

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEARACTA DE INSPECCIÓN

Don [REDACTED], Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para la Comunidad Foral de Navarra,

CERTIFICA:

Que se ha personado, los días trece y catorce de noviembre de dos mil doce, en la CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, sita en la [REDACTED] en PAMPLONA (Navarra).-----

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva de segunda categoría, destinada a la posesión y uso de material radiactivo para diagnóstico y tratamiento médico, a la posesión y uso de equipos de rayos X con fines diagnósticos y a la producción de radioisótopos emisores de positrones mediante un ciclotrón, para su aplicación en el diagnóstico de pacientes, en la investigación médica y su comercialización, distribución y transporte, ubicada en la planta sótano, en la planta 4ª de la fase II (Habitaciones 2419 y 2420) y en la planta 1ª de la fase I (Laboratorio de RIA), dependiente del SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR, y cuyas últimas autorizaciones de modificación fueron concedidas por el Departamento de Innovación, Empresa y Empleo del Gobierno de Navarra en fecha 29 de septiembre de 2010 y por el Departamento de Desarrollo Rural, Industria, Empleo y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra en fecha 19 de octubre de 2011, las cuales dejaban sin efecto a las anteriores autorizaciones.-----

Que la Inspección fue recibida por el Dr. [REDACTED] Jefe del Servicio de Medicina Nuclear, Dña. [REDACTED] Radiofarmacéutica adscrita al Servicio y por el Dr. [REDACTED] responsable de la Unidad de Protección Radiológica de la Clínica y Dña. [REDACTED] Técnica de dicha Unidad, en representación del titular, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.-----

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal antes citado, resulta que:

1.- ÁREA SOTANO IV FASE Y OTRAS DEPENDENCIAS

- La instalación consistía en las siguientes dependencias: Radiofarmacia, sala de administración de dosis, zona de espera de pacientes inyectados, una sala de exploración, una sala de ventilación, una sala de densitometría, un aseo específico para pacientes, unas sala de preparación de pacientes PET, una sala para el tomógrafo PET/CT y una sala para el tomógrafo SPECT/CT en la planta sótano de la fase IV; dos habitaciones (nº 2419 y 2420) para hospitalización de pacientes en la planta quinta de la fase II; un laboratorio de RIA en la planta primera de la fase I; y dos casetas contiguas destinadas al almacenamiento de residuos radiactivos situadas en el exterior del edificio principal.-----

- Según se manifestó, el laboratorio de RIA de la planta primera de la fase I no ha sido utilizado para tal fin desde el año 1997.-----

- Tanto suelos, paredes y superficies de trabajo se encontraban debidamente acondicionados.-----

- En las dependencias destinadas a la Unidad de Radiofarmacia se encontraba instalado lo siguiente:

- * Dos recintos blindados, dotados de ventilación forzada, destinados a almacenamiento y manipulación de material radiactivo, conteniendo en el momento de la inspección (13/11/12) diverso material radiactivo considerado como residuo, además de dos generadores de Tecnecio-99m, uno de 4.3 GBq (116.1 mCi) y otro de 10 GBq (270 mCi) de actividad nominal y de 26.3 MBq (711 µCi) de Iodo-131.

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

* Dos armarios, uno en donde se depositan los residuos radiactivos sólidos y otro en donde se depositan los generadores de Tecnecio-99m agotados, previamente a ser trasladados, todos ellos, a la caseta - almacén situada en el exterior del edificio.-----

- Estaba disponible un maletín para el transporte interno del material radiactivo.---

- En las habitaciones 2419 y 2420, destinadas a la hospitalización de pacientes tratados con Iodo-131, disponen de mamparas blindadas para la protección radiológica de trabajadores y familiares de pacientes.-----

- Según se manifestó, a los pacientes dados de alta se les comunica por escrito y verbalmente una serie de instrucciones orientadas a minimizar el detrimento radiológico.-

