

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Consejo Superior de Investigaciones Científicas CENTRE MEDITERRANI D'INVESTIGACIONS MARINES I AMBIENTALS
12 FEB. 2010
Núm. Reg. Entrada.....
Núm. Reg. Sortida..... 017

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se ha presentado el 17 de diciembre de 2009 en el Institut de Ciències del Mar del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), en en Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Indústria, Comerç i Turisme en fecha 26.06.2002.

Que la Inspección fue recibida por el doctor , supervisor, en representación del titular, quién aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal de la instalación, resulta que:

- La instalación radiactiva se encontraba ubicada en el edificio del CMIMA-ICM (Centre Mediterrani d'Investigacions Marines i Ambientals de l'Institut de Ciències del Mar) y tenía las siguientes dependencias:

Planta 2a:

- La zona del laboratorio de radisótopos no encapsulados, de Biología Marina. Está formada por las siguientes dependencias:
 - Antecámara de recepción
 - Cámara de recuento
 - Cámara de cultivos celulares

- Cámara de preparaciones
- Cámara de marcaje isotópico
- Almacén de residuos

Planta baja:

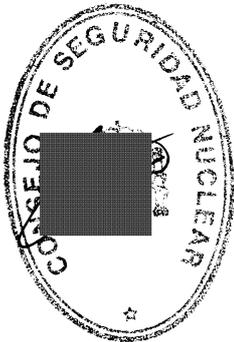
- Laboratorio de sedimentología (equipo [REDACTED])
- Laboratorio de geotecnia (equipo [REDACTED])

Planta sótano:

- Laboratorio de apertura de testigos (equipo [REDACTED])
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

UNO - Planta 2a

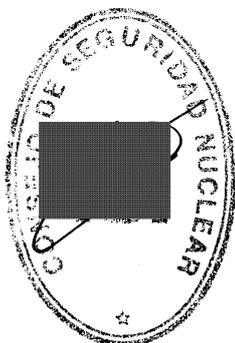
- La zona del laboratorio de radisótopos no encapsulados, de Biología Marina. Está formada por las siguientes dependencias: la antecámara de recepción, la cámara de recuento, la cámara de cultivos celulares, la cámara de preparaciones, la cámara de marcaje isotópico y el almacén de residuos.-



- En la cámara de recuento se encontraba:
 - un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que alojaba en su interior una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137 con una actividad de 1,11 MBq. En la etiqueta de identificación se leía: [REDACTED] Mod. [REDACTED] n.s. 7068699, Fecha Inst. 1997. -----
 - un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] en cuya placa de identificación se leía: Caution Radioactive Material, Nuclide: Ba-133, Activity: 18,8 ± 15% µCi, Date 10-15-2008 # 493. En el interior del contador se alojaban las siguientes fuentes radiactivas:
 - una de H-3 de 281.700 dpm de actividad en fecha 27.06.2008--
 - una de C-14 de 123.000 dpm de actividad en fecha 27.06.2008
- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente de Cs-137. -----
- Estaban disponibles las siguientes soluciones de verificación:
 - de la firma [REDACTED]
 - una de C-14 de 100.500 dpm de actividad en fecha 03.1985 ----
 - una de H-3 de 201.000 dpm de actividad en fecha de 12.1984.-

