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 once de julio del año dos mil diecisiete, en la sede de la empresa G.O.C., S.L., sita en la [redacted] en San Ciprián de Viñas, provincia de Orense.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a medida de humedad y densidad de suelos, mediante equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas, cuya autorización vigente (MO-02) fue concedida por la Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas, de la Consellería de Innovación Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, en fecha de 23 de octubre de 2006.

La Inspección fue recibida por [redacted] Director del laboratorio, Supervisor de la Instalación y Consejero de Seguridad para el transporte de los equipos, 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 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:

1.- Especificaciones técnicas de aplicación.

- Campo de aplicación.- Medida de humedad y densidad de suelos con equipos portadores de fuentes radiactivas encapsuladas. 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, C y E, y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III F.----------

2.-INSTALACIÓN:

2.1. Equipos.-

- Se dispone de cinco equipos para la medida de densidad y humedad de suelos de la firma [redacted], modelo [redacted] con los números de serie: M-310.700.345, M-340.502.066, M-340.502.067, M-301 29977 y M-380.409.002, provistos, cada uno, de dos fuentes radiactivas encapsuladas: Una de Am-241/Be, ISO tipo C66646, de 1,85 GBq (50 mCi) de actividad, y otra de Cs-137, ISO tipo C66546, de 370 MBq (10 mCi) de actividad.----------

- La identificación de los números de serie de las fuentes que incorporan es:----------

  M-310.700.345.- Am-241/Be, nº de serie 1280NK y Cs-137, nº de serie 4062GH.----------

  M-340.502.066.- Am-241/Be, nº de serie 3056NK y Cs-137, nº de serie W338.----------

  M-340.502.067.- Am-241/Be, nº de serie 3057NK y Cs-137, nº de serie W339.----------

  M-301 29977.- Am-241/Be, nº de serie 0986NK y Cs-137, nº de serie 2882GH.----------

  M-380.409.002.- Am-241/Be, nº de serie 117/07 y Cs-137, nº de serie 1421CZ.----------

- La instalación dispone de autorización para incorporar otro equipo más, de similares características a los cinco actualmente disponibles. No está previsto, a corto plazo, la adquisición de otro equipo.----------

- Actualmente están operativos tres equipos.----------

2.2. Certificados y revisiones de equipos y fuentes

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, el certificado de aprobación de las fuentes como materia radiactiva en forma especial y el certificado de control de calidad de los equipos.---

- Estaban disponibles los certificados de bulto tipo A y los certificados [redacted] de aprobación de las fuentes como materia radiactiva en forma especial para los equipos [redacted]----------

  Am-241 USA/0627/S-96, Rev3 vigente hasta la fecha de 30 de noviembre de 2017.----------

  Cs-137 USA/0634/S-96, Rev4 vigente hasta la fecha de 31 de enero de 2018.----------

- Se tiene suscrito un contrato de mantenimiento de tres de los cinco equipos con la firma [redacted] actualizado en fecha de 1 de agosto de 2016, para dos operaciones anuales de mantenimiento preventivo, su calibración, las correspondientes pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas que éstos albergan, y la realización del perfil radiológico del equipo y la maleta. El contrato incluye una verificación de los equipos para la detección y medida de la radiación. Así mismo, se dispone del compromiso de la citada empresa para la retirada de los equipos y sus fuentes radiactivas una vez terminada su vida útil.----------

- Consta que la firma [redacted] ha realizado las revisiones mecánicas, funcionales y radiológicas de los equipos con periodicidad semestral, y las calibraciones de los equipos y las pruebas de hermeticidad de las fuentes encapsuladas que incorporan, en fechas que se relacionan a continuación:----------

  M-310.700.345 en las fechas de 10 de abril y 27 de noviembre de 2014, 8 de julio y 21 de diciembre de 2015, y 6 de julio y 21 de diciembre de 2016.--

  M-340 502 066 en las fechas de 20 de mayo y 27 de noviembre de 2014, 8 de julio y 17 de diciembre de 2015, y 29 de junio y 21 de diciembre de 2016.----------

  M-340 502 067 en las fechas de 10 de mayo y 29 de diciembre de 2012, y 26 de marzo de 2013. Este equipo estaba almacenado y en desuso.----------

  M-30129977 en las fechas de 20 de mayo y 13 de noviembre de 2014, 7 de julio y 21 de diciembre de 2015, y 6 de julio de 2016. Este equipo estaba almacenado y en desuso.----------

  M-380.409.002 en las fechas de 19 de abril y 13 de noviembre de 2014, 7 de julio y 17 de diciembre de 2015, y 29 de junio y 21 de diciembre de 2016.----------

- Estaba previsto durante la semana en curso remitir los tres equipos en uso a las instalaciones de la firma [redacted]. para su revisión periódica.----------

