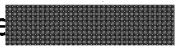
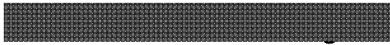



ACTA DE INSPECCIÓN

D^a  Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día veintinueve de julio de dos mil once en la empresa Controles de Extremadura, S.A., CODEXSA, ubicada en  Calamonte, Badajoz.

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-5) fue concedida por la Dirección General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura con fecha 19 de septiembre de 2000.

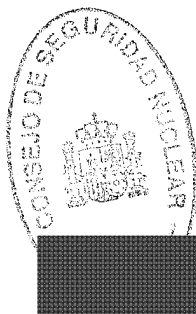
Que la Inspección fue recibida por D.  Director Técnico y Supervisor de la instalación radiactiva y por D^a  responsable de Calidad, Medio Ambiente y PRL quienes, en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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).

- "CONTROLES DE EXTREMADURA, S.A. (CODEXA)" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencia IRA/1553, ubicada en las dependencias de la citada empresa



y está autorizada para desarrollar las actividades de "medida de densidad y humedad de suelos" mediante el uso de doce equipos de la firma [REDACTED] que incorporan fuentes radiactivas encapsuladas de Am-241/Be y Cs-137" y a su almacenamiento en "un recinto". _____

- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 22.06.10:
 - Se habían llevado a cabo obras de remodelación en la empresa que afectan al recinto de almacenamiento autorizado y había notificado sobre las mismas al CSN en el mes de julio de 2011, según lo establecido en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008, Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas. ____
 - La situación del recinto remodelado se describe en el apartado nº 3 del acta. _____
 - Al mismo tiempo la documentación incluye revisiones de sus documentos Reglamento de funcionamiento y Plan de Emergencia que en su revisión nº 1 de mayo 2008 rev 1 incorpora los requisitos de la instrucción IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos. _____
 - No había elaborado el procedimiento "comunicación de deficiencias" exigido en el art. 8 bis del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008. _

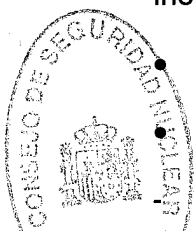
Nota.- Durante la elaboración del acta el titular había remitido a la inspección vía E-mail copia de este procedimiento en versión 1.0 julio 2011.

• No se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____

• No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____

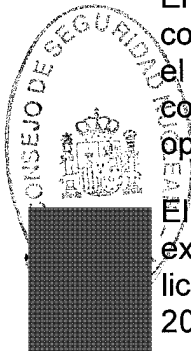
La inspección informó sobre la obligación de notificar de sus actividades autorizadas a las autoridades territoriales competentes de acuerdo con el art. 2 apartado 3 del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008. ____

- El día de la inspección cuatro equipos [REDACTED] se encontraban "en uso", uno en el recinto de almacenamiento, a punto de salir a obra y tres desplazados en distintas obras durante la jornada según se describe en el apartado nº 3 del acta. _____



2.- Personal de la instalación.

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un supervisor provisto de licencia en el campo "medida de densidad y humedad de suelos", en trámite de renovación, [REDACTED] (06.04.11), que manifiesta estar disponible y localizable durante el mismo. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador en vigor o en trámite de renovación/concesión en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" (7): [REDACTED] (trámite), [REDACTED] (trámite), [REDACTED] (15.04.15), [REDACTED] (31.12.13), [REDACTED] (18.08.14), [REDACTED] (23.02.12), [REDACTED] (04.07.16) . _____
- Se manifiesta la incorporación de los operadores [REDACTED] en nov 2010, de [REDACTED] en sept 2010, de [REDACTED] y de [REDACTED] en julio de 2011. _____
- Se manifiesta la baja del operador [REDACTED] en sept 2010. _____
- Se manifestó que la baja de los operadores [REDACTED] fue informada al CSN en septiembre de 2010. _____
- El titular manifiesta que el personal de la instalación conoce y cumple los documentos Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia (PE). Había realizado a través del supervisor, formación continuada en 2010 (18.10.10) y en 2011 (17.06.11) con registros sobre el programa "Plan de emergencia y funcionamiento de la instalación", contenido y asistentes. En 2010, cinco operadores y en 2011 siete operadores. _____
- El titular manifiesta que la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos es "categoría A". Se consideran como tales al personal con licencia. La clasificación figura en el nuevo estudio de seguridad (julio 2011 aptdo.4). _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL, manifiesta que ningún trabajador es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales.