- En una dependencia del Servicio se encontraba instalado y en funcionamiento un densitómetro de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] con nº de serie 200056, de 100 kV y 3 mA, de tensión e intensidad máximas, respectivamente. Que dicho equipo disponía de sus correspondientes placas de identificación. Que la Unidad de Protección Radiológica realiza una vez al año una dosimetría de área en el interior de la sala, con resultado de FONDO. Que la firma suministradora había realizado las operaciones para el mantenimiento de dicho equipo en fecha 21/05/12.-----

- En una dependencia del Servicio se encontraba instalado y en funcionamiento un tomógrafo PET/CT de la firma [REDACTED] con nº de serie 0301007, que incluye un TC modelo [REDACTED] Que dicho equipo disponía de sus correspondientes placas de identificación. Que el último control de calidad de dicho equipo fue realizado el 11/10/12 por la Unidad de Protección Radiológica, estando disponible el informe correspondiente.-----

- En una dependencia del Servicio se encontraba instalado y en funcionamiento un tomógrafo [REDACTED], modelo [REDACTED], con nº de serie 10275008. Que dicho equipo disponía de sus correspondientes placas de identificación. Que el último control de calidad de dicho equipo fue realizado el 18/09/12 por la Unidad de Protección Radiológica, estando disponible el informe correspondiente.-----

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Disponen de un sistema de recogida de residuos líquidos que une las habitaciones 2419 y 2420 con los depósitos situados en la caseta - almacén situada en el exterior del edificio principal. Que dicha caseta - almacén dispone de tres depósitos de 4000 l. de capacidad unitaria gestionados por un sistema de vertido a la red de alcantarillado, controlado manualmente.-----

- Estaba disponible el Diario de Operación de la instalación debidamente diligenciado, en el cual figuraba la entrada y el uso del material radiactivo, así como la gestión de los residuos radiactivos sólidos generados en la instalación, el nº de densitometrías realizadas, los controles de contaminación realizados y las anotaciones correspondientes a las revisiones del densitómetro y del SPECT/CT. Que en un registro diferente se anotan las revisiones del tomógrafo PET/CT.-----

- En un Diario ya completado figuraban los cálculos o medidas justificativas empleados en la evacuación de los residuos radiactivos líquidos. Que en registros pertenecientes a la Unidad de Protección Radiológica constaban los datos referentes a los controles de hermeticidad de las fuentes encapsuladas y los de calibración y verificación de los detectores de radiación.-----

2.- ÁREA P.E.T.

- La instalación radiactiva consta básicamente de las siguientes dependencias: sala del Ciclotrón, salas técnicas, laboratorio caliente, laboratorio de control de calidad y otras salas, cuatro salas de preparación del paciente y una sala para el tomógrafo PET/CT.-----

- Se encontraba instalado y en condiciones de funcionamiento un acelerador de partículas (Ciclotrón), de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] el cual disponía de sus correspondientes placas de identificación.-----

- Disponen de un contrato con la firma suministradora para el mantenimiento del acelerador. Que la última revisión había sido realizada en fechas del 12 al 14 de octubre de 2012.-----

- Estaba disponible un dosímetro personal de lectura directa, de la firma [REDACTED] con nº de serie 25003192, calibrado en origen en fecha 20/06/12 y verificado por la Unidad de Protección Radiológica en fecha 21/09/12.-----

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaban disponibles dos Diarios de Operación (uno para producción de la P.E.T. y otro para las intervenciones en el ciclotrón) debidamente diligenciados y cumplimentados.-----

- Dentro del recinto blindado del acelerador se encontraban instalados:

- * Dos cámaras de televisión.
- * Tres interruptores tipo seta, señalizados, uno de ellos para la apertura de la puerta de la sala desde dentro y los otros dos para la parada de emergencia del equipo.
- * Una sonda fija para la detección y medida de la radiación gamma ambiental de la firma [REDACTED] con nº de serie 6062, calibrada por el fabricante en fecha 14/07/10, cuya lectura se efectúa en la sala de control mediante un display, modelo [REDACTED] con nº de serie 1432. Que ambos habían sido verificados por la Unidad de Protección Radiológica en fecha 21/09/12.
- * Señales ópticas indicadoras del funcionamiento del equipo.-----

