

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

██████████ funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 12 de diciembre de 2008 en la Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona, campus Sud de la Universitat Politècnica de Catalunya, en la ██████████, de Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a irradiar y calibrar instrumentos de lectura y detección de radiación β , γ y X y preparar patrones de calibración, realizar pruebas de hermeticidad a fuentes radiactivas encapsuladas, investigar y a la docencia, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia y Finances en fecha 7.05.2007.

Que la inspección fue recibida por doña ██████████ jefe de protección radiológica del Servei de Protecció Radiològica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), doña ██████████ directora del Institut de Tècniques Energètiques (INTE), don ██████████ operador del Laboratori de Dosimetria i Calibratge (LDC) del INTE; doña ██████████, supervisora y doña Isabel Serrano, operadora, del Laboratori de Radioactivitat Ambiental (LARA) del INTE; don ██████████ supervisor, y don ██████████, operador, del Laboratori del Radó (LR) del INTE; por don ██████████ supervisor, de la Secció d'Enginyeria Nuclear (SEN) del Departament de Física i Enginyeria Nuclear; y por don ██████████ del Laboratorio de Difracció de Raigs X, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.

Que 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 realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación radiactiva consta de las siguientes dependencias:

- En el Institut de Tècniques Energètiques, INTE, (pabellón C):

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- El Laboratorio de Dosimetría i Calibratge (LCD) que consta de una zona de irradiación y una zona de control, en la planta -1.
 - Como parte del LCD:
 - El Laboratori de Dosimetria β i Mamografia, que consta de la zona de despachos y zona de irradiación, en la planta 0.
- El Laboratori de Preparació de Patrons del Laboratori d'Anàlisi de Radiactividad (LARA), en la planta +1.
 - Como parte del LARA:
 - El Laboratori de Radioquímica, que consta de dos zonas en la planta -1.
 - El Magatzem de Matèries Radioactives, en la planta -1.
- El Laboratori per a Estudis del Radó (LER), que consta de la zona de control y de la sala de irradiación en la planta -1.

- En la Secció d'Enginyeria Nuclear (SEN), (pabellón C);

- El Laboratori de Física Nuclear, en la planta +1;
- El Laboratori de Pràctiques, en la planta +1;
- El Laboratori de Radioisòtops, con 2 salas, en la planta +1;
- El Laboratori de Fusió, en la planta +1;
- El Laboratori d'Experiències, en la planta +1;
- El Laboratori d'Electrònica, con 1 sala y 1 altillo, en la planta -1.

- En el Departament de Física i Enginyeria Nuclear, DFEN, (pabellón H):

- El Laboratori de Difracció de raigs X, en la planta +11.

- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de los medios necesarios para establecer un acceso controlado. -----

INTE (edificio C)

UNO-LABORATORI DE DOSIMETRÍA I CALIBRATGE (LCD) (planta -1)

- En la planta -1 se encontraba ubicado el laboratorio de calibración formado por una zona de irradiación y una zona de control. -----

- En el interior de la zona de irradiación se encontraba instalado y en funcionamiento un irradiador de la firma [REDACTED] en cuya placa de identificación se leía: NI-641, provisto de 8 fuentes radiactivas encapsuladas, seis de ellas de Cesio-137 con una actividad de 30, 2, 0.2, 0.02, 0.002 y 0.5 Curios de

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

actividad; de una fuente de Americio-241 con una actividad de 0.2 Curios, y una fuente de Cobalto-60 con una actividad de 0.5 Curios. -----

- Las placas de identificación de dichas fuentes radiactivas se encontraban colocadas en la consola de control y en el blindaje del irradiador en las que figuraba para cada una de las fuentes radiactivas su posición en el irradiador, isótopo, actividad, fecha, número de cápsula, y cápsula tipo. -----

- En dicha placa se leía:

