



[REDACTED]

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día 3 de noviembre de 2011 en el Centre d'Investigació i Desenvolupament de Barcelona del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), en la calle [REDACTED] de Barcelona (Barcelonès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilizar material y equipos radiactivos para investigar, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya en fecha 09.09.2011.

Que la inspección fue recibida por el doctor [REDACTED] supervisor y Professor of Research, por la doctora [REDACTED] supervisora, por la doctora [REDACTED] responsable del grupo del Departamento de Química Ambiental, 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 consta de las siguientes dependencias:

Edificio Pascual i Vila**Planta 0:**

- El laboratorio de rayos X.

Planta 5ª,

- El laboratorio 508 (La sala de cultivos):
3 zonas, en 2 dependencias, dentro del laboratorio.

Planta 7a:

El laboratorio central Beta:

- El laboratorio de manipulación,
- El laboratorio de manipulación y almacén de material radiactivo,
- El almacén de residuos radiactivos.

Laboratorio central Gamma:

- La sala de contadores,
- El laboratorio de manipulación,
- El Laboratorio de marcaje.

UNO. Edificio Pascual i Vila**Planta 0****Laboratorio de rayos X**

- Estaban instalados los siguientes equipos:

- Un equipo de difracción por rayos X, de la firma [REDACTED], provisto de un generador [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de 60 kV y 80 mA y nº de Serie HXE09002.-----
- Un equipo de difracción con un generador de la firma [REDACTED] con unas características máximas de 50 kV y 1 mA y nº de Serie 038163L.-----

- Estaba disponible el certificado de aprobación de diseño y el certificado de control de calidad del equipo de rayos X la firma [REDACTED]-----

- No estaba disponible el certificado de aprobación de diseño ni el certificado de

control de calidad del equipo [REDACTED]. Habían sido reclamados a la empresa suministradora y no había sido posible obtenerlos-----

- Estaba disponible un diario de operación de los equipos de rayos X.-----

- El operador [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación y la revisión de los sistemas de seguridad de los equipos de rayos X de acuerdo con el protocolo escrito, siendo los últimos de fechas 23.12.2010 y 04.07.2011.-----

Planta quinta

Laboratorio 508: la sala de cultivos.

La sala de cultivos: 3 zonas, en 2 dependencias, dentro del laboratorio.-----

- En una de las dependencias de la sala de cultivos celulares se encontraba una cabina de flujo laminar de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] para manipular material radiactivo.-----

- En otra dependencia de la sala de cultivos celulares se encontraba un incubador de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] para manipular material radiactivo.-----

- Actualmente no manipulaban material radiactivo.-----

Planta séptima

Laboratorio central beta

- El laboratorio consta de: el laboratorio de manipulación, el laboratorio de manipulación y almacén de material radiactivo y el almacén de residuos radiactivos.

Laboratorio de manipulación

- Estaba disponible los siguientes equipos portátiles para la detección y medida de los niveles de contaminación superficial:

* Uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 10956, verificado por [REDACTED] el 14.07.2009.-----

El laboratorio - almacén de material radiactivo

- Estaba disponible un congelador y un frigorífico conteniendo material radiactivo.---



- Estaba disponible una vitrina de manipulación provista de ventilación forzada sin salida al exterior y filtro de carbón activo.-----

Almacén de residuos radiactivos

- El almacén dispone de 45 nichos para almacenar residuos radiactivos. -----

- En su interior se encontraban almacenados diversos residuos radiactivos sólidos, mixtos y líquidos. No en todas las puertas de los nichos constaba la fecha inicial, la fecha de clausura del nicho, la fecha en que podrán evacuarse y el radisótopo. -

- Había 12 contenedores llenos tipo lechera con residuos radiactivos líquidos no miscibles en agua. -----

- Estaba disponible el registro de entradas de residuos radiactivos en el almacén.----

- No estaba disponible el protocolo de gestión de residuos radiactivos.-----

- Los residuos radiactivos sólidos son almacenados según el tipo de radionúclido. Aquellos en que su actividad específica llega a ser inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación son entonces eliminados como residuo convencional. Aquellos cuya actividad específica es superior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación son retirados por ENRESA. -----

- Los residuos radiactivos líquidos miscibles en agua, son eliminados a la red general de desagüe, previa dilución ó decaimiento y dilución según el tipo de radionúclido.-----

- Los residuos radiactivos líquidos no miscibles en agua, que con almacenamiento su concentración llega a ser inferior al límite de desclasificación establecido en el protocolo de gestión de residuos radiactivos, son eliminados como disolvente orgánico.-----

- Los residuos radiactivos líquidos no miscibles en agua y los líquidos miscibles en agua que no pueden eliminarse a la red general de desagüe, por superar los límites de vertidos establecidos en la legislación vigente, son retirados por ENRESA. -----

- La gestión de los residuos radiactivos es supervisada por la Dra. [REDACTED].-----

- No estaba disponible el registro de la desclasificación de los residuos radiactivos sólidos y líquidos.-----

- La última retirada de residuos radiactivos realizada por ENRESA es de fecha 11.12.2007.-----



Laboratorio central gamma.

