

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día cinco de octubre de dos mil once en la planta de tratamiento de Lignito de la empresa SAMCA en Ariño, Teruel.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines industriales, cuya última autorización de modificación (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 6 de julio de 2004. (NOTF MO-1 06.07.04).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Responsable de Laboratorio y Supervisor de la instalación, D. [REDACTED] Director de la planta de tratamiento y D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Prevención quienes, en representación del titular, manifestaron aceptar 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).

- "*Sociedad Anónima Minera Catalana Aragonesa (SAMCA)*" con domicilio social en "*Pº Independencia 21- 3º en Zaragoza*", es el titular de una instalación radiactiva de "*segunda categoría*" con referencias "*IRA/2645 e IR/Z-066/03*", ubicada en el emplazamiento visitado y está autorizada a desarrollar las actividades de "*medida de densidad con fines de*

control de proceso” mediante la utilización de “doce analizadores radiométricos que incorpora cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60”. _____

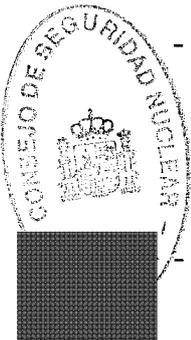
- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 17.09.10:
- No se habían producido cambios ni modificaciones en la instalación recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas. _____
- No había incorporado los requisitos de la Instrucción IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08) sobre notificación de sucesos en su documentos Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. _____
- No había elaborado el procedimiento sobre comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8.bis del 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). _____
- No se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables.
- El día de la inspección los doce analizadores se encontraban instalados y en funcionamiento. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- La instalación dispone, para dirigir su funcionamiento, de un supervisor provisto de licencia en el campo “control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo”, D. _____ 04.10.11, en trámite de renovación) que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. _____

En el informe anual de 2010 se incluía la relación del personal de operación, trabajadores expuestos en el cual se indica que el 30.09.11 se había producido la baja de dos de ellos, _____ y se manifestó el alta de seis, _____

- Las altas y bajas de personal se registran en el diario de operación donde aparece también su clasificación radiológica en “categoría A”. ____
- Se manifiesta que no existen puestos de trabajo permanentes cerca de los equipos aunque los trabajadores expuestos realizan tareas de mantenimiento rutinario de planta dentro de las zonas clasificadas



radiológicamente como "zona controlada". Asimismo alguno de ellos denominados "operadores mecánicos" realizan tareas de mantenimiento especial. En ningún caso implica la instalación y desinstalación de los analizadores, recalibraciones, ni manipulación de las fuentes radiactivas.

- El titular manifestó que revisaría el plan de mantenimiento previsto indicado en el punto 7.2 de su documentación para adaptarlo a las condiciones reales de funcionamiento. _____
- El titular había impartido un curso de formación sobre: Radiaciones Ionizantes, Normas de prevención y Plan de Emergencia en las instalaciones radiactivas los días 25 y 26 de febrero de 2010 a través de la entidad Seguridad Prevención y Calidad Laboral, S.L. Asimismo el día 29.09.11 se había llevado a cabo la formación para los trabajadores de nueva incorporación. _____
- Disponibles los registros sobre fechas, duración, contenido y asistentes (nombre y firma). _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros personales DTL de recambio y lectura mensual, manifiesta que ningún trabajador expuesto lo es al mismo tiempo en otra instalación radiactiva y mantiene sus historiales dosimétricos archivados y actualizados. _____

La gestión de los dosímetros personales está concertada, con el Servicio de Dosimetría Personal _____ que remite un informe mensual por grupo de usuarios y una ficha dosimétrica por año y trabajador. _____

Se manifiesta que durante el 2011, se habían producido varias incidencias relacionadas con el uso de los dosímetros, pérdida del DTL de _____ en agosto, deterioro del DTL de _____ en febrero y medidas anómalas del DTL de _____

- Estas incidencias se habían anotado de forma detallada en el diario de operación y el supervisor había solicitado una asignación de dosis de 0,86 mSv para los DTL sin lectura y de 0,2 para el DTL con dosis anómalas. _____
- El último informe dosimétrico disponible de agosto de 2011 para diez usuarios (no recoge todavía las nuevas incorporaciones) presenta

valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual e inferiores a 2,39 mSv en dosis acumulada periodo cinco años. _____

- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención. _____ Disponibles los certificados de aptitud de mayo, junio y julio de 2011 de ocho trabajadores. El certificado de aptitud del trabajador _____ de 25.05.11 no incluía la realización del protocolo de radiaciones ionizantes. _____
- No estaban disponibles los certificados de aptitud de los seis trabajadores de nueva incorporación para los que se había solicitado reconocimiento la tercera semana de octubre. _____