Posición 1, Co-60,	19 GBq,	28.02.86,	0109-HD,	X-540.
Posición 2, Cs-137,	30 Ci,	01.06.81,	47EZ,	X-60/1.
Posición 3, Cs-137,	2.05 Ci,	17.12.80,	0086 GN,	X-19.
Posición 4, Cs-137,	500 mCi,	16.12.80,	0252-GN,	X-19.
Posición 5, Cs-137,	208 mCi,	17.12.80,	3799-GM,	X-8.
Posición 6, Cs-137,	20 mCi,	28.11.80,	3500 GM,	X-8.
Posición 7, Cs-137,	2.1 mCi;	28.11.80,	3817-GM,	X-8.
Posición 8, Am-241,	200 mCi,	17.10.80,	4662-LA,	X-108.

- Estaban disponibles las hojas de inventario correspondientes a la fuente de alta actividad de Cs-137. La última se envió al SCAR con el informe anual del año 2007. -----

- Estaban disponibles las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas de la firma [REDACTED]

<u>Radionucleido</u>	<u>Referencia</u>	<u>Actividad</u>	<u>Fecha</u>
Am-241	AY-694	39.9 kBq	1.02.1993
Ba-133	AY-695	39.0 kBq	"
Cs-137	AY-696	39.6 kBq	"
Co-57	AY-697	43.9 kBq	"
Co-60	AY-698	42.2 kBq	"
Mn-54	AY-699	47.0 kBq	"
Hg-203	AY-700	80.5 kBq	"
Na-22	AY-701	38.1 kBq	"
Y-88	AY-702	38.5 kBq	"
Tl-204	DZ-840	2.50 kBq	11.08.1994
Sr-90	EO-169	3.42 kBq	04.05.1995
Co-60	DZ-818	3.68 kBq	04.08.1994
Pm-147	DZ-819	3.2 kBq	09.08.1994
C-14	DW-492	3.7 MBq	04.05.1994
C-14	DZ-817	3.23 kBq	08.08.1994
Co-60	MZ-596	2.68 kBq	22.11.2004
Am-241	156	518 MBq	1986
Sr-90	939 BA	1.11 MBq	4/81

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Y los patrones beta, de la firma [REDACTED] para utilizar en el irradiador de dosímetros instalado en el Laboratorio de dosimetría β y del mamógrafo (planta 0):

<u>Radionucleido</u>	<u>Referencia</u>	<u>Actividad</u>	<u>Fecha</u>
Sr-90	VO-96	1.85 GBq	24.04.1995
Sr-90	VO-93	74 MBq	24.04.1995
Pm-147	172	518 MBq	24.04.1995
Tl-204	155	18.5 MBq	24.04.1995

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo de irradiación emitido por [REDACTED]

- Estaban disponibles los certificados en origen de actividad y hermeticidad de todas las fuentes radiactivas encapsuladas. -----

- Se comprobó el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad del irradiador siguientes:

- las señales ópticas de irradiación situadas sobre las puertas de acceso a la sala de control y en la consola de control.
- la alarma de la puerta de acceso a la sala de irradiación.
- el bloqueo del contenedor de las fuentes.
- el disruptor de la puerta de acceso.

- El INTE realiza las pruebas periódicas anuales de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas del irradiador y de las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas, siendo la última de fecha 30.07.2008:

- los patrones beta, Sr-90 nº VO-96, Sr-90 nº VO-93, Pm-147 nº 172, Tl-204 nº 155. -----
- y las fuentes de verificación: Am-241 nº 156, Sr-90 de 1,11 MBq. -----

- El INTE revisó los mecanismos de seguridad del equipo irradiador el 30.07.2008 y el SPR de la UPC realizó el control de los niveles de radiación el 30.07.2007. -----

- En el interior de la zona de irradiación, además del irradiador de la firma [REDACTED] se encontraba instalado un equipo de rayos X constituido por un equipo generador de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 320 kV y 45 mA, que alimentaba a un único tubo de rayos X también [REDACTED], modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 320 kV, foco ancho 13 mA, foco estrecho 5 mA y filtro inherente de 7 mm de Be. -----

