

**CSN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

██████████ funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 21 de mayo de 2010 en el Departament d'Enginyeria Química de la UPC de la Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa (EUETIT), en la ██████████ de Terrassa (Vallès Occidental), provincia de Barcelona.

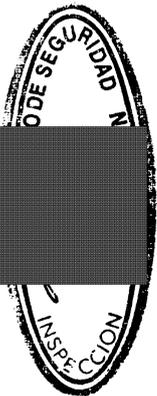
Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a docencia e investigación en el campo de la biotecnología, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya en fecha 02.01.2002.

Que la inspección fue recibida por el doctor ██████████ profesor titular y supervisor, y por doña ██████████ becaria de tercer ciclo de formación, 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 consistía en una dependencia denominada Laboratorio de ensayos con radioactividad, ubicada en la planta primera del edificio TR1, en el emplazamiento referido. -----





- La dependencia se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

## LABORATORIO

- El laboratorio disponía de una pantalla de metacrilato adecuada para manipular material radiactivo y recipientes adecuados (cajas de metacrilato) para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos. -----

- Estaba disponible una vitrina de manipulación de metacrilato, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] provista de ventilación forzada sin salida al exterior y de filtro de carbón activo. -----

- Estaba disponible un congelador para almacenar material radiactivo. -----

- En el momento de la inspección, estaba disponible en la instalación radiactiva el siguiente material radiactivo: 9,25 MBq de H-3, y 9,25 MBq de S-35 (Fecha de referencia: 08.06.2010). -----

- Estaba disponible un contador de centelleo líquido de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ba-133 con una actividad de 696 kBq en fecha 01.10.2001 y n/s F032. -----

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

- Estaban disponibles las siguientes soluciones radiactivas patrones de la firma [REDACTED] -----

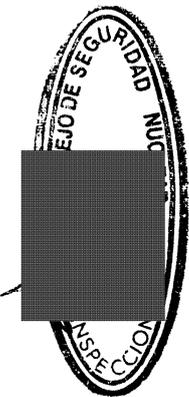
\* Una de C-14, con una actividad de 125700 dpm, en fecha 12.11.2001, n/s 17.

\* Una de H-3, con una actividad de 279800 dpm, en fecha 12.11.2001, n/s 17.-

- En el laboratorio se encontraban almacenados diversos residuos sólidos y líquidos que se identificaban por el isótopo y la fecha de cierre. -----

- También se encontraban almacenados residuos radiactivos mixtos de H-3 generados en los años 2006 y 2007, cuya concentración era superior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación a la espera de ser retirados por Enresa. -----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos generados en la instalación. -----



- Los residuos radiactivos sólidos que se producen en la instalación 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 fuera superior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación serían retirados por Enresa. -----

- Los residuos radiactivos líquidos miscibles en agua son eliminados a la red general de desagüe en dicho laboratorio, previa dilución ó decaimiento y dilución según el tipo de radionúclido, de acuerdo con el protocolo escrito de gestión de residuos radiactivos. -----

- 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 pudieran eliminarse por superar los límites de vertidos establecidos en el protocolo de gestión de residuos de la instalación a la red general de desagüe, serían retirados por Enresa. -----

- Hasta la fecha de hoy Enresa no ha retirado residuos radiactivos.-----

- Estaba disponible el registro escrito de la desclasificación de los residuos radiactivos sólidos (S-35, H-3 y P-32) y líquidos (S-35 y P-32). Los residuos radiactivos líquidos de H-3 consisten en lavados de filtros y no se registra su desclasificación.-----

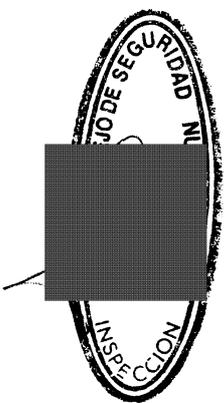
## GENERAL

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de la radiación y de la contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED]° de serie 12622, provisto de una sonda de la misma firma, modelo [REDACTED] n/s 00310, calibrado por el [REDACTED] para radiación y contaminación en fecha 10.04.2006.-----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración del equipo de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación. La última verificación es de fecha 19.05.2010. -----

- Estaba disponible 1 licencia de supervisor en vigor.-----

- Estaban disponibles 4 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación.-----





- Los dosímetros personales estaban asignados al Dr. [REDACTED] (supervisor) y a los Srs. [REDACTED] (becarios) que habían sido dados de alta en dosimetría en mayo de 2007 y [REDACTED] (becaria) alta de dosimetría en febrero de 2008.-----

- El control dosimétrico es realizado por el [REDACTED]-----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores profesionalmente expuestos.-----

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación.-----

- No estaba disponible el último registro escrito, de fecha 19.05.2010 según consta en el diario de operaciones, de la vigilancia radiológica y de la contaminación que con periodicidad semestral realiza la Dra. [REDACTED]-----

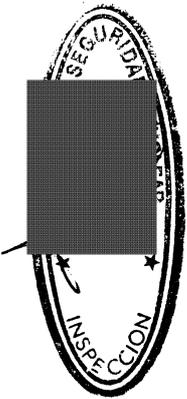
- Según se manifestó el personal de la instalación realiza el control de los niveles de contaminación de las superficies de trabajo después de cada experimento. No había registro escrito de dicha comprobación.-----

- Estaban disponibles las normas de actuación en funcionamiento normal y en caso de emergencia.-----

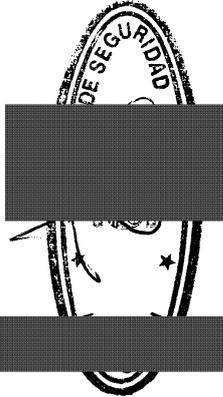
- Estaban disponibles equipos extintores contra incendios.-----

- En fecha 01.12.2008 la Dra. [REDACTED] había impartido el curso de formación a los becarios de la instalación Srs. [REDACTED]-----

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el 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 27 de mayo de 2010.



Firmado:



**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado del Departament d'Enginyeria Química de la UPC de la Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Terrassa (EUETIT) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

- ✓ Se adjunta el acta del último registro del control de vigilancia radiológica y de contaminación que realizó el Servicio de PR de la [REDACTED] en fecha 19.05.2010.
- ✓ Por lo que respecta a los controles de los niveles de contaminación de las superficies de trabajo, que se realizan después de cada experimento, éstos se registrarán convenientemente en el diario de operaciones.

P.O. del Dr. [REDACTED] (Inspector)

[REDACTED]

[REDACTED]

Administración Dept. Eng. Química



Terrassa, 14 de junio de 2010