3.- Equipos, material radiactivo y dependencias

- La autorización incluye en su condicionado los equipos y materiales radiactivos (etf nº 7) y su ubicación (etf nº 2 y nº 3):
 - **Etf nº 7:** "Doce analizadores radiométricos de la firma _____ modelo _____ 1 que incorpora cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60 de 3,7 GBq (100 mCi)"
 - **Etf nº 2 y nº 3:** "Ubicados en cajas de clasificación neumática en la nave de la Planta de tratamiento de lignito" _____

- Se manifiesta que estos analizadores funcionan en continuo y su control y observación es permanente desde una sala ubicada en otro edificio del lavadero. _____

- El día de la inspección los doce analizadores se encontraban en funcionamiento en la planta de tratamiento de lignitos "La VAL", en un primer nivel sobre una estructura metálica soporte dotada de escaleras de acceso y plataformas de trabajo e instalados en doce cajas de clasificación neumática de carbones numeradas de 1ª a 12ª. _____

- Los contenedores blindados donde están incorporadas las fuentes de Cobalto-60 se encuentran señalizados con el distintivo básico de la norma UNE 73 302 y disponen de una chapa troquelada con los datos de la fuente que contienen (isótopo, actividad y nº de serie). _____
- Cada analizador (o mesa de lavado) dispone de señalización sobre el estado de su obturador (abierto/cerrado) y de emisión de radiación, en el mismo contenedor, mediante una pieza indicadora y posicionada en letrero rojo OPEN o letrero verde CLOSED y en la pantalla del monitor



de la sala de control, mediante el símbolo de radiación (trisector negro en fondo amarillo) y doble señal roja y/o verde. _____

- El cierre y apertura de los obturadores se realiza desde la sala de control de forma automática y se manifiesta que cuando no se cumple la condición de doble color aparece una señal de alarma y el obturador se cierra y el equipo se detiene. _____
- Las zonas de la instalación se encuentran señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada", una señal cerca de cada equipo y como "zona vigilada" en la subida a la plataforma. _____
- Los equipos y sus fuentes se identifican según documentación y verificación durante la inspección como:
 - o Equipo nº 1.- Co-60, 3700 MBq, n/s 872-05-04, 07.07.04 _____
 - o Equipo nº 2.- Co-60, 3700 MBq, n/s 873-05-04, 07.07.04 _____
 - o Equipo nº 3.- Co-60, 3700 MBq, n/s 870-05-04, 07.07.04, verificada su situación de funcionamiento durante la inspección en pantalla sala de control como mesa de lavado 03, trébol negro fondo amarillo y posición de obturador señalizada y regulada por doble color verde/rojo y medidas de tasas de dosis de 17 μ Sv/h sobre chapa y 1 μ Sv/h sobre señalización UNE. _____
 - o Equipo nº 4.- Co-60, 3700 MBq, n/s 871-05-04, 07.07.04, verificada su situación de funcionamiento durante la inspección en pantalla sala de control como mesa de lavado 04 trébol negro fondo amarillo y posición de obturador señalizada y regulada por doble color verde/rojo _____
 - o Equipo nº 5.- Co-60, 3700 MBq, n/s 880-05-04, 07.07.04 _____
 - o Equipo nº 6.- Co-60, 3700 MBq, n/s 878-05-04, 07.07.04 verificada su situación de funcionamiento durante la inspección en pantalla sala de control como mesa de lavado 03, trébol negro fondo amarillo y posición de obturador señalizada y regulada por doble color verde/rojo y medidas de tasas de dosis de 17,3 μ Sv/h sobre chapa y 0,9 μ Sv/h sobre señalización UNE. _____
 - o Equipo nº 7.- Co-60, 3700 MBq, n/s 881-05-04, 07.07.04 _____
 - o Equipo nº 8.- Co-60, 3700 MBq, n/s 879-05-04, 07.07.04 _____



CSN/AIN/07/IRA/2645/11

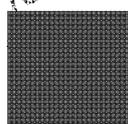
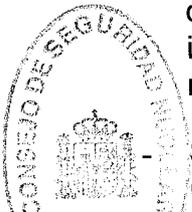
Hoja 6 de 8