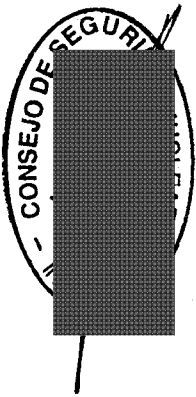
- En el vestíbulo a la sala del acelerador se hallaba ubicada la sala de control, en la que se encontraba el sistema informático de operación del acelerador, el de control del sistema de ventilación y el de visualización de los niveles de radiación en las diferentes vías de salida del sistema de ventilación de la instalación. Que en la actualidad desde el Laboratorio Caliente también se puede acceder a dichos sistemas y controles.-----

- En lugar visible se encontraba una caja fija provista de señalización óptica indicadora del estado de funcionamiento de parte de los sistemas de seguridad.-----

- Fuera de la sala, en la zona de control, se encontraban instalados:

- * Señales ópticas indicadoras del funcionamiento del equipo y acústicas indicadoras del movimiento de la puerta del búnker.
- * Un sistema para apertura y cierre de la puerta de la sala mediante cerradura y llave.
- * Un interruptor tipo seta para parada de emergencia del acelerador.-----

- Disponen de un equipo para la detección y medida de neutrones, de la firma [REDACTED] con nº de serie 291404-1254, dotado de una sonda modelo [REDACTED] con nº de serie 1017, verificado por la Unidad de Protección Radiológica en fecha 6/03/03.-----



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- El laboratorio caliente dispone de celdas plomadas para la recepción y síntesis de los productos radiactivos (dichas celdas disponen de un sistema de cierre a presión para impedir su apertura durante su funcionamiento y para garantizar la calidad del aire), de una celda plomada de manipulación para la obtención de las dosis, en donde se encontraban varios recipientes de plomo para el traslado del material radiactivo dentro de la instalación, y de una campana de flujo también plomada.-----

- En una dependencia del Servicio se encontraba instalado y en funcionamiento un tomógrafo PET/CT de la firma [REDACTED] mCT S(64), con nº de serie 11052, que incluye un TC modelo [REDACTED]. Que dicho equipo disponía de sus correspondientes placas de identificación. Que el último control de calidad de dicho equipo fue realizado el 15/09/11 por la firma [REDACTED] estando disponible el informe correspondiente.-----

- Disponen en la zona de acceso a la instalación radiactiva de un área de descontaminación, dotada de un equipo para la detección y medida de la contaminación de pies, manos y ropa, de la firma [REDACTED] verificado por la Unidad de Protección Radiológica en fecha 21/09/12.-----

3.- SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA ZONA P.E.T.

- En las salas donde existe la posibilidad de emisión de gases (ciclotrón, laboratorio caliente y celdas de síntesis) se dispone de ventilación independiente que trabaja a presión negativa.-----

- Según se manifestó, la última revisión del sistema de ventilación había sido realizada por técnicos de la firma [REDACTED] en fecha 7/06/12, Que la Unidad de Protección Radiológica había verificado el sistema de alarmas y bloqueo de las válvulas de ventilación en fecha 4/10/12.-----

- Como contribución a la gestión de los gases en las celdas calientes, se disponen de trampas frías para la recogida de los mismos durante el proceso de síntesis.-----

- En la tubería de salida de los gases estaba instalado un dosímetro personal específico para conocer la contribución en términos de dosis.-----