- Se encuentran pendientes de actualización los historiales de los operadores [REDACTED] que habían sido anteriormente trabajadores expuestos en las IRAS 2662 y 0693. _____
- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] que envía mensualmente a la instalación un informe dosimétrico por grupo de usuarios y una ficha individual por trabajador. _____
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio y uso de los dosímetros ni en los valores de dosis asignadas mensualmente. _____
- Los últimos informes dosimétricos disponibles correspondían al mes de junio 2011, para seis usuarios con valores inferiores a 1 mSv (0,75) en dosis acumulada anual e inferiores a 2 mSv (1,17) en dosis acumulada periodo cinco años. _____
- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del servicio de prevención de [REDACTED] Disponibles los certificados de aptitud de supervisor y operadores dentro del periodo anual (octubre 2010 y junio 2011), excepto el del operador [REDACTED] de 12.07.2010. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía E-mail justificación de [REDACTED] sobre el reconocimiento médico de [REDACTED] el 2 de agosto de 2011. _____

3. Dependencias, equipos y material radiactivo, transporte

3.1. Dependencias, equipos y material radiactivo

La autorización de modificación (MO-05) incluye:

- **Etf nº 2:** *“un recinto de almacenamiento”*. _____
- **Etf nº 5 :** *“doce equipos de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que incorporan cada uno dos fuentes radiactivas encapsuladas, Americio-241/Berilio, 1,85 GBq (50 mCi) y Cesio-137 0,37 GBq (10 mCi)”*. _____
- El titular dispone actualmente de cuatro equipos [REDACTED] que se identifican según sus certificados de equipos y fuentes como:

- o [REDACTED] n/s **M320600912**, fuentes de Cs-137, n/s 5724 GH, 0,37 GBq y de Am-241-Be, n/s 2016 NK, 1,85 GBq. _____
- Equipo en uso, operadores habituales [REDACTED], almacenado en recinto y en disposición de ser utilizado por el primer operador _____
- o [REDACTED] n/s **M38068318**, fuentes de Cs-137, n/s 2598 GC, 0,37 GB y de Am-241-Be, n/s 8315 NE, 1,85 GBq. _____
- Equipo en uso desplazado a obra en Casar de Cáceres con el operador habitual [REDACTED] _____
- o [REDACTED] n/s **M38128626**, fuentes de Cs-137, n/s 9667 GF, 0, 37 GBq) y de Am-241-Be, n/s 9602 NE, 1,85 GBq. _____
- Equipo en uso, desplazado a obra en termosolar de (¿?) con el operador habitual [REDACTED] _____
- o [REDACTED] n/s **M310400155**, fuentes Cs-137, n/s 3492GH, 0,37 GBq y de Am-241-Be, n/s 0710 NK, 1,85 GBq. _____
- Equipo en uso, desplazado a obra de termosolar en Madrigalejo con el operador habitual [REDACTED] _____

El titular manifiesta que actualmente no existen equipos desplazados en obra por más de una jornada laboral y que todos ellos vuelven a pernoctar al recinto de almacenamiento. _____

• Según la documentación facilitada a la inspección incluyendo planos y que se manifestó había sido remitida al CSN en julio 2011 sobre la ampliación del recinto de almacenamiento autorizado, se observó que:

- El nuevo recinto es una ampliación y mejora del anterior la cual se había realizado conjuntamente con las obras de reforma de las dos naves de la empresa. _____
- Está ubicado en el mismo lugar de la nave derecha colindando con dependencias que no albergan puestos de trabajos permanentes, laboratorios, cámara húmeda y almacén de papelería. _____
- Presenta una superficie útil, según documentación de casi 3 m2 suficientes para albergar en su interior los 12 equipos autorizados



(dispone actualmente de cuatro [REDACTED] paredes de hormigón y puerta revestida con plomo. Dispone en su interior de puntos de luz y de toma de corriente. Su puerta disponía de señalización frente a riesgos a radiaciones ionizantes de zona vigilada no reglamentaria. _____