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- de la firma [REDACTED]
 - una de C-14 de 46.500 dpm de actividad en fecha 18.05.1997--
 - una de H-3 de 99.500 dpm de actividad en fecha 18.05.1997. --
- de la firma [REDACTED]
 - una de C-14 de 31.300 dpm de actividad en fecha 1.12.1973 ---
 - una de H-3 de 89.300 dpm de actividad en fecha 20.11.1973. --
- Estaba disponible una fuente de verificación de la firma [REDACTED] de C-14 y referencia R-10, fecha 2/1/1962. La Unidad de Protección Radiológica de [REDACTED] caracterizo la fuente radiactiva encapsulada en fecha 3.12.2004 estimando una actividad de 120 Bq. -----
- La cámara de cultivos celulares se utilizaba como almacén. -----
- En la cámara de preparaciones se encontraba:
 - Una campana de manipulación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provista de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. -----
 - Un frigorífico-congelador en cuyo interior se encontraban almacenados viales de H-3, C-14 y P-33 (se adjunta copia como Anexo-1 del registro de material radiactivo). -----
- En el laboratorio disponían de recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos. -----
- En la cámara de marcaje isotópico se encontraba una campana de manipulación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provista de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. -----
- En el almacén de residuos se encontraban almacenados los residuos radiactivos sólidos y mixtos, debidamente identificados, una caja productos de derivados de uranio y un patrón de C-14, los cuales habían sido caracterizados por ENRESA y estaban descritos en el apartado trámite del acta de referencia CSN GC/AIN/12/IRA/-1799/2001. -----
- Estaba disponible la solicitud, enviada al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 18.02.2005, de transferencia a ENRESA de material radiactivo (Derivados de Uranio y carbono 14). -----
- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos.
- Los residuos radiactivos sólidos que no pueden desclasificarse y los mixtos de H-3 y C-14 son almacenados y retirados por ENRESA. -----
- La última retirada de residuos radiactivos por ENRESA fue la reali-



CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

zada el 21.10.2008. -----

- Estaba disponible el registro escrito de las desclasificación de los residuos sólidos.-----

DOS - Planta baja

- En el laboratorio de sedimentología (equipo S [REDACTED] se encontraba instalado un analizador de partículas por rayos X, exento, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED]) formado por un generador con unas características máximas de funcionamiento 13,6 kV y 3 mA, que alimenta a un tubo de rayos X de 13,6 kV y 3 mA, en la placa de identificación del equipo se leía: [REDACTED] Radiactivo Exento, Nº de aprobación tipo: NHM-X206, n/s 349, fecha de fabricación 24.08.2006.-----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo de rayos X. -----

- El equipo de rayos X disponía: de llave de seguridad, de señalización óptica de funcionamiento y de disruptor de funcionamiento en la puerta de acceso del equipo, los cuales actuaban correctamente. -----

- La empresa E [REDACTED] s), realiza las revisiones electrónicas del equipo de rayos X. El supervisor de la instalación Dr. [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación y la revisión del equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica, de acuerdo con el protocolo escrito, siendo la última del 11.06.2008. -----

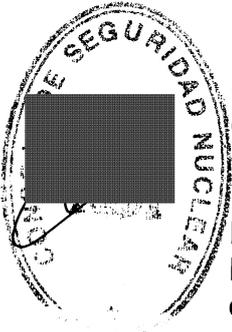
- Según la documentación disponible el tubo actualmente instalado era el n/s 8457. -----

- En el laboratorio de geotecnia (equipo [REDACTED] se encontraba instalado un equipo radiactivo, para examen de testigos geológicos, de la firma [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 con una actividad de 370 MBq en fecha 01.07.1997, n/s LL 125, en cuya placa de identificación se leía: LL-125. -----

- De los niveles de dosis medidos con el equipo en funcionamiento en posición vertical no se deduce que puedan superarse, en condiciones normales de funcionamiento, los límites anuales de dosis legalmente establecidos. -----

- La fuente disponía de una placa de metacrilato que impedía el acceso frontal al haz de radiación. -----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo





radiactivo y el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada. -----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED], realiza la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada, el control de los niveles de radiación y la revisión del equipo radiactivo desde el punto de vista de la protección radiológica, siendo las últimas de fechas 20.01.2009, 30.06.2009 y 16.12.2009. -----

TRES - Planta sótano

- En el laboratorio de apertura de testigos (equipo [REDACTED] se encontraba un equipo de rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] 43805 N X-Ray System, de 130 kV y 3 mA de tensión y de intensidad de corriente máxima, en cuyas placas de identificación se leía: Model 43805N, Serial nº 2212A01034, data Oct.1982; menor de 0,5 mR/h a 2". -----

- El equipo de rayos X consistía en una cabina blindada con dos compartimientos para muestras. -----

- El equipo de rayos X disponía: de llave de seguridad, de señalización óptica de funcionamiento y de disruptor de funcionamiento en las dos puertas del equipo. -----

- No estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo de rayos X debido su antigüedad. -----

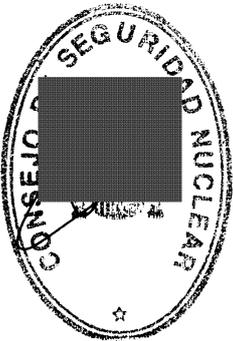
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED], realiza el control de los niveles de radiación y la revisión del equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica, siendo las últimas de de fechas 20.01.2009, 30.06.2009 y 16.12.2009. -----

- De los niveles de dosis medidos en condiciones normales de funcionamiento, no se deduce que puedan superarse los límites anuales de dosis legalmente establecidos. -----

CUATRO - GENERAL

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] serie 900, n/s 033971, provisto de una sonda de la misma firma [REDACTED] E, calibrado por el [REDACTED] en diciembre de 2008.-

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de dicho equipo. No estaban anotadas las fechas de verificación y calibración del detector. -----



CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaban disponibles 16 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de todos los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación y 3 de área para el control de las zonas de influencia radiológica de los equipos radiactivos.

- Se adjunta Anexo-2 la copia de las lecturas dosimétricas del mes de septiembre del presente año; según indicaron las personas que disponen de dosímetro personal y no tienen licencia trabajan únicamente con el equipo [REDACTED].

- Tienen establecido un convenio con el Centro Nacional de Sanidad Ambiental de [REDACTED] Ministerio de Sanidad y Consumo, para la realización del control dosimétrico. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros.

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de dichos trabajadores.

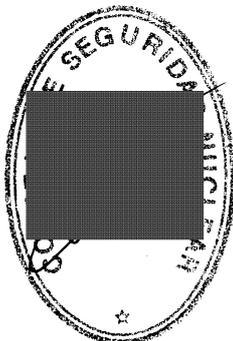
- Estaban disponibles: 7 licencias de supervisor y 3 licencias de operador, todas ellas en vigor. Indicaron que la señora [REDACTED] que no dispone de dosímetro, no ha empezado a trabajar con material radiactivo, y cuando lo haga trabajará únicamente con H-3 y C-14.

- Estaban disponible 2 diarios de operación, uno para los 3 equipos radiactivos y el otro para el resto de la instalación.

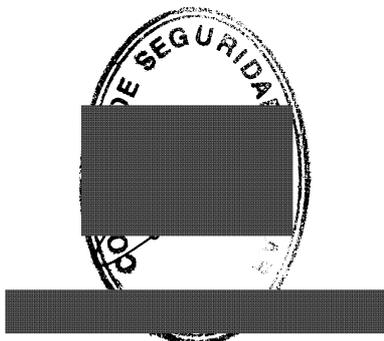
- Estaban disponibles las normas escritas de funcionamiento en condiciones normales y en caso de emergencia.

- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios.

Que 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 (reformada por Ley 33/2007), 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 7 de enero de 2010.



Firmado:



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Institut de Ciències del Mar del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

MANIFESTACIONES AL ACTA CSN-GC/AIN/21/IRA/1799/2009

Que según los términos que se citan en la página 1 de 7, según el párrafo que comienza por: <<Que el representante del titular de la instalación fue advertidotendrán 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.**>>

Se manifiesta que el documento de lecturas dosimétricas, citado como adjunto en la página 6 de 7: <<Se adjunta como anexo2 de la presente acta la copia de las lecturas dosimétricas del mes de septiembre del presente año>> podía considerarse como documento de uso restringido o confidencial, pues manifiestamente lo es así en las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto; por lo que no debería formar parte de un documento público.

En la página 4 de 7 se da como revisión última del [REDACTED] el 11.06.2008; debe cambiarse por el 18.05.2009. Una copia de la revisión se adjunta como anexo.

Lo que se manifiesta a instancia de la inspección, para los efectos oportunos.
En BARCELONA a jueves 11 de febrero de 2010

Fdo: Dr. [REDACTED]
Supervisor de la IR-1799. ICM [REDACTED]