- El laboratorio consta de: la sala del contador, la sala de manipulación y la sala de marcaje.-----
- En la sala del contador estaba disponible un contador gamma de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y una fuente encapsulada de verificación de I-129 de 978 Bq en fecha de julio de 2008 n/s 468037B.-----
- En la sala de manipulación actualmente no se trabajaba con material radiactivo.----
- El la sala de marcaje estaba disponible un vitrina [REDACTED] de manipulación provista de ventilación forzada sin salida al exterior.-----
- En la sala de marcaje se manipulaba I-125, H-3 y C-14.-----

General

- La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.-----
- Los laboratorios disponían de recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos y pantallas de metacrilato, para manipular material radiactivo.-----
- La instalación no dispone de contador de centelleo líquido. Según se manifestó el recuento de las muestras marcadas con H-3 o C-14 se realiza en la en la [REDACTED] (IRA-147). No se había comunicado al SCAR este hecho ni estaba disponible el procedimiento de traslado de las muestras.-----
- No consta que se haya impartido el curso de formación a los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación.-----
- No estaba disponible el registro de las entradas de material radiactivo en la instalación.-----
- No estaba disponible el inventario actualizado de material radiactivo no encapsulado existente en la instalación.-----
- No estaba disponible el listado de los trabajadores expuestos.-----

- Las operadoras [REDACTED] habían causado baja en la instalación radioactiva. No se había comunicado al SCAR dichas bajas.-----

- Estaban disponibles las siguientes licencias:

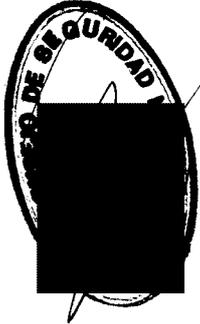
Supervisor: [REDACTED]
Operador : [REDACTED]-----

- Tienen establecido un convenio con el Servicio de Radioprotección del [REDACTED] para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación. -----

- No estaban disponible las lecturas dosimétricas de ningún mes del presente año.--

- Según se manifestó disponían 9 dosímetros personales y 2 dosímetros de incidencias.-----

- Los dosímetros estaban asignados:



Nombre	licencia	Fecha alta en la instalación
[REDACTED]	operador	
[REDACTED]	Supervisora responsable de la instalación	
[REDACTED]	operador	
[REDACTED]	no	04/06
[REDACTED]	no	01/06
[REDACTED]	no	01/06
[REDACTED]	no	01/10
[REDACTED]	no	03/06
[REDACTED]	no	11/05

- El superviso [REDACTED] y los operadores [REDACTED] no disponen de dosímetro personal porque actualmente no manipulan material radioactivo.-----

- La doctora [REDACTED] responsable del grupo del Departamento de Química Ambiental no dispone de licencia de supervisor/operador. En su grupo de trabajo manipulan material radioactivo [REDACTED]-----



- La supervisora responsable [REDACTED] tiene también la licencia de supervisor aplicada en la instalación radioactiva del [REDACTED] (IRA-3106).-----

- Los dosímetros de "incidencias" estaban destinados a becarios para los periodos comprendidos ente el inicio de la actividad y la recepción del dosímetro personal. ----

- Según se manifestó el año 2011 no se han utilizado los dosímetros de incidencias. No estaba disponible el registro de los trabajadores que han utilizado los dosímetros de incidencias en periodos anteriores al 2011.-----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados del año 2010 de los trabajadores que disponen de dosímetro personal. -----

- La supervisora responsable de la instalación radioactiva disponía de los siguientes equipos:

* Un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de contaminación superficial de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 1785 calibrado por el [REDACTED] el 13.10.2005.-----

* Un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de contaminación superficial de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 05116053, calibrado por el [REDACTED] en fecha 12.03.2003.-----

* Un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 04118009, calibrado por el [REDACTED] en fecha 11.03.2003, verificado por [REDACTED] el 13.07.2009.-----

* Un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 2094-036, calibrado por el [REDACTED] en fecha 11.03.2003.-----

- No estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de contaminación y de radiación. No consta que se hayan verificado los equipos de detección y medida de los niveles de radiación/contaminación.-----

- No consta que se realicen controles periódicos de la contaminación superficial en las superficies de trabajo.-----

- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación. No estaba actualizado, la última anotación es de fecha 26.05.2010.-----





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'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 4 de noviembre de 2011.