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Los dos generadores en serie de la marca [REDACTED] modelos [REDACTED] y 25 mA, que alimentaban el tubo de rayos X, se encontraban almacenados en la misma sala de irradiación. -----
- Dicho equipo disponía de filtros adicionales de aluminio, cobre, estaño y plomo de distintos grosores para obtener rayos X de calidades ISO (ISO-4037). --
- Estaba disponible el certificado de conformidad CE del equipo de rayos X.
- Dicho equipo disponía de los siguientes sistemas de seguridad:
 - a) Cuadro de control del generador provisto de un sistema de accionamiento mediante llave.
 - b) Relés de posicionamiento del equipo y de la puerta.
 - c) Detector de humos conectado a la alta tensión del equipo.
 - d) Un monitor de área marca [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de dos sondas geiger también [REDACTED] modelo [REDACTED] situadas una a cada lado de la diana y que permiten controlar desde la sala de control los niveles de radiación dentro de la sala.
 - e) Un interruptor de parada de emergencia y uno de interrupción de la irradiación situados en la consola del equipo.
 - f) Un interruptor de corte de emisión de Rayos X en caso de apertura de la puerta de acceso a la zona de irradiación.

- El INTE realizó la revisión del equipo de rayos X el 4.07.2008, engrase y conectores y el 26.09.2008 los mecanismos de seguridad. El SPR de la UPC realizó el control de los niveles de radiación siendo el último de fecha 30.07.2008.

El Laboratorio de Dosimetría β y Mamografía (planta 0)

- En la zona de irradiación [REDACTED] se encontraba instalado un equipo mamógrafo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 10141, con un tubo de rayos X, número de serie 407016, de 35 kV y 150 mA. -----
- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo. -----
- El citado mamógrafo se utiliza para calibrar equipos que se utilizan para realizar el control de calidad de los mamógrafos de uso clínico. -----

[REDACTED]

- La puerta de acceso a la sala de irradiación disponía de un disruptor que interrumpía el funcionamiento del mamógrafo y del irradiador cuyo funcionamiento no se pudo comprobar porque el equipo dejó de funcionar. -----

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Disponían de luces sobre la puerta que indican el funcionamiento del equipo que funcionaban correctamente. -----

- Con el equipo en funcionamiento con unas condiciones de 25 kV y 40 mAs, foco grueso, y el haz de radiación a 0°, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador tras la mampara de metacrilato plomado en el interior de la sala. -----

- El servicio técnico del INTE revisó el mamógrafo y los dispositivos de seguridad y la supervisora realizó la comprobación de los mecanismos de seguridad desde el punto de vista de la protección radiológica en fecha de 09.09.2008. -----

- En la zona de despachos se encontraba la consola de control del equipo irradiador de patrones β de la firma [REDACTED] instalado en el laboratorio. -----

- Las fuentes patrón β que se utilizan con el equipo se encontraban almacenadas en la sala del irradiador [REDACTED] en la planta -1. -----

- La puerta de acceso desde la antesala y el tabique de separación estaban plomados. -----

- El SPR de la UPC realizó la comprobación de los niveles de radiación en el entorno del laboratorio de dosimetría β y mamografía en fecha de julio de 2007. --

- Estaba disponible el diario de operación cuyas últimas anotaciones eran:
- 18.01.2008 calibración de 3 equipos con el mamógrafo. -----
 - 15.04.2008 irradiación de TL de extremidades con Sr-90 696 s; con Tl-204 17 h. -----

DOS- EL LABORATORI D' ANÁLISI DE RADIOACTIVITAT (LARA).

