

## **ACTA DE INSPECCIÓN**

Dña. [REDACTED] funcionaria de La Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veinticuatro de mayo de dos mil once, en las instalaciones de instalaciones del **INSTITUTO DE ACUICULTURA DE "TORRE LA SAL"**, del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas**, ubicada en La Ribera de Cabanes, en la provincia de Castellón.

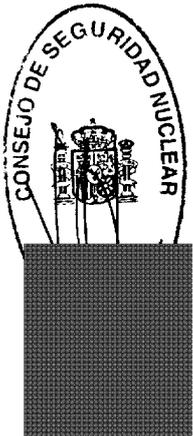
Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a investigación dentro del campo de la biología animal, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] y por Dña. [REDACTED] Supervisoras de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

Que la instalación dispone de la preceptiva Autorización de Puesta en Marcha concedida por la Dirección General de la Energía con fecha 18 de febrero de 1985, y de una última resolución de modificación concedida por el Servicio territorial de Industria y Energía de Castelló, de fecha 16 de abril de 2003, con notificación de la puesta en marcha 21 de enero de 2004.

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.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:



## **OBSERVACIONES**

### **UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.**

- La instalación, situada en un laboratorio de la primera planta del edificio, constaba de las siguientes dependencias:

#### **UNO. SALA DE MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

- Desde el pasillo se accedía directamente a la sala de manipulación y almacenamiento, estando el acceso controlado mediante una puerta señalizada como Zona Vigilada con riesgo de contaminación, conforme norma UNE 73.302. \_
- Dicha dependencia disponía de suelo con recubrimiento impermeable, superficies de trabajo recubiertas con material plastificado fácilmente descontaminable que se prolongaba por la pared hasta una altura aproximada de 40 cm, y paredes pintadas con pintura EPOXI. \_\_\_\_\_
- Las superficies de trabajo se encontraban recubiertas de papel absorbente, disponiendo de bateas, pantallas de protección y contenedores de residuos temporales para cada isótopo empleado. Para manipular el material se empleaban guantes desechables y batas para la protección del personal. \_\_\_\_\_
- El material de laboratorio que se empleaba en el manejo de isótopos se encontraba marcado con el símbolo de radiactivo. \_\_\_\_\_
- En el interior del laboratorio se encontraba una vitrina de manipulación. \_\_\_\_\_
- Asimismo se encontraban dos neveras con congelador, alojadas en el interior de sendos armarios plomados, dentro de las cuales se almacenaba el material radiactivo, e identificadas con cinta adhesiva indicativa de la presencia de material radiactivo en su interior. \_\_\_\_\_
- La última entrada de material radiactivo desde la última inspección había sido la siguiente:
  - Fósforo - 32: 9'25 MBq (250  $\mu$ Ci) de actividad recibido el 8 de mayo de 2011. \_

#### **DOS. SALA DE CONTADORES**

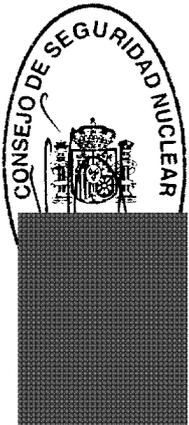
- Desde el laboratorio de manipulación se accedía directamente a la sala de contadores, estando disponible un equipo de centelleo líquido de la firma , el cual albergaba una fuente radiactiva encapsulada de Europio-152, con actividad nominal de 440 KBq (12  $\mu$ Ci). \_\_\_\_\_

#### **TRES. SALA DE MARCAJE Y ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS**

- A esta dependencia se accedía desde la sala de contadores, encontrándose el acceso señalizado como Zona Controlada con riesgo de contaminación. \_\_\_\_\_
- En el interior de dicha sala se encontraban dos vitrinas de trabajo provistas de sistema de aspiración forzada, manifestando que se encontraban provistas de filtros, destinadas una de ellas para Fósforo-32, en cuyo interior se encontraba una pantalla de protección de metacrilato, y la otra con Iodo-125, donde se encontraba una vitrina blindada con plomo para marcaje de proteínas. \_\_\_\_\_



- Disponían de dos contenedores plomados para almacenar los residuos de I-125 y cinco contenedores para el decaimiento del resto de isótopos, a los que se había adjuntado una ficha en la que se indicaba el isótopo, la fecha de almacenaje, la actividad y la fecha de cierre. También disponían de tres lecheras para almacenar los residuos líquidos de tritio. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de medios de descontaminación. \_\_\_\_\_
- Se disponía de medios para la extinción de incendios en las proximidades de las dependencias de la instalación. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de los equipos para la detección y medida de la radiación y contaminación que a continuación se indican:
  - Un equipo de la firma \_\_\_\_\_ correspondiente al n/s 120910-2067, provisto de sonda de la misma firma y con el número de serie 6357-F, calibrado por e \_\_\_\_\_ con fecha 7 de noviembre de 2005. \_\_\_\_\_
  - Un equipo de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ correspondiente al n/s 18041, provisto de sonda de la misma firma modelo \_\_\_\_\_, n/s 21021, verificado por \_\_\_\_\_ el 16 de febrero de 2007. \_\_\_\_\_
  - Dos equipos de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ correspondientes a los n/s 18039 y 18040, provistos de sonda de la misma firma, modelo \_\_\_\_\_ y n/s 16006 y 16007, respectivamente, verificados por \_\_\_\_\_ el 16 de febrero de 2007. \_\_\_\_\_



## **DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS.**

- Se disponía de un recinto para el almacén de residuos, ubicado en el exterior del edificio que albergaba al laboratorio. \_\_\_\_\_
- Dicho recinto disponía de suelo de hormigón, paredes enlucidas con cemento y acceso cerrado mediante doble puerta, una puerta exterior metálica cerrada con llave, y la segunda constituida por listones oblicuos de madera entrelazados. \_\_\_\_\_
- La puerta interior de acceso se encontraba señalizada, conforme norma UNE 73.302, como Zona Vigilada con riesgo de irradiación y de contaminación, estando la puerta exterior con la señalización prevista por el Real Decreto 485/97 sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. \_\_\_\_\_
- El almacén disponía de un detector de presencia, constituido por una alarma acústica y visual, la cual se activaba con la apertura de la puerta. \_\_\_\_\_
- Dicho recinto poseía techo de uralita, disponiendo de dos rejillas de ventilación en la parte superior de la pared frontal del recinto y una rendija para tener ventilación por tiro natural en la parte inferior de la puerta de acceso. \_\_\_\_\_
- En el interior del almacén se encontraban dos bidones que contenían residuos de I-125 y de H-3 en proceso de decaimiento, disponiendo de unas fichas en las que se hacían constar las entradas, el isótopo y la actividad, y una bolsa con sólidos contaminados con H-3. \_\_\_\_\_

- Se disponía de procedimiento relativo a la gestión de residuos materiales sólidos, según lo establecido por la ORDEN ECO 1449/2003, según el cual se habían retirado dos contenedores con residuos contaminados con I-125 el 2 de marzo de 2011. \_\_\_\_\_

### **TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.**

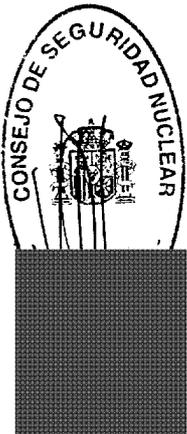
- Anualmente, debido al descenso de actividad en la instalación, se realizaban los siguientes controles, el último realizado con fecha 16 de febrero de 2011, sin resultados significativos:
  - Niveles de contaminación superficial en 20 puntos del laboratorio. \_\_\_\_\_
  - Niveles de contaminación ambiental en las tres campanas de manipulación. \_\_\_\_\_
  - Niveles de radiación. \_\_\_\_\_
  - Verificación de los equipos de medida. \_\_\_\_\_

