

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintiocho de junio del año dos mil diecisiete, en la sede de la empresa CANLEMAR, S.L., sita en [REDACTED] en Pontedeume, A Coruña.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, destinada a medida de densidad para control de procesos industriales, cuya autorización vigente (PM 01) fue concedida por la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, de fecha de 4 de octubre de 2012, notificación para la puesta en marcha de la instalación radiactiva emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 14 de febrero de 2013.

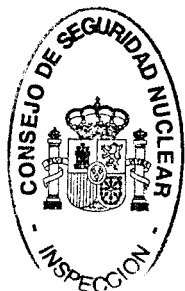
La Inspección fue recibida por [REDACTED] supervisor de la instalación radiactiva, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del Titular de la instalación fue advertido 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 y 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:

### 1.- Especificaciones técnicas de aplicación.

- Campo de aplicación.- Medida de densidad, mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas, para control de procesos de dragados. Las especificaciones que resultan de aplicación según la Instrucción del CSN IS-28 son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II B y C, y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III E.-----



## 2.-INSTALACIÓN.

### 2.1. Equipos emisores.

- La instalación dispone de dos equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas para el control de procesos industriales:-----
  - Un equipo medidor de densidad de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que dispone de un cabezal emisor que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, modelo [REDACTED] ISO/C66646, nº de serie 248-02-12, con una actividad de 1,85 GBq (50 mCi) a fecha de calibración de 22 de marzo de 2012.-----
  - Un equipo medidor de densidad de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que dispone de un cabezal emisor que aloja una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137, modelo [REDACTED] ISO/C66646, nº de serie 2144-11-11, con una actividad de 1,85 GBq (50 mCi) a fecha de calibración de 8 de diciembre de 2011.-----

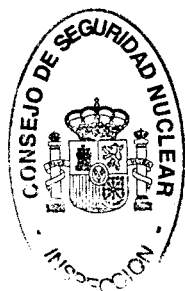
### 2.2. Instalación y desinstalación de los equipos en el sistema de extracción de lodos.

- Los dos equipos emisores de la instalación radiactiva estuvieron instalados en un sistema de extracción de lodos en el emplazamiento temporal de la delegación de la Instalación en Radiactiva de Canleamar S.L. sita en Flix, Ribera d'Ebre, en Tarragona.-----
- Los equipos fueron suministrados por la firma [REDACTED] Consta que el Titular a fin de importar las fuentes había tramitado, previamente en fecha de 28 de septiembre de 2012, ante la Xunta de Galicia el Anexo-I del Reglamento [REDACTED] nº 1493/93, relativo a los traslados de sustancias radiactivas entre los Estados miembros. La instalación de los equipos en su posición de trabajo sobre un equipo de dragado de succión y su ajuste y calibración se llevó por técnicos de la firma holandesa [REDACTED]-----
- Los equipos han estado operativos en el citado emplazamiento entre las fechas de 25 de febrero del año 2013 hasta el 21 de diciembre de 2015 que fueron desinstalados según el procedimiento de la Instalación Radiactiva para el desmontaje de los equipos [REDACTED] y su acondicionamiento para el transporte por una empresa autorizada.-----
- Tras su desinstalación los equipos fueron transportados por la firma [REDACTED] hasta el recinto de almacenamiento de la Instalación Radiactiva en Pontedeume en la fecha de 12 de enero de 2016.-----



- Consta que se había notificado al CSN la desinstalación y traslado de los equipos.

### 2.3. Recinto de almacenamiento.



- Se dispone de una dependencia, ubicada bajo una escalera de descenso a la nave industrial de la instalación, para almacenar los cabezales emisores tras su retirada de su ubicación de trabajo. Se trata de un espacio confinado en cuyo interior estaba depositado un contenedor blindado construido en chapa de acero de 10 mm con unas medidas internas de 90x50x40 cm y una aposición interna de lámina de plomo de 5 mm de espesor, que dispone de tapa blindada y pases para candados.-----

- El contenedor tenía instalados los candados. En su interior estaban depositados, fuera de servicio, los dos cabezales emisores de los equipos la firma [REDACTED] modelo [REDACTED]. Los emisores estaban depositados en posición vertical con los colimadores orientados al suelo del contenedor. Los obturadores estaban cerrados y asegurados por candados.-----

- El acceso al recinto estaba señalizado de acuerdo con el vigente reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.-----

- Estaba disponible un extintor de incendios.-----

### 2.4. Revisiones de equipos y fuentes.

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, el certificado de bulto tipo A de los cabezales y el perfil radiológico de los cabezales emisores que disponen de un blindaje de 97 mm de plomo.-----

- Se dispone del compromiso de la firma suministradora de los equipos para la retirada de los mismos una vez finalizada su vida operacional.-----

- Consta que personal técnico de la firma [REDACTED] habían llevado a cabo en fecha de 22 de octubre de 2014 un ajuste y calibración del sistema informático y en fecha de de 25 de abril de 2015 una revisión de los equipos cuando estaban instalados en posición de trabajo.-----

- Consta que la firma [REDACTED] había llevado a cabo en fecha de 20 de enero de 2014 el perfil radiológico del entorno de los equipos medidores, la comprobación del estado general de los equipos, las pruebas de funcionamiento de los dos equipos emisores desde el punto de vista de la seguridad radiológica y la toma de frotis para las pruebas de hermeticidad de las dos fuentes radiactivas

encapsuladas que se procesaron en fecha de 10 de febrero de 2014 y se certificaron herméticas.-----