El Laboratori de preparació de patrons (planta 1ª)

- Estaba disponible una vitrina de manipulación provista de extractor. -----
- Según se manifestó, actualmente no se trabaja con material radiactivo. -----

El Laboratorio de Radioquímica (planta -1)

- El Laboratorio de Radioquímica estaba dividido en 2 zonas. Disponían de vitrinas de manipulación provistas de extracción con salida al exterior. -----

- La superficie y el suelo de las zonas de trabajo y de lavado era liso, no poroso de material fácilmente descontaminable. -----

El Almacén de Materias Radiactivas (planta-1)

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En el Almacén de Materias Radiactivas estaba disponible una nevera para almacenar material radiactivo y un armario metálico p[REDACTED] para almacenar los patrones de calibración y las fuentes radiactivas encapsuladas. -----

- Se adjunta Anexo-I de la presente acta la relación actualizada de los patrones radiactivos en forma de soluciones almacenados en la instalación. -----

- Estaban disponibles los certificados de actividad de dichos patrones. -----

- Estaban disponibles las siguientes fuentes radiactivas:

* una fuente radiactiva electrodepositada de Am-241 con una actividad de 1,7 kBq, referencia 3020780^a, en el almacén de materias radiactivas.

* una fuente radiactiva electrodepositada mezcla de Am-241, Cm-244 y Pu-239 con una actividad de $2,83 \times 10^5$, nº 9924RA, en el laboratorio.

* una fuente radiactiva electrodepositada de Am-241 con una actividad de 165,4 Bq, referencia CC-794 de fecha 1.03.1995, en el laboratorio.

- Estaba disponible el protocolo de gestión de residuos. -----

- Se encontraban almacenados residuos radiactivos sólidos y líquidos, identificados y pendientes de acondicionar. No se ha desclasificado aún ningún residuo. -----

- No estaba disponible el registro de los residuos almacenados. -----

- La última retirada realizada por ENRESA es del 12.02.2002. -----

- El SPR de la UPC realizó el control de los niveles de contaminación y de radiación el 09.07.2008. -----

TRES. EL LABORATORI DEL RADÓ (LR)

- El laboratorio de radón ocupa la dependencia 2131 en la planta -1. -----

- En el laboratorio de radón se encontraba instalada una cámara para experiencias con radón, denominada "cámara de radón", forrada totalmente con planchas de acero inoxidable con entrada a través de una antecámara y que disponía de ventanas con cristal para poder visualizarse desde el exterior. -----

- En el interior de la "cámara de radón", se encontraba una caja metálica de acero que disponía en su interior de paneles ignífugos y dotada de electroválvulas en sus salidas. La caja metálica albergaba en su interior el

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

generador de radón de la firma [REDACTED] model [REDACTED] nº serie A-529 provisto de una fuente de radio-226 de 2101 kBq de actividad en fecha 16.12.1995. -----

- La citada cámara disponía de un sistema de extracción de aire con salida forzada al exterior y al laboratorio. -----

- La "cámara de radón" se utiliza para campañas de intercomparación de equipos de medida de radón. -----

- Estaba disponible el certificado de calibración y de ausencia de fugas en origen de la fuente de radio-226 citada. -----

- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85 con una actividad de 74 MBq en fecha 24.10.1996, nº 2377 conectada a un separador electrostático de partículas. -----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva anteriormente mencionada. -----

- El supervisor y el operador del LR habían realizado el 10.12.2008, el cambio semestral de filtros de la fuente de Radio-226 comprobando: la ausencia de fugas en dichos filtros, la hermeticidad de la fuente de radio-226 y el control de los niveles de radiación de la fuente de radio-226 y de la fuente de Kr-85. Estaban disponibles las hojas de registro de dichos controles. -----

- Disponían de un dosímetro de área colocado en la pared de la cámara. ---

- Estaba disponible el diario de operación en el que constaba que no habían trabajado con la cámara de radón en el último año. -----

- Estaba disponible un equipo de la firma [REDACTED] para la medida de la concentración de radón en la cámara. -----

CUATRO. SECCIÓN DE INGENIERIA NUCLEAR

- La sección de Ingeniería Nuclear (SEN) consta de los siguientes laboratorios:

- El Laboratorio de Física Nuclear, en la planta +1;
- El Laboratorio de Prácticas, en la planta +1;
- El Laboratorio de Radioisótopos, con 2 salas, en la planta +1;
- El Laboratorio de Fusión, en la planta +1;
- El Laboratorio de Experiencias, en la planta +1;
- El Laboratorio de Electrónica, con 1 sala y 1 altillo, en la planta -1.