### **CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.**

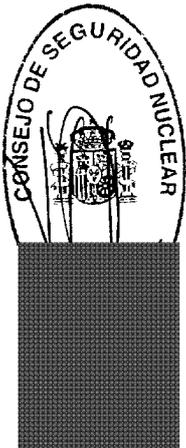
- La instalación disponía de dos licencias de supervisor en vigor. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de trece dosímetros personales de termoluminiscencia y uno de incidencia, procesados por el [REDACTED] no presentando incidencias en los resultados de las lecturas disponibles hasta abril de 2011. \_\_\_\_\_
- Estaban pendientes de realizar los reconocimientos de salud para la obtención del apto médico para trabajos con radiaciones ionizantes correspondientes al año 2011. En el año 2010 una de las supervisoras se había realizado el reconocimiento médico en la mutua [REDACTED] disponiendo de certificado de apto.

### **CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.**

- Según se informó a la inspección, todo el almacenamiento y manipulación de isótopos radiactivos del Instituto se encontraba centralizado en las dependencias anteriores, no realizándose ninguna actividad con material radiactivo en ningún otro laboratorio del Instituto. \_\_\_\_\_
- Se disponían de dos Diarios de Operaciones diligenciados:
  - Uno en el cual se registraban las verificaciones mensuales de los equipos de medida, los controles mensuales de contaminación superficial y ambiental, así como cualquier incidencia ocurrida en la instalación. \_\_\_\_\_
  - Un segundo Diario de registro del consumo de material radiactivo en el que se adjuntaban, para cada isótopo, los certificados de actividad de cada vial, reflejando la fecha de su recepción y las alícuotas extraídas. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo fue adquirido a la firma [REDACTED] \_\_\_\_\_
- La petición de material radiactivo se realizaban por el usuario, se informó a la inspección que la recepción del material la realizaba la supervisora. \_\_\_\_\_

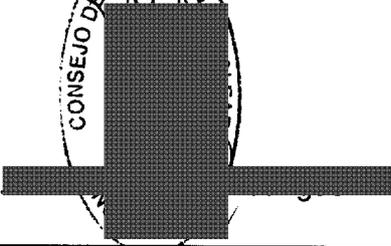


- La instalación disponía de procedimientos de trabajo referentes al “uso de radionucleidos” y “generales de aplicación en el laboratorio de radiactividad” así como las hojas de registro de utilización de la instalación radiactiva en las que se reflejaba la posible contaminación, las incidencias, la fecha, actividad y material utilizado. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles las hojas de registro de utilización de la instalación, la última de ellas correspondiente al día 8 de mayo de 2011. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los procedimientos de actuación y control de la contaminación de la instalación, de clasificación y almacenamiento de residuos, y de calibración y verificación de los equipos de medida. \_\_\_\_\_
- Se informó a la inspección que se había remitido copia de las normas específicas y del uso de radionucleidos al personal usuario de la instalación. \_\_\_\_\_
- Se informó a la inspección que al nuevo personal de la instalación se le impartía un curso de formación en el que se incluía el reglamento de funcionamiento, el plan de emergencia interior, los nuevos procedimientos de trabajo y documentación gráfica sobre la manipulación de material radiactivo. \_\_\_\_\_
- Asimismo, se había impartido un curso en materia de PR a parte del personal del centro estando prevista otra jornada de formación para el año 2011. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el informe anual de la instalación correspondiente al año 2010 enviado al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 23 de febrero de 2011. \_\_\_\_\_



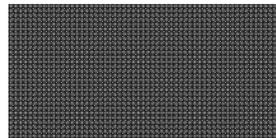
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 (modificado por el RD 1439/2010), por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de La Generalitat a treinta de mayo de dos mil once.

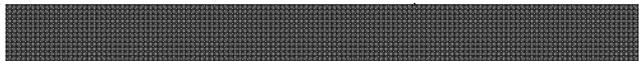
LA INSPECTORA

Fdo. 

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación **INSTITUTO DE ACUICULTURA DE "TORRE LA SAL"**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Day mi conformidad al contenido de la presente acta:



  
Supervisora de la Instalación

En Castellón a 7 de Junio de 2011