2.3. Equipos en desuso.-

- Se habían dejado en desuso, según lo previsto el punto dos de la especificación II.B.2. de la IS-28, dos equipos con los nº de serie: M-340.502.067 y M-30129977. Consta que, en ambos casos, el Titular había comunicado al CSN que, por la caída de volumen de trabajo, dejaba temporalmente cada equipo sin actividad, se suspendían las operaciones de mantenimiento, y permanecería almacenado dentro de su contenedor de transporte, cerrado con candado y precintado por el titular, y depositado en desuso dentro del recinto de almacenamiento. Las llaves quedan a custodia del supervisor.----------

El equipo con el nº de serie M-340.502.067 quedó en desuso en fecha de 8 de enero de 2014. Las últimas revisiones mecánicas y funcionales, así como las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas el equipo con el nº de serie M-340 502 067 fueron realizadas por la firma , antes de dejarlo fuera de uso, en las fechas de 10 de mayo y 29 de diciembre de 2012, y 26 de marzo de 2013.----------

El equipo con el nº de serie M-30129977 quedó en desuso en fecha de 23 de agosto de 2016. Las últimas revisiones mecánicas y funcionales, así como las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas el equipo con el nº de serie M-30129977 fueron realizadas por la firma ., antes de dejarlo fuera de uso, en las fechas de 21 de diciembre de 2015, y 6 de julio de 2016.----------

- Cuando haya previsión de volver a ponerlos en funcionamiento se llevarán a cabo sus revisiones previas. Los equipos para la detección y medida de radiación asociados también quedan en esta situación.----------

2.4. Almacenamiento.-

- Se dispone de una dependencia específica destinada para almacenamiento de los equipos, ubicada en un lateral de la nave industrial ocupada por el laboratorio y al fondo de la zona de recepción de muestras.----------

- El recinto de almacenamiento tiene unas dimensiones de 2*2,40 m, y sus muros están construidos utilizando bloques de hormigón de 20 cm de espesor macizados con arena. El techo del recinto es una placa de hormigón forjado que da una altura interna de 2,8 m. El espacio interior se distribuye en dos bancadas laterales con nichos. El recinto dispone de capacidad para a almacenar todos los equipos medidores de humedad y densidad de suelos autorizados. Se dispone de espacio para almacenar material auxiliar de señalización, balizamiento y transporte. El recinto dispone de puerta metálica blindada con cerradura. La dependencia dispone en su interior de suministro eléctrico para la recarga de las baterías de los equipos.----------

- El recinto colinda en planta con un almacén y con el fondo del laboratorio por donde se accede, y con una pared exterior. No hay dependencias a nivel superior.-

- La instalación estaba señalizada 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.----------

- En el momento de la Inspección estaban almacenados en el recinto blindado en la instalación y dentro de sus maletas de transporte los dos equipos en desuso con los nº de serie: M-340.502.067 y M-30129977.----------

  Los equipos con los nº de serie M-340.502.066 y M-380.409.002 estaban desplazados a un recinto de almacenamiento en un laboratorio de obra, sito en [redacted] en Requejo, provincia de Zamora, para operar en el tramo de las obras del [redacted] Lubián-Orense en el subtramo túnel de O Cañizo.----------

  El equipo con el nº de serie M-310.700.345, que se almacena en el recinto blindado en la instalación, estaba en transporte en dirección Madrid, con parada en Requejo para incorporar los dos desplazados, y con destino a las instalaciones de la firma [redacted] para su revisión.----------

- Consta que en fecha de 15 de marzo de 2017 se había comunicado al CSN el retorno al recinto blindado en la instalación de los dos equipos que estaban desplazados en un laboratorio de obra, sito en el [redacted] Así mismo, en fecha de 22 de marzo de 2017, se notificó al CSN el desplazamiento de los mismos al citado laboratorio de obra en Requejo.----------

3.-EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

3.1. Equipos de detección y medida de la radiación

- Se dispone de cinco equipos para la detección y medida de radiación: cuatro de la firma [redacted] modelo [redacted] con los números serie 24153, 33236, 33235 y 33240, y un quinto equipo de la firma [redacted], modelo [redacted] Monitor 4, con el número de serie 73254, que se adquirió con el quinto [redacted] --------

3.2. Verificación y calibración de Equipos de detección y medida de la radiación

- Se cumple el programa de calibraciones y verificaciones establecido para los equipos de detección y medida de radiación:----------

  Consta que, durante los años 2009 y 2010, los equipos con los números serie 33236, 33235 y 33240 han sido calibrados por el laboratorio de metrología del [redacted] en las siguientes fechas: los nº 33236 y 33240 en la fecha de 30 de noviembre de 2009, y el nº 33235 en la fecha de 31 de octubre de 2009. El equipo [redacted] con el número de serie 73254 dispone de certificado de calibración por el fabricante en fecha de 7 de julio de 2011.----------

