que se revisaría el programa de calibraciones con el fin de adaptarlo a las características del mismo \_\_\_\_
- No estaba disponible el certificado de verificación anual del monitor de radiación expedido por entidad externa. \_\_\_\_\_
- El titular realiza una vigilancia radiológica periódica en la instalación y una revisión de los equipos para garantizar el buen funcionamiento de los mismos desde el punto de vista de la protección radiológica para lo cual dispone del procedimiento "vigilancia del perfil radiológico de los equipos y las áreas" Rev. 0 de 23.11.05, con las siguientes actuaciones:
  - Mensualmente, mediante dosimetría de área con 14 dosímetros DTLs identificados como "Área 5 a Área 18", ubicados en zonas cercanas a los equipos y sus fuentes. Su colocación se indica en el diario de operación: a) DTLs en línea 2 \_\_\_\_\_ en grupo 1 (A5 y A6), grupo 2 (A7 y A8), grupo 3 (A9 y A10) y grupo 4 (A11 y A12) y b) DTLs en Línea 3 \_\_\_\_\_, en grupo 5 (A13 y A14), grupo 6 (A15 y A16) y grupo 7 (A17 y A18). \_\_\_\_\_



Los dosímetros se recambian y se leen mensualmente, son acompañados por un dosímetro de viaje que permanece en la instalación custodiado y fuera de zonas expuestas y son gestionados también por \_\_\_\_\_

- Las últimas lecturas de los dosímetros de área correspondían al informe de septiembre 2011; revisados los valores de los últimos cuatro meses, se observa que únicamente los dosímetros nº 15 en Grupo 6 y nº 18 en grupo 7 presentaban lecturas entre fondo y 0,65 mSv. \_\_\_\_\_
- Trimestralmente: realiza un control de niveles de radiación en las dos líneas de producción y sobre los siete equipos (grupos) a varias distancias y zonas de los mismos y revisa el estado general de funcionamiento de cada equipo, obturador, situación y estado de

dosímetros de área, señalizaciones ópticas y luminosas, carteles de riesgo radiológico y limpieza, según el procedimiento citado. \_\_\_\_\_

- Los resultados se registran en una plantilla por actuación, impresa en el diario de operación donde se indica además si es necesario alguna acción correctora sobre los aspectos revisados. \_\_\_\_\_
- Las últimas verificaciones correspondían a 17.09.11 con valores en mR/h a) inferiores a 0,3 en línea 2 \_\_\_\_\_ b) iguales e inferiores a 1,6 en línea 3 \_\_\_\_\_ y c) de fondo en todas las zonas de acceso y sin ninguna incidencia a destacar. Se indica la situación del grupo 4 de línea \_\_\_\_\_ en "garaje" por desconexión eléctrica y la medida efectuada a 50 cm del mismo. \_\_\_\_\_
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en:
  - a) las zonas donde se encontraban los cuadros de control y zonas de paso del personal inferiores a 0,5µSv/h \_\_\_\_\_
  - b) en las zonas próximas a los equipos//grupos: b.1) en línea \_\_\_\_\_ sobre placas identificativas de 1,7 µSv/h en equipo G1, de 1,2 µSv/h en equipo G2 y de 0,4 µSv/h en equipo G3 y b.2) en línea \_\_\_\_\_ sobre placas identificativas de 31,0 µSv/h en equipo G5, de 39 µSv/h en equipo G6 y de 40,2 µSv/h en equipo G7. \_\_\_\_\_

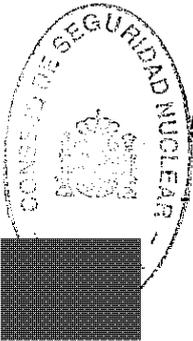
## 5.- Registros e informes

La instalación dispone de un Diario de Operación numerado y sellado por el CSN y registrado con el nº 221-1 (20.11.88 a 18.10.11), cumplimentado y firmado por el Supervisor en cada anotación en el cual se registran en el periodo revisado, datos relativos al funcionamiento de la instalación sobre personal, escritos a organismos de la administración, vigilancia y control trimestral de niveles de radiación y resultados de dosimetría. \_\_\_\_\_

- El titular había remitido al CSN el informe anual, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2010 (entrada nº 6786 de 06.04.11). \_\_\_\_\_

## 6.- Desviaciones

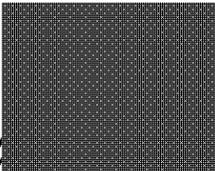
- 1.- El titular no realizaba el control dosimétrico de los trabajadores expuestos adecuadamente. El supervisor \_\_\_\_\_ no disponía de dosímetro personal asignado, no había dado de baja el dosímetro del



anterior supervisor y no disponía de su historial dosimétrico completo ni actualizado. \_\_\_\_\_

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 y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticinco de noviembre de dos mil once.

**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

  
  
// 22/12/11