- En cada una de las vías de salida de gases (correspondientes a las celdas de síntesis, bomba de vacío del ciclotrón, sala del ciclotrón y laboratorio caliente) se dispone normalmente de un detector con alarma (encontrándose el detector correspondiente a la bomba de vacío del ciclotrón sustituyendo al instalado en la chimenea de salida, el cual se encontraba en proceso de calibración). Que tras la unión de las vías provenientes de las celdas de síntesis y de la bomba de vacío del ciclotrón, está instalado un filtro de carbón activo y posteriormente otro detector con alarma. Que entre las distintas vías existía un blindaje para disminuir la interferencia de las señales recogidas en cada detector en el resto de los detectores. Que posteriormente se gestionan los gases por un sistema de ventilación general que dispone en la chimenea de salida de otro detector (de tamaño superior a los anteriores), provisto, asimismo, de alarma. Que se dispone de un ventilador, en funcionamiento continuo, para disminuir la concentración de los gases radiactivos. Que dicha chimenea dispone de una salida al exterior a través de una ramificación en cuatro tubos.-----

4.- ÁREA DEL LABORATORIO "GMP"

- La instalación radiactiva consta básicamente de las siguientes dependencias: laboratorio de producción, laboratorio de control de calidad, sala de recogida de dosis, sala del sistema compresor de gases de la ventilación (ACS) y almacén-----

- En los lugares donde existe la posibilidad de emisión de gases (laboratorio de producción y celdas de síntesis) se dispone de ventilación independiente que trabaja a presión negativa.-----

- En dos de los tres visualizadores de señal de los monitores de radiación situados en el laboratorio de producción (alimentados por red) no funcionaba la alimentación por batería.-----

- Según se manifestó, el mantenimiento preventivo y correctivo de las celdas que contienen los módulos de síntesis y dispensación de radiofármacos PET, del sistema de compresión de gases (ACS) y del resto del sistema de ventilación lo realizan los propios suministradores y el Departamento de Mantenimiento de la Clínica, de acuerdo con un procedimiento que incorpora los requisitos de seguridad radiológica contenidos en la especificación 29ª.-----

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En cada una de las celdas de síntesis y en sus vías de salida de gases se dispone de un detector con alarma. Que si alguno de estos últimos detectores diera señal de alarma, el gas sería derivado al ACS, en cuya salida se encuentra instalado otro detector con alarma. Que, posteriormente, se unen todas las salidas de la instalación (la descarga del ACS, el laboratorio de producción, la ventilación de las celdas de síntesis y otras dependencias) en una chimenea de salida en la cual se encuentra instalado otro detector con alarma y un dosímetro personal específico para conocer la contribución en términos de dosis.-----

- Estaba disponible un procedimiento escrito para el control de llenado y vaciado de los tanques del ACS.-----

- Estaba disponible un Diario de Operación debidamente diligenciado y cumplimentado.-----

- Estaba disponible un procedimiento escrito para la aplicación del criterio ALARA en las áreas P.E.T. y GMP.-----

5.- UNIDAD DE INVESTIGACIÓN P.E.T.

- Dicha Unidad consta de las siguientes dependencias: Sala de exploración, Laboratorio con el puesto de control y la Sala de animales.-----

- Estaba disponible un dosímetro personal de lectura directa, de la firma [REDACTED] con n° de serie 88725, calibrado por la [REDACTED] en fecha 30/10/09 y verificado por la Unidad de Protección Radiológica en fecha 21/09/12.-----

- En la sala de exploración se encontraba un Tomógrafo de Emisión de Positrones (P.E.T.) de la firma [REDACTED] con n° de serie 105, el cual disponía de sus correspondientes placas de identificación. Que en dicha sala se encontraban almacenadas dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cesio-137, model [REDACTED] con n° de serie CZ-847, de 370 MBq (10 mCi) de actividad en fecha 1/07/2005 y otra de Sodio-22, model [REDACTED] con n° de serie 1357-57-27, de 3.7 MBq (100 µCi) de actividad en fecha 1/07/2009.-----

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En la sala de animales se encontraba un frigorífico para el almacenamiento temporal de los cadáveres de los animales. Que en una esquina de dicha sala se almacenan los residuos radiactivos originados en la Unidad hasta su futura evacuación.--

- En la Unidad disponen de un Diario debidamente diligenciado y cumplimentado.-----

6.- GENERAL DE LA INSTALACIÓN

- Según