Consta que dos equipos, con los nº de serie 33240 y 33236, habían sido calibrados por el citado laboratorio de metrología del [redacted] en la fecha de 9 de diciembre de 2015.----------

Estaba previsto remitir para su calibración el equipo con el número de serie 73254.----------

El equipo con el nº de serie 33235, asociado a un [redacted] en desuso, había quedado en suspenso en el programa de verificación y calibración.----------

El equipo con el nº de serie 24153 se había remitido durante el año 2016 para su calibración por el [redacted]. La empresa transportista les ha notificado su robo durante el transporte.----------

[redacted]

- Consta que, con periodicidad semestral y en las mismas fechas que los equipos medidores de humedad y densidad de suelos a los que están adscritos, la firma [redacted] ha llevado a cabo las correspondientes verificaciones de los tres equipos para la detección y medida de radiación.----------

4.- NIVELES DE RADIACIÓN:

- Se llevó a cabo una medición de tasa de dosis con dos equipos medidores de humedad y densidad de suelos en el interior. Las medidas se realizaron en contacto con la puerta plomada: se registraron unas tasas de dosis de 0,24 μSv/h en contacto con la puerta metálica y niveles de fondo en el acceso desde la dársena.----------

- Consta que el supervisor lleva a cabo las verificaciones del perfil radiológico del recinto de almacenamiento con periodicidad semestral.----------

5.- 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, las cuales tienen requisitos específicos.----------

- Recinto de almacenamiento.- El supervisor manifiesta que el laboratorio dispone de medidas de seguridad razonables anti intrusión: Presencia de personal técnico durante todo el día, Portón de la nave, puerta metálica de acceso al recinto de almacenamiento, candados en las maletas de transporte, presencia de personal técnico durante el día, detectores de presencia y sistema de alarma. Se considera que se dispone de adecuadas condiciones de seguridad y control de acceso en el lugar de almacenamiento.----------

- Transporte.- Los desplazamientos de los equipos son hasta las obras permiten el retorno a la instalación y al almacenamiento en obra durante la jornada laboral. Durante el transporte de los equipos se atienen a las recomendaciones de la circular informativa CSN/CIRCULAR-4/DPR-148/SRO/2016.----------

- Operación en obra.- En cumplimiento de la Instrucción Técnica Complementaria n°9, se dispone de dispositivos de señalización y de balizamiento en obra. En el procedimiento de toma de medidas, se tiene establecido que, siempre que sea posible, el avanzar de punto a punto con el vehículo de transporte al que se le instala un dispositivo de destello luminoso en el techo.----------

6.-PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

6.1. Licencias de supervisión y operación

- Estaba disponible una Licencia de Supervisor a nombre del Sr. en vigor hasta la fecha de 27 de mayo de 2020.----------

- Estaban disponibles cuatro Licencias de Operador a nombre de:----------
  en vigor hasta la fecha de 15 de junio de 2021.--------
  , en vigor hasta la fecha de 15 de junio de 2021.------
  , en vigor hasta la fecha de 29 de junio de 2021.------
  , en vigor hasta la fecha de 27 de septiembre de 2021.----------

- El operador estaba de baja médica, que previsiblemente va a ser prolongada, y se va a suspender su control dosimétrico.----------

- había superado el curso de acreditación de operador y estaba previsto solicitar la correspondiente licencia.----------

6.2. Dosimetría

- Se dispone de dosímetros personales para el control de cinco personas profesionalmente expuestas que son procesados por la firma No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos recientes. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad.----------

6.3. Vigilancia médica

- Consta al personal profesionalmente expuesto se le realizado la revisión médica anual correspondiente al año 2016 por el Servicio Médico de Prevención de

[redacted] Las revisiones médicas correspondientes al año en curso se estaban llevando a cabo.----------

6.4. Formación de personal

- Se tiene establecido desde el año 2008 un sistema de formación interna de refresco para el personal de operación de la instalación radiactiva.----------

  Consta que en fecha de 17 de julio de 2013 se había impartido a los operadores una sesión de formación de refresco con una carga lectiva de dos horas con un recordatorio sobre protección radiológica y el procedimiento de operación con los equipos.----------

  Consta que en la fecha de 20 de noviembre de 2015 se había dado formación de refresco a todos los operadores, con una carga lectiva de cuatro horas, sobre: la revisión 1 de la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas, y el formulario correspondiente específico de comunicación de sucesos del Anexo II, y sobre la aplicación de los requisitos reglamentarios sobre transporte de material radiactivo de la Guía de Seguridad 6.5. del CSN. Consta el programa impartido, la documentación elaborada y las firmas de acuse de recibo de información y de asistencia a la jornada de formación.----------

  Estaba previsto, durante el año en curso, la impartición de una sesión de formación de refresco a todos los operadores sobre un recordatorio de protección física, transporte y operación con los equipos de detección y medida de la radiación.----------

7.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

7.1. Diarios de operación

- Se dispone de seis Diarios: Un Diario principal de la instalación y cinco Diarios de Operación, uno por equipo. En el momento de la inspección, estaban disponibles y al día: El Diario principal de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 15 de febrero de 1993, es cumplimentado por el supervisor refleja las actividades que se desarrollan en la misma. Los dos Diarios de Operación correspondientes a los equipos fuera de uso.----------

7.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- Estaba revisado y actualizado el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación.----------

El contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, relativa a comunicación de sucesos, estaba incorporado como anexo al Plan de Emergencia de la Instalación radiactiva. Se había sustituido el formato de comunicación de la ITC nº 12 (CSN/SRO/CIRC-12/01) por el Anexo II que incorpora la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas.----------

En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, se había establecido un procedimiento específico de comunicación de deficiencias en la instalación radiactiva, incluido en el reglamento de funcionamiento y en el plan de formación, que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los operadores. No se ha registrado ninguna comunicación de deficiencias en la instalación.----------

- Estaban actualizados los procedimientos de operación con los equipos en obra.-----

- Así mismo, teniendo en cuenta la Instrucción IS-34, de 18 de enero de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear, se incluye en el procedimiento de trabajo las medidas de protección radiológica para disminuir dosis de radiación en la carga y acarreo de los bultos entre el vehículo de transporte y el recinto de almacenamiento.----------

- Consta que el personal de operación dispone de dichos documentos y ha recibido explicación de los mismos.----------

- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación que contempla una calibración con un intervalo de seis años y una verificación semestral por la firma con ocasión de la revisión de los equipos Estos equipos están incorporados al plan de calibración general del laboratorio. Consta que se cumple el programa establecido.----------

8.-TRANSPORTE DE LOS EQUIPOS:

8.1. Documentación

- Estaba disponible la siguiente documentación: Orden de expedición con la carta de porte actualizada de acuerdo al ADR 2015 y autorización para el transporte firmadas por la Supervisora en calidad de consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas; Instrucciones escritas para el conductor; Acreditación de formación de los conductores con el carnet de conducir y la Licencia de Operador; Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia incluida la IS-18, Instrucciones de manejo del equipo y procedimiento de

operación en obra; Certificados del material radiactivo en forma especial actualizados y del bulto; Pruebas de hermeticidad de las fuentes y revisión de los equipos; certificado del equipo de detección y medida de la radiación; Perfil radiológico de la furgoneta; Ficha plastificada con los teléfonos de emergencia; y Documentación propia del vehículo.----------

8.2. Equipamiento

- Estaba disponible la siguiente Equipamiento: Tres etiquetas magnéticas de señalización del vehículo (dos laterales y una trasera); Paneles naranja (70 / 3332); dos extintores de polvo ABC; dos calzos; Dos triángulos reflectantes, chaleco reflectante, luz rotativa, conos reflectantes, cinta de balizamiento; Linterna, radiámetro y dosímetro personal, gafas de seguridad, líquido lavaojos, mascarilla y guantes.----------

8.3. Consejero de seguridad y formación en transporte

- El supervisor está acreditado como consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas. En cumplimiento al artículo primero del RD 1566/1999, consta que en la fecha de 6 de abril de 2005 se ha comunicado su designación como Consejero de Seguridad para las actividades de transporte de los equipos por medios propios de la empresa a Dirección Xeral de Mobilidade de la Xunta de Galicia.----------

  El certificado actual de formación del Sr. como consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas con el nº 164801 tiene vigencia hasta la fecha de 30 de enero de 2020.----------

9.-INFORMES ANUALES:

- Consta que en la fecha de 23 de marzo de 2017 se ha remitido, por vía telemática, a la Dirección Xeral de Movilidade de la Xunta de Galicia el informe anual del consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas.----------

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de 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 15 de marzo de 2017.----------

10.- Reunión de cierre de la Inspección.

- Se trató el asunto de Protección Física reflejado en el punto 5. del acta. No se va a establecer un procedimiento específico para ello dados los elementos procedimientos de seguridad disponibles. Se tiene prevista la actualización del reglamento en varios puntos para la incorporación de las citadas IS del punto 7.3.

del acta. Se considera operativo incorporar un control de inspección visual cada día de utilización de los equipos en cuanto a su seguridad física en el recinto de almacenamiento.----------

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 catorce de julio 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 G.O.C. S.L. para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.