- Equipo nº 9.- Co-60, 3700 MBq, n/s 876-05-04, 07.07.04, medidas de tasas de dosis de 18,0 $\mu\text{Sv/h}$ sobre chapa y 0,7 $\mu\text{Sv/h}$ sobre señalización UNE. _____
- Equipo nº 10.- Co-60, 3700 MBq, n/s 877-05-04, 07.07.04 _____
- Equipo nº 11.- Co-60 3700 MBq, n/s 874-05-04, 07.07.04 _____
- Equipo nº 12.- Co-60, 3700 MBq, n/s 875-05-04, 07.07.04 medidas de tasas de dosis de 17,4 $\mu\text{Sv/h}$ sobre chapa y 0,7 $\mu\text{Sv/h}$ sobre señalización UNE. _____
- Las medidas de tasas de dosis en pasillo fueron inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$.
- Según se manifestó no se dispone de contrato de mantenimiento preventivo o correctivo con la empresa suministradora _____ ni tampoco se había producido ninguna intervención de la misma sobre los equipos desde la inspección de 17.09.10. _____
- En relación con el recinto o lugar de almacenamiento la instalación dispone de un foso ubicado delante de la zona del lavadero y que según se manifestó tiene 0,80 m de profundidad y está cubierto por cuatro losas de hormigón de 1,55 X 0,95 m cada una y que en su interior se encuentran unos contenedores para guardar las fuentes en caso necesario. La zona se encontraba señalizada como "zona controlada". _____
- Se manifiesta que no se había realizado ningún almacenamiento temporal en el mismo desde la inspección de 17.09.10. _____
- El titular dispone de los certificados de actividad de las fuentes radiactivas encapsuladas de Cobalto-60 de 3,7 GBq cada una y de acuerdo de devolución de las mismas una vez fuera de uso con la casa Berthold de septiembre de 2002. _____
- El titular realiza las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes y la ausencia de contaminación superficial con periodicidad semestral a través de la entidad autorizada "UTPR _____". _____
- Disponible el certificado expedido por esta entidad correspondiente a las pruebas de 13.12.10 con la conclusión de considerar a las "fuentes encapsuladas como estancas" y el parte de intervención correspondiente a 11.07.11. No se disponía del informe ni del certificado. _____



4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de un detector de radiación para realizar la vigilancia radiológica y controlar los niveles de radiación en el exterior de los equipos:
- Monitor  n/s 11446, operativo y calibrado en  el 16.02.10. Disponible certificado de calibración nº 7592 _____
- El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones periódicas del detector reflejado en una instrucción de calibración de 02.12.09, con periodos de calibración de dos años y de verificación mensual frente a una de las fuentes radiactivas. _____
- El titular realiza una vigilancia radiológica (áreas y niveles de radiación en el exterior de los equipos) con distintas periodicidades:
 - Mensualmente: El supervisor realiza un control de niveles de radiación a) en el pasillo donde se encuentran los equipos con las fuentes y b) en contacto y a un metro de una de ellas (la nº 12) y en contacto y a un metro de las demás de forma rotatoria (una distinta cada mes) con registro de los resultados en una hoja elaborada al efecto y en el diario de operación. Los registros de 2011, de enero a septiembre son inferiores a 0,5 µSv/h, 1,0 µSv/h y 20 µSv/h respectivamente y se mantienen dentro de valores anteriores y esperados. _____
- Se manifestó que durante esta verificación también se lleva a cabo la revisión de señalizaciones de zona y de equipos, tanto identificativas como indicativas del estado del obturador. _____
- Semestralmente: La empresa UTPR de la   indica la realización de un control de niveles de radiación a 0,1 m y 0,5 m de la superficie más accesible de cada fuente y emite un informe donde se indican medidas a una distancia de 1 m en zona izquierda y derecha que no corresponde con el control descrito anteriormente. _____
- Disponible el informe del control realizado el 13.12.10 en el que se registran valores inferiores a 1 µSv/h. No disponible el informe del control realizado el 11.07.11 _____
- Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de tasas de dosis que se detallan en el apartado nº 3 del acta. _____



5.- Informes y Registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 309.05 cumplimentado y firmado por el Supervisor. Recoge datos relevantes del funcionamiento de la instalación (desde la anterior inspección) sobre: dosimetría, vigilancia de áreas, pruebas de hermeticidad y personal. _____
- El titular dispone de otros registros que complementan los efectuados en el diario de operación descritos en los distintos apartados del acta.
- 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 4300, fecha 16.03.11), así como una copia del contenido del programa de formación impartida durante dicho año. ____

6.- Desviaciones

- El titular no había incorporado los requisitos de la Instrucción IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08) sobre notificación de sucesos en su documentos Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. ____
- El titular no había elaborado el procedimiento sobre comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8.bis del 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). _____

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 veinticuatro de octubre 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.



CONSTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN
CSN/AIN/07/IRA/2645/11 DE 24/10/2011

D. [REDACTED], Supervisor de la Instalación Radiactiva IRA/2645, comunica que:

- A la recepción del acta de inspección de la instalación radiactiva de segunda categoría con referencia IRA/2645 propiedad de S. A. Minera Catalano-Aragonesa y sita en Ariño (Teruel), debemos manifestar reparos a la primera de las desviaciones notificadas, referente al incumplimiento de los requisitos de la Instrucción IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos:

1 El "Documento sobre seguridad y salud" de la Planta de Tratamiento de Lignitos "LA VAL", en su revisión nº4 de Enero de 2011, en su punto 12.7.3. "Comunicación Externa del Suceso" incorpora los requisitos de la Instrucción IS-18 para la comunicación de sucesos e incidentes radiológicos en la instalación radiactiva. Dicha documentación fue presentada durante la inspección, pero no se suministró copia en el momento, y no se registró adecuadamente. Se adjunta copia de la misma para subsanarlo.

2 - En cuanto a la segunda desviación, referente a la elaboración del procedimiento sobre comunicación de deficiencias, exigido en el artículo 8.bis del 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), efectivamente no estaba preparado en la fecha de la inspección. Ahora se adjunta copia del "Procedimiento para la comunicación interna y externa de deficiencias en la Instalación Radiactiva IRA/2645" elaborado al efecto de solventar al desviación.

Además, y en relación a algunas de las observaciones incluidas en el acta, se comunica lo siguiente:

3 - Se está revisando el plan de mantenimiento de la instalación radiactiva para adaptarlo a las condiciones de funcionamiento. Se adjunta formato para el registro del mantenimiento preventivo de la instalación radiactiva y sus fuentes.

Sr. SUBDIRECTOR DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
JUSTO DORADO, 11 28040-MADRID

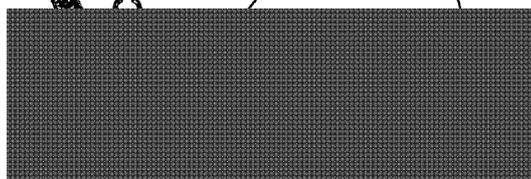
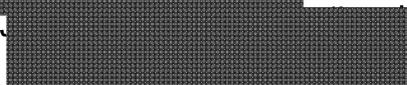
4 - Se adjuntan copias del certificado de hermeticidad de las fuentes encapsuladas, y del control de niveles de radiación correspondientes a la revisión del 11/07/2011. En éste último se han subsanado las disfunciones observadas en anteriores informes.

- En cuanto a la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos, debemos comunicar lo siguiente:

5 El certificado de aptitud de [REDACTED] de 25/01/11 no incluía la realización del protocolo de radiaciones ionizantes, por error; no disponemos todavía del certificado corregido, pero estará disponible en breve plazo.

El reconocimiento médico de los nuevos trabajadores estaba previsto para la tercera semana de octubre, pero se ha retrasado, porque se va a realizar un cambio de empresa contratista, aunque se mantendrán los operarios. Así, los reconocimientos se realizarán al incorporarse los trabajadores a la nueva empresa subcontratista, y se dispondrá de los certificados de aptitud correspondientes. Se pretende finalizar el proceso antes de final de año.

Ariño, a 17 de noviembre de 2011

Supervisor de la instalación de S.A.M.C.A.

Sr. SUBDIRECTOR DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
JUSTO DORADO, 11 28040-MADRID

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/07/IRA/2645/2011**

De fecha: **cinco de octubre de dos mil once**

Correspondiente a la inspección realizada a: **SAMCA**

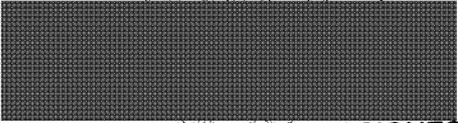
El Inspector que la suscribe declara en relación con los comentarios y documentación aportada al contenido del Acta en el trámite a la misma, lo siguiente:

Se aceptan las manifestaciones y/ o documentaciones aportadas, que no cambian el contenido del acta, sobre:

- 1.- **Requisitos IS-18 del CSN incluidos en documentación de la planta "Documento sobre seguridad y salud" enero 2011 rev 04**
- 2.- **Procedimiento para la comunicación de deficiencias noviembre 2011 rev 1, 8 pag**
- 3.- **Revisión del plan de mantenimiento o parte de trabajo**
- 4.- **copias de certificados de hermeticidad 11.07.11 y control niveles de radiación**
- 5.- **vigilancia sanitaria trabajadores expuestos**

El acta se traslada a evaluación para su valoración en el cierre de desviaciones

Madrid, 9 diciembre 2011


**INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS**