

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

██████████

Acta de inspección

██████████, funcionaria de la Generalitat de Catalunya (GC) e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear,

Certifico que me he presentado el día 15 de julio de 2010 en el Institut Català d'On-
cologia (NIF ██████████), en la avenida ██████████
██████████ de l'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès).

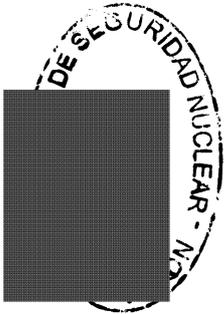
La visita tuvo por objeto realizar la inspección previa a la notificación de puesta en
marcha de la modificación parcial (MO-31) (1ª parte de la autorización del
12.07.2010, para trasladar el acelerador lineal Clinac 2100 C n/s 1336), destinada a
usos médicos. La Direcció General d'Energia i Mines autorizó su última modifica-
ción el 12.07.2010.

Fui recibida por doña ██████████, jefa del Servei de Física y Protecció
Radiològica; y don ██████████, físico residente, quienes manifestaron conocer y
aceptar la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y la
protección radiológica.

Se advierte al representante del titular que el acta que se levante, así como los co-
mentarios recogidos en su tramitación, tendrán la consideración de documentos públi-
cos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurí-
dica. Lo que se notifica para 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 que realicé y de la información que requerí y me suministró
el personal técnico, resulta lo siguiente:

- En el interior de la sala blindada 4 se encontraba instalado un acelerador
lineal de la firma ██████████ modelo ██████████ (que antes estaba en
la sala 1) capaz de emitir fotones con una energía máxima de 18 MV y electrones de
energías entre 6 y 20 MeV con una etiqueta de identificación en la que constaba: ██████
██████ modelo ██████████, n/s 1336, enero 1999.....
- ██████████ dejó operativo el equipo el 21.05.2010
- La sala blindada se encontraba señalizada de acuerdo con la reglamenta-
ción vigente y disponía de medios para controlar el acceso.....
- Estaba disponible la documentación en origen del acelerador.....
- ██████████ realiza el mantenimiento del equipo.....



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaban disponibles interruptores de emergencia dentro y fuera de la sala blindada
- La puerta de acceso a la sala blindada disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas y de luces que indicaban el funcionamiento del equipo acelerador, que funcionaban correctamente
- Disponían de un sistema cerrado de TV instalado en el interior del recinto blindado, para ver el interior de la sala blindada desde la zona de control.....
- El [REDACTED] realiza las verificaciones geométricas y dosimétricas preoperacionales para poder dejar listo el equipo para irradiar a enfermos. Prevén empezar los tratamientos durante el mes de julio.....
- Los radiofísicos efectúan las comprobaciones al equipo de la instalación siguiendo el programa de control de calidad de la misma, de acuerdo con el Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia.....
- Puesto en funcionamiento el equipo en fotones con una energía 18 de MV, un campo de 40 x 40 cm², 400 UM/min y un cuerpo dispersor de agua sólida, se obtuvieron los siguientes valores máximos de tasa de dosis para RX:

El cabezal dirigido hacia la sala 3 (90°)

- 51 μ Sv/h en la puerta de la sala;
- 22 μ Sv/h en la pared junto al control;
- 1 μ Sv/h en el lavabo entre el búnquer y el pasillo;
- 7 μ Sv/h en la zona de control;
- 170 μ Sv/h en la pared de la sala 3, colindante con la sala 4;
- 80 μ Sv/h a 1 metro de la pared de la sala 3, colindante con la sala 4.

El cabezal dirigido hacia la sala 5 (270°)

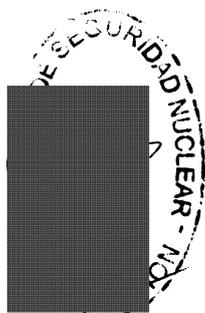
- 1 μ Sv/h en la pared de la sala 5, colindante con la sala 4;
- 80 μ Sv/h en la puerta de la sala;
- 20 μ Sv/h en la zona de control;
- 25 μ Sv/h en el exterior, rampa de coches;
- 1 μ Sv/h en el lavabo entre el búnquer y el pasillo.

- Puesto en funcionamiento el equipo en fotones con una energía de 18 MV, un campo de 10 x 10 cm², 240 UM/min y un cuerpo dispersor de agua sólida, se obtuvieron los siguientes valores máximos de tasa de dosis para RX:

El cabezal dirigido hacia la sala 5 (270°)

- 50 μ Sv/h en la puerta de la sala;
- 10 μ Sv/h en la zona de control.

- Al empezar el funcionamiento del equipo colocarán dosímetros de área en



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

la puerta de la sala, la zona de control y la pared junto a la zona de control.....

- Enviarán, en el trámite de este acta, los resultados de la verificación de los blindajes tanto para fotones como para neutrones.....

- El horario de funcionamiento del acelerador será, en un principio, de 8 a 17 h y la carga máxima no superará los 500 Gy/sem.....

- Las partes activadas del equipo dado de baja, [REDACTED], n/s 768, fuera de uso desde el 6.04.2010 y objeto de baja en la modificación actual (MO-31), están guardadas, a la espera de que [REDACTED] las retire, en el almacén de residuos de la instalación.....

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

- En el trámite del acta enviarán el certificado de aceptación de instalación del acelerador y el certificado de la ventilación de la sala.....

- Se adjunta copia como Anejo 1 de la dosimetría del personal del último año natural.....

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, los Reglamentos sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, las autorizaciones referidas, 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, cuya última actualización es del 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 16 de julio de 2010.



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 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 acreditado del ICO, a que con su firma haga constar, a continuación, las manifestaciones que estime pertinentes.



**Servei de Física Mèdica i
Protecció Radiològica**

Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Finances
Direcció General d'Energia i Mines
Núm. 0298E- 9526
Data 19 JUL. 2010
Registre d'entrada



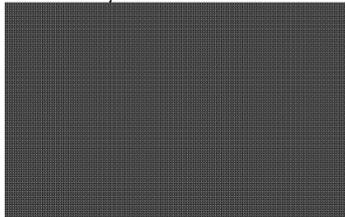
**Servei de Coordinació
D'Activitats Radioactives**

Provença, 339, 5^a.
08037 - Barcelona

Señores,

Adjuntamos Acta de Inspección **CSN-GC/AIN/47/IRA/1123/2010**,
con el apartado **TRAMITE** debidamente diligenciado.

Atentamente,



Jefe de Servicio de Física y P.R.

Hospitalet de Llobregat, 16 de julio de 2010

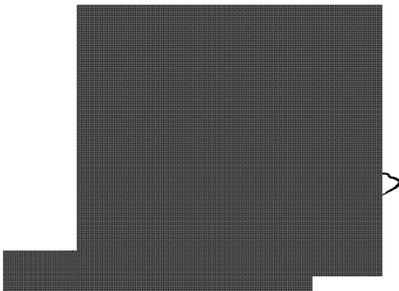


ACTA DE INSPECCIÓ CSN-GC/AIN/47/IRA/1123/2010.

TRAMITE

La abajo firmante, manifiesta que:

- Que se adjunta, documento con niveles de dosis medidas en diferentes puntos de la IR.
- Que se adjunta Certificado de aceptación de la instalación del [REDACTED] n/s 1336.
- Que se adjunta, Informe de desmantelamiento del acelerador [REDACTED] n/s 768.
- Que se ponen tres dosímetros TLD en : Puerta del acelerador, Puesto de control del acelerador y en pared junto puesto Operador.
- Con el resto está conforme.



Jefe de Servicio de Física y P.R.

L´Hospitalet de Llobregat, 16 de julio de 2010