Firmado:

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

con reparos

Director del IDAEA

Barcelona, 25 de noviembre de 2011



MINISTERIO
DE CIENCIA E
INNOVACION



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO

RESPUESTA AL ACTA DE INSPECCIÓN FECHADA EL 4 DE NOVIEMBRE DE 2011

██████████ Director del Centro de Investigación y Desarrollo, ante el acta de inspección CSN-GC/AIN/33/IRA/43/11, ha recabado información de la Dra. ██████████, supervisora responsable de la instalación IRA/0046, del Sr. ██████████ responsable del laboratorio de rayos X, y de la Dra. ██████████ responsable del laboratorio central gamma, y de acuerdo con la información proporcionada por estas personas puede alegar lo siguiente:

No estaba disponible el certificado de aprobación de diseño ni el certificado de control de calidad del equipo ██████████. Habían sido reclamados a la empresa suministradora y no había sido posible obtenerlos.

El certificado de aprobación de diseño y el certificado de calidad del equipo ██████████ no estaban disponibles debido a que la empresa suministradora nunca los ha querido enviar, debido a que es necesaria una traducción oficial y han sido servidos solo dos aparatos en España, con lo cual la empresa dice que no sale a cuenta. Se adjunta carta explicativa del responsable de la instalación, ██████████ y anexos de los certificados generados en Austria

Laboratorio central beta

Almacén residuos radioactivos

En el almacén de residuos radiactivos se encontraban almacenados diversos residuos radioactivos sólidos mixtos y líquidos. No en todas las puertas de los nichos constaba la fecha inicial, la fecha de clausura del nicho, la fecha en que podrán evacuarse y el radioisótopo.

Debido a que desde el día 1 de marzo de 2011 no ha habido entrada de material radiactivo nuevo, aunque los nichos no tenían algunos de ellos fecha de clausura, la Sra. ██████████ considera, como supervisora, que la fecha de clausura que debe constar y que en este momento consta es del día 1 de marzo de 2011.

No estaba disponible el protocolo de gestión de residuos radiactivos.





MINISTERIO
DE CIENCIA E
INNOVACION



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO

Durante el año 2010 se impartió un curso de formación, pero no se pasó el listado para las firmas y por lo tanto no puede constar como impartido legalmente. Actualmente quedan pocos usuarios de fuentes no encapsuladas en la IRA/0046 que realizarán el curso de operador o supervisor durante el primer trimestre del año 2012 en la UAB.

Cuando los usuarios inician su trabajo con radioisótopos, han recibido una formación personal, pasan por un examen y asisten durante tres veces, sin manipular, como observadores para saber cómo se trabaja en un laboratorio con fuentes no encapsulados. También son observados la primera vez que ellos son los operadores.

No estaba disponible el registro de las entradas de material radiactivo en la instalación

Las entradas de material radiactivo durante el año 2011 han sido las que pueden verse en el anexo 2.

No estaba disponible el inventario actualizado de material radiactivo no encapsulado existente en la instalación.

El material radiactivo disponible actualmente es el de la Dra. [REDACTED] que puede verse en el anexo 3.

Lo que quedaba en las neveras, del grupo de genética Molecular, ha pasado a los nichos de residuos pues ya no será utilizado por los usuarios actuales. Una vez pasado el periodo de tiempo requerido, serán eliminados como residuos convencionales y el caso de los radioisótopos que no hayan podido decaer serán retirados por ENRESA.

No estaba disponible el listado de los trabajadores expuestos.

Listado de trabajadores expuestos:

Supervisores

[REDACTED]

[REDACTED] (sin dosímetro)

Operadores

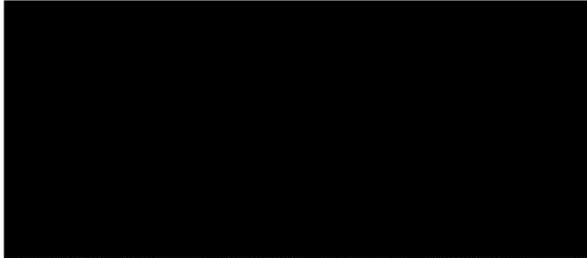
[REDACTED]



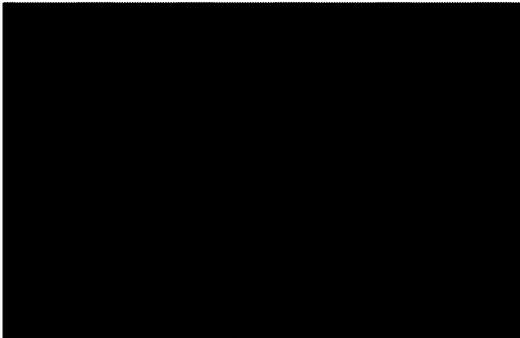
MINISTERIO
DE CIENCIA E
INNOVACION



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO



Usuarios



Las operadoras [redacción] y [redacción] habían causado baja en la instalación radiactiva. No se había comunicado al SCAR.

A las operadoras [redacción] se les dio de baja en la instalación IRA/46 para ser dadas de alta en la instalación IRA/3106; este proceso se realizó con todo el personal con licencia de operador o de supervisor que pasaban de la IRA/0046 a la IRA/3106. El resto de las personas que pidieron el traspaso el SCAR ya los considera como operadores de la nueva instalación.

La operadora [redacción] debe ser dada de baja por jubilación.

No estaban disponibles las lecturas dosimétricas de ningún mes del año.

En el anexo 4 se encuentran una lectura del mes de enero y una relación de los dosímetros enviados en septiembre que llegaron sin lectura la cual fue reclamada en su momento a [redacción]

- La doctora [redacción], responsable del grupo del Departamento de Química Ambiental no dispone de licencia de supervisor/operador. En su grupo de trabajo manipulan material radiactivo [redacción]

Dra. [redacción] tiene previsto hacer el curso de Supervisora de Instalaciones Radioactivas de la Universidad Autónoma (UAB). El curso se impartirá del 30 Enero al 10 de Febrero de 2012.





Dra. [REDACTED] tiene previsto hacer el curso de Operadora de Instalaciones Radioactivas de la Universidad Autónoma de Cataluña (UAB). El curso se impartirá del 16 de Enero al 27 de Enero de 2012.

Según se manifestó el año 2011 no se han utilizado los dosímetros de incidencias. No estaba disponible el registro de los trabajadores que han utilizado dosímetro de incidencias en periodos anteriores al 2011.

Los usuarios que utilizaron dosímetro de incidencias durante el año 2010 quedaron reflejados en la dosimetría del año 2010 y por lo tanto en el informe anual de ese mismo año y durante el periodo de 2011, no se han utilizado dosímetros de incidencias. Los usuarios que utilizaron dosímetros de incidencias en 2010 son los siguientes:

USUARIO	PERIODO
[REDACTED]	07/10
[REDACTED]	07/10 Trasladado a [REDACTED]
[REDACTED]	07/10 Baja en 2011
[REDACTED]	07/10 Trasladado al [REDACTED]
[REDACTED]	01/10 Trasladado a [REDACTED]
[REDACTED]	04/10 Baja en 2011
[REDACTED]	07/10 Baja en 2011
[REDACTED]	01/10 Trasladado al CRAG

No estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de contaminación y de radiación. No consta que se hayan verificado los equipos de detección y de medida de los niveles de radiación/contaminación.

El programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medidas de los niveles de contaminación y de radiación, es el siguiente





- Se toma como referencia la fuente de estroncio de la tapa del detector [REDACTED]
- Se verifica lo que detecta el detector de supervisión, que está legalmente calibrado y siempre está en posesión del supervisor.
- Con esta medida se calibran todos los demás.

Las medidas se realizaron cada mes durante el año 2010 y durante los dos meses iniciales del 2011.

No consta que se realicen controles periódicos de la contaminación superficial en las superficies de trabajo.

Los detectores se llevan a calibrar oficialmente cada 5 o 6 años. Actualmente están pendiente de calibración el [REDACTED]

Cada lunes se realizan controles con los detectores en superficies de trabajo y material de trabajo como (baños, centrífugas, PCR's, pipetas, bloques calefactores, hornos de hibridación, estufas, neveras, congeladores, papeleras convencionales, cajas de metacrilato y enseres varios que están confinados siempre en los laboratorios radiactivos). Durante los dos meses de 2011 no se detectaron contaminaciones.

Antes de proceder al desalojo y dada de baja de distintos laboratorios se realizaron varios "frotis" de las poyatas y todos ellos dieron por debajo de los niveles permitidos.

Se han realizado controles periódicos de la contaminación superficial tras los períodos de trabajo en el laboratorio del la Dra [REDACTED] Se adjuntan los datos y fechas de realización en el anexo 5.

Por último, la Dra. [REDACTED] supervisora de la IRA/0046, quiere hacer constar, como responsable de la Instalación, que los datos que ahora se presentan, no fueron presentados en su momento debido a que el archivo donde tenía almacenado todo el informe estaba dañado y no se pudo recuperar.

Finalmente, el Dr. [REDACTED] manifiesta que mediante colaboración con la empresa ENRESA se procederá a la clausura del laboratorio central gamma ya que después de la marcha del personal del CRAG éste ya no se utiliza.

[REDACTED]

[REDACTED]



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/33/IRA/43/2011 realizada el 03/11/2011, a la instalación radiactiva CSIC - Centre Invest. Desenv. de BCN, sita en CSIC Centre Invest. Desenv. de BCN de Barcelona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña [REDACTED] inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

- Se acepta el comentario
- No se acepta el comentario
- El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 12 de diciembre de 2011