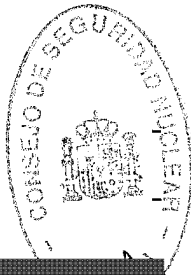
- En su zona delantera se había incorporado una antesala de dimensiones, según documentación, de 1,70 m2 con estanterías que separa el recinto del laboratorio. Dispone de control de acceso y de señalización en su puerta frente riesgos a radiaciones ionizantes como zona vigilada no reglamentaria. _____
- El titular se comprometió a señalizar adecuadamente y de forma inmediata ambas zonas, la primera como controlada y la segunda como vigilada. _____
- El titular manifiesta que dispone de material para acotar y balizar las zonas de trabajo que incluye dispositivos que producen destellos luminosos. _____
- El día de la inspección dentro del recinto se encontraba un único [REDACTED] [REDACTED]s M-0912 dentro de su maleta de transporte que iba a salir de la instalación con el operador [REDACTED] a ser transportado en vehículo a su zona de trabajo. _____
- El [REDACTED] estaba identificado en cuanto a marca y modelo y en su chapa frontal que incluye el símbolo básico de radioactividad se identificaba su n/s y el contenido radiactivo incorporado (radionucleidos y actividades).

Dentro del búnker se encuentra también una maleta de transporte vacía.

El operador que portaba DTL procedió a trasladar y cargar e [REDACTED] en un vehículo aparcado en el exterior de la instalación. _____

La inspección comprobó las condiciones en las que se iba a realizar el transporte del [REDACTED] que se detallan en el apartado 3.2. del acta y llevó a cabo medidas de tasas de dosis que se detallan en el apartado nº 4 del acta. _____

- El titular realiza las revisiones de los equipos en uso con una frecuencia bienal a través de la empresa [REDACTED] y semestral mediante procedimiento propio "Procedimiento de mantenimiento de equipos de medida de densidad y humedad de suelos" versión 1.0 enero 2008,



incluye inventario y fichas y hoja de resultados para registrar las distintas actuaciones. _____

Nota.- El titular ha remitido a la inspección durante la elaboración del acta y vía E-mail copia del mismo. _____

- Disponibles los certificados solicitados correspondientes a las últimas revisiones en _____ de 29.03.11 para los cuatro _____ y los registros "hojas de resultados" de las dos últimas revisiones internas firmadas por el supervisor de 30.07.10 y 30.01.11. _____
- El titular realiza las pruebas anuales que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad _____. _____
- Disponibles los certificados de verificación de la hermeticidad para todas las fuentes de 29.03.11. con el resultado de no se detecta contaminación y no se observan defectos en la cápsula. _____

3.2. Transporte de material radiactivo

- La maleta de transporte del _____ n/s M-0912 que iba a salir en el momento de la inspección, presentaba un buen estado en cuanto a cierres, estaba señalizada lateralmente con dos etiquetas de categoría II-Amarilla que indican, nombre de radionucleidos, actividad e IT y con otra etiqueta con datos de marcado (USA DOT 7ª TYPE A RADIOACTIVE MATERIAL TYPEA PACKAGE SPECIAL FORM 7, UN 3332, RQ), No llevaba el marcado del expedidor. _____

No estaban disponibles los certificados de formación, expedidos por el titular, para el conductor operador _____ que iba a desplazarse con el _____ ni para los otros operadores conductores. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía E-mail copia de los certificados expedidos por de empresario para todos los operadores y conductores de la instalación. _____

- Disponía de los certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial en vigor, USA/0634/S rev 3 hasta abril 2013 para fuente de Cesio-137 y USA/0627/S rev 2 hasta febrero 2013. _____



- Disponible carta de porte por equipo elaborada para periodos de dos meses, en revisión para adaptarla al ADR 2011 y de instrucciones de emergencia (ADR 2011). _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía E-mail copia de carta de porte adaptada a los requisitos del ADR 2011.

- Disponibles elementos de señalización para el vehículo que iba a salir de la instalación, furgoneta _____ res placas etiquetas (3) de tamaño reducido que se sujetaron provisionalmente al exterior del vehículo y dos paneles naranjas 70/3332 que según se manifestó se sujetarían al vehículo antes de que saliera a carretera. _____
- El operador _____ procedió a sujetar el bulto dentro del vehículo (con una cuerda) y se manifestó que se mejoraría ese método de estiba. _____
- La instalación dispone de Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas, contratado con la empresa _____ No estaba disponible su acreditación. _____

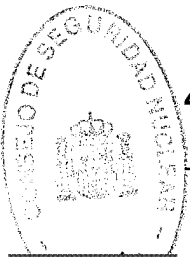
Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía E-mail la acreditación del Consejero _____ certificado nº _____ en ADR todas las especialidades y vigente hasta 12.12.2014. _____

- La instalación dispone de Póliza de cobertura de riesgos nucleares con _____ en vigor hasta 31.12.11. _____

4.- Vigilancia radiológica

El titular dispone de medios para realizar, la vigilancia radiológica en la instalación y verificar los niveles de radiación de los equipos radiactivos cuando se encuentren almacenados o en funcionamiento, que según la documentación aportada son:

- o _____ n/s 36894, verificado 11.03.11, en la instalación. _
- o _____ n/s 24136, verificado 11.03.11. _____
- o _____ n/s 44705, verificado 11.03.11. _____
- o _____ n/s 37273, calibrado por fabricante en septiembre 05, verificado el 11.03.11. _____



-
- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en el "procedimiento de calibraciones y verificaciones de los medidores de tasas" de mayo 2008 versión 4.0 . Indica disponer de un monitor de referencia no asignado a ningún ■ que se calibrará cada cinco años y frente al cual se realizarán las verificaciones de los monitores con periodicidad anual y se complementa con formatos de fichas y registros de estas actuaciones. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el programa ha sido remitido a la inspección vía E-mail copia del mismo. _____

- Estaba disponible la hoja de registro de verificación efectuada por el supervisor en marzo 2011 para los cuatro monitores de radiación. En ella se indica que el monitor utilizado de referencia es un ■ n/s 67047 con certificado de calibración del fabricante (sin indicar la fecha del mismo). _____

- En la instalación se realiza una vigilancia radiológica, según se manifestó en las áreas anexas al recinto de almacenamiento por el supervisor, semanalmente con registros en el diario de operación "comprobación de la radiación". _____

- En relación con la verificación de niveles de radiación en el exterior de los ■ el supervisor manifiesta que se comprueban en las verificaciones internas semestrales de mantenimiento rutinario y en las verificaciones bienales de perfil radiológico de la empresa ■ _____

Disponibles los controles radiológicos de 29.03.11 en los que se certifica que en las mediciones no se han superado los valores especificados por el fabricante y las fichas de 30.01.11 en las que se indica que las tasas de dosis en las inmediaciones del ■ antes y después de las operaciones de mantenimiento son iguales. _____

- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en:
 - Zonas colindantes del recinto, antesala y ambas puertas inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$, con el ■ n/s M-0912 en su. _____
 - En la superficie de maleta con ■ n/s M-0912, zona superior (asa), 11,7 $\mu\text{Sv/h}$, en su zona lateral derecha de 90 $\mu\text{Sv/h}$ a 300 $\mu\text{Sv/h}$ y a un metro 3,9 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- En superficie de [REDACTED] n/s M-0912 sobre teclado 42,4 y en mango 2,0 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- En superficie del vehículo [REDACTED] con el [REDACTED] en su interior de 3,5 y en asiento de conductor 0,6 $\mu\text{Sv/h}$. _____

5.- Informes y registros.

- La instalación dispone de un Diario de Operación general, sellado y registrado por el CSN con el nº 49.1.89, cumplimentado y firmado por el supervisor en el cual se registran los datos relevantes del funcionamiento de la instalación (datos sobre vigilancia radiológica, dosimetría, envío de [REDACTED] para revisión y hermeticidad, cambios de personal, formación de operadores 20.06.11, modificación del recinto 20.06.11, remisión de documentaciones al CSN, etc). _____
- Los [REDACTED] disponen cada uno de un diario de operación, sellado y registrado por el CSN con los nº 267.1 [REDACTED], nº 100.3 [REDACTED]), nº 43.2 [REDACTED]. En los dos primeros se registran en cada salida fecha, obra y firma del operador. No hay anotaciones sobre el trabajo realizado. En el tercero, correspondiente a uno de los equipos desplazados ese día no había ninguna anotación desde 15.10.09. ____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2010 dentro del plazo reglamentario. Entrada nº 3175, 01.03.11 _____

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 diecisiete de agosto 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 de la presente acta.

CAJALONTE

SEPTIEMBRE, 2011.