- Los equipos estaban fuera de servicio y, según manifiesta el supervisor, el periodo de inactividad de los mismos puede prolongarse en el tiempo. El supervisor manifiesta a la Inspección que estaba previsto llevar a cabo las pruebas de hermeticidad en próximas fechas. Consta que con posterioridad a la visita de la inspección, en fecha de 20 de julio de 2017, la firma [REDACTED] había llevado a cabo la toma de frotis para las pruebas de hermeticidad.-----

#### 2.5. Vigilancia radiológica.

- Se dispone de un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con el nº de serie 111676, que dispone de certificado de control de calidad por el suministrador en fecha de 28 de noviembre de 2011. Consta que el equipo había sido calibrado por la firma [REDACTED] en la fecha de 16 de diciembre de 2016. Se dispone de un procedimiento para la comprobación del correcto funcionamiento del equipo según procedimiento interno.-----
- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación del equipo de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación semestral y una calibración alterna seis años.-----
- Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del estado de los equipos emisores, que se lleva a cabo con periodicidad semestral. En este procedimiento se lleva a cabo una verificación del perfil radiológico los cabezales emisores y una comprobación del estado del equipo para la detección y medida de radiación.-----
- Estaba instalado un dosímetro de área en el interior del recinto de almacenamiento.-----
- Se llevaron a cabo unas mediciones de tasa de dosis con los equipos en el interior del contenedor blindado. Las medidas se realizaron en contacto con la puerta de acceso a la dependencia, en contacto con la tapa del contenedor blindado y en contacto con un cabezal emisor: se registraron unas tasas de dosis 0,5 µSv/h en contacto con el cabezal emisor y niveles de fondo en resto.-----

#### 2.6. Protección física.

- La Inspección comentó el Artículo 9 de la IS-41 en el que se recomiendan prácticas de gestión prudentes a observar por los titulares de las instalaciones radiactivas con fuentes radiactivas que no alcancen las categorías 1ª, 2ª o 3ª que tienen requisitos específicos.-----



- El supervisor manifiesta que las oficinas y la nave industrial disponen de medidas de seguridad razonables anti intrusión: Vallado perimetral, control de acceso por la puerta a las oficinas y en el portón de acceso a la nave, presencia de personal durante la jornada laboral, videovigilancia perimetral y sistema de alarma conectado a una empresa de seguridad. La puerta de acceso al recinto de almacenamiento tiene cerradura y el contenedor blindado tiene candados en la tapa.-----

### 3.- PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

#### 3.1. Licencias de supervisión y operación.

- Estaban disponibles una Licencia de Supervisor, a nombre de [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 2 de noviembre de 2017, y una Licencia de Operador, a nombre de [REDACTED] en vigor hasta la fecha de 25 de enero del 2018.-----

#### 3.2. Dosimetría.

- Se dispone de dos dosímetros personales de termoluminiscencia, para el control del Supervisor y del Operador de la instalación, procesados por la firma [REDACTED]. El personal está clasificado en categoría B. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad. Mientras los cabezales permanezcan almacenados fuera de servicio se ha readscrito u dosímetro que se ha instalado en el interior del recinto de almacenamiento.-----

#### 3.3. Vigilancia médica.

- Consta que las revisiones médicas, correspondiente al año 2016, se habían realizado por el servicio médico de Prevé lo Imprevisible.-----

#### 3.4. Formación de refresco.

- Consta que en fecha de 26 de diciembre de 2013 el supervisor había impartido una jornada de formación de refresco en relación con la instalación radiactiva sobre el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia de la Instalación radiactiva.-----
- Consta que en fecha de 29 de diciembre de 2016 se había impartido una jornada de formación de refresco específica sobre un recordatorio sobre el riesgo radiológico y el plan de emergencia de la instalación radiactiva.-----

#### 4.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

##### 4.1. Diario de operación

- Estaba, disponible y al día, el Diario de Operación de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 5 de febrero de 2013, cuya cumplimentación refleja en reseñas pormenorizadas de la actividad administrativa de la instalación, la verificación de niveles de radiación entorno los equipos, la gestión del personal y licencias, la gestión dosimétrica, la vigilancia médica.-----

##### 4.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

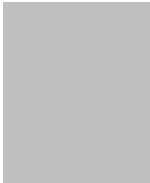
- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación presentado en la solicitud autorización de la Instalación Radiactiva.---
- El contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos estaba incorporado como anexo al Plan de Emergencia de la Instalación radiactiva y complementado con al el Anexo II de la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas.-----
- Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del estado y correcto funcionamiento de los equipos emisores, que lleva a cabo el operador con periodicidad semestral. En este procedimiento se lleva a cabo una verificación del perfil radiológico los cabezales emisores y una comprobación del estado del equipo para la detección y medida de radiación.-----
- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación del equipo de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación anual y una calibración alterna seis años.-----

##### 5.- Informe anual.

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro del plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil dieciséis, en fecha de 9 de marzo del año 2017.-----

##### 6.- Reunión de cierre de la Inspección.

- Se trató el asunto de Protección Física reflejado en el punto 2.6. del acta. No se va a establecer un procedimiento específico para ello dados los elementos de seguridad disponibles. Se considera más operativo incorporar en el control mensual del recambio del dosímetro de área un punto de chequeo de la



verificación del estado de los equipos almacenados en cuanto a su seguridad física.-----



**DESVIACIONES:** No se detectan.-----

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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 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 Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a diecinueve de junio del año dos mil diecisiete.

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

*Manifestamos nuestra conformidad con el acta y no existe en ella información reservada o confidencial.*