- En el Laboratorio de Física Nuclear [REDACTED] almacenadas las fuentes radiactivas encapsuladas. No estaba disponible el inventario actualizado de dichas fuentes. -----

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Habían adquirido una fuente radiactiva líquida de la firma [REDACTED] e Cf-252, Activ. 9,9 kBq en fecha 1.12.2007. Se adjunta el certificado de actividad y hermeticidad como Anexo-II. -----

- Se encontraba instalado un dosímetro de área. -----

- El INTE realizó el 3.12.2008 las pruebas de hermeticidad a la fuente radiactiva encapsulada de Sr-90 n/s SEN/A/07 de 370 MBq en fecha 23.02.80.

- El SPR de la UPC realiza el control de los niveles de radiación del laboratorio de Física Nuclear siendo los últimos los realizados en enero de 2008 y el 3.12.2008. -----

- En el Laboratorio de Experiencias se encontraba la fuente de Sr-90, n/s SEN/A/07, de 370 MBq el 23.02.80. No se pudo acceder al Laboratorio porque no se pudo abrir la puerta. -----

DEPARTAMENTO DE FÍSICA E INGENIERÍA NUCLEAR (FEN) (edificio H)

El Laboratori de Difracció de raigs X

- En la Planta 11 en el edificio H y en la dependencia 11-105 se encontraba instalado y en funcionamiento un equipo de difracción de rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]. En una etiqueta de inventario constaba el número de serie 0403XRG3D013. -----

- En el interior de la cabina había una luz roja que indicaba el funcionamiento del equipo. -----

- No estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo. ----

- El citado equipo estaba utilizado por el doctor [REDACTED] encargado del laboratorio. -----

- El doctor [REDACTED] disponía de dosímetro personal y además estaba disponible en el laboratorio un dosímetro de área. -----

- No estaba disponible el control de los niveles de radiación ni la revisión de los mecanismos de seguridad del equipo. -----

GENERAL

- Estaba disponible el protocolo de calibración y verificación anual de los equipos de medida de la radiación y la contaminación de la instalación. La última verificación es de fecha 19.02.2008. -----

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] Type E-433, nº 868 calibrado por el propio INTE en fecha 22.12.2004 y verificado por el SPR el 14.02.2007. ----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de la contaminación de la firma [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Sr-90 en cuya placa de identificación se leía Sr-90 Ref. LB1210C $50 \text{ s}^{-1} \pm 10 \text{ s}^{-1}$, calibrado por el INTE en fecha 10.10.2003 y verificado por el SPR el 14.02.2007. Según se manifestó, actualmente no se utiliza. -----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de la radiación de la firma, [REDACTED] modelo [REDACTED], alfa-beta-gamma, nº de serie 497, calibrado por el INTE en fecha 12.09.2006. -----

- Estaba disponible un equipo portátil para medir los niveles de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con sonda de [REDACTED] número de serie 10-6097 y ventana de 150 cm^2 calibrado por el INTE en fecha de 6.09.2007. -----

- Estaban disponibles 16 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación y 3 dosímetros de área ubicados respectivamente en:

- el laboratorio de radón dependencia 2131,
- en la dependencia 2115 de la sección de ingeniería, en la antesala del mamógrafo y
- en el laboratorio de difracción de rayos X.

- El control dosimétrico es realizado por el INTE. -----

- Se adjunta como Anexo-III (1) a III (3) el listado del control dosimétrico correspondiente al mes de septiembre de 2008. -----

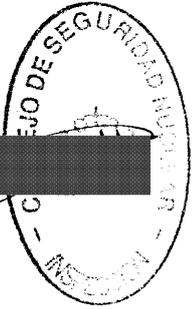
- Los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación son sometidos anualmente a revisión médica. -----

- Estaban disponibles los protocolos médicos y los historiales dosimétricos individualizados de dichos trabajadores. -----

- Estaban disponibles 5 licencias de supervisor y 4 de operador, todas ellas en vigor. -----

- Según se manifestó, el señor [REDACTED] no había realizado el curso de capacitación de supervisores porque estuvo de baja. -----

- El operador [REDACTED] había causado baja en la instalación en marzo de 2008. -----



CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

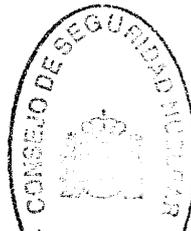
- Estaban disponibles 5 diarios de operación, uno del laboratorio de radón, otro para la sección de ingeniería nuclear, otro para el laboratorio β y mamógrafo, otro para el laboratorio de difracción de rayos X y otro para el resto de la instalación (LCD y LARA). -----

- Según se manifestó, imparten el programa de formación a los trabajadores de nueva incorporación y al cual asiste también algún trabajador de la instalación, siendo el último el realizado en fecha de 30.07.2008. -----

- La instalación dispone de medios para la extinción de incendios. -----

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, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 12 de diciembre de 2008.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Ver escrito tramite anexo
2 páginas trámite y tres páginas
adicionales anexas
Barcelona, 11 febrero 2008



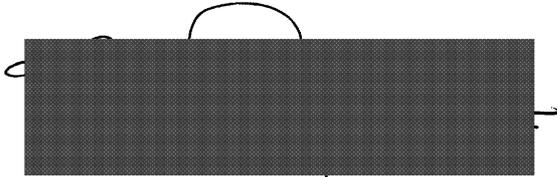
En relación con el Acta de Inspección CSN-GC/AIN/26/IRA/993/2008 debo indicar lo siguiente:

- Con respecto al párrafo 10 de la página 7 del Acta:
Se adjunta al acta copia de registro de residuos almacenados. Tal y como puede observarse los residuos se encuentran identificados individualmente hasta su acondicionamiento final para su evacuación convencional o a través de ENRESA, manteniéndose constancia de la actividad específica de los mismos, fecha de referencia, e isótopo contaminante. Dado los bajos niveles de actividad específica utilizados, las tasas de dosis no son significativas, si bien dicho dato se mide al realizarse el acondicionamiento final de acuerdo con el procedimiento de acondicionamiento de residuos de la instalación.
- Con respecto al último párrafo de la página 8 del Acta:
Se adjunta copia del inventario actualizado de fuentes de la SEN.
- Con respecto al párrafo 8 de la página 9 del Acta:
Se adjunta copia del mencionado certificado de control de calidad del equipo difractómetro.
- Con respecto al párrafo 9 de la página 9 del Acta:
Que el Dr. [REDACTED] se ha preinscrito en el curso de supervisores a realizar en el mes de junio en el [REDACTED] con el fin de solicitar la correspondiente licencia.
- Con respecto al párrafo 11 de la página 9 del Acta:
Que debido a la baja médica del Dr. [REDACTED] el equipo difractómetro no ha sido utilizado hasta el mes de octubre de 2008 en adelante, razón por la que no se habían realizado los controles mencionados en el momento de la inspección. Dichos controles se han realizado en fecha 29/1/09.
- Con respecto a los párrafos 1 y 2 de la página 10 del Acta:
Que el equipo [REDACTED] actualmente no se utiliza, empleándose para el control de la instalación el equipo [REDACTED]
- Con respecto al párrafo 2 de la página 11 del Acta:
Que de acuerdo con el Real Decreto 226/2006, se imparte con frecuencia mínima bienal un curso sobre medidas operacionales y administrativas para el control y gestión segura de las fuentes de alta actividad y planes de emergencia.



Asimismo, el personal de la instalación imparte regularmente los cursos de supervisores/operadores de instalaciones radiactivas, manteniendo de forma continuada su formación en PR. Durante el año 2009 se ha programado un curso específico sobre el reglamento de funcionamiento de la instalación.

Barcelona, 11 de febrero de 2009



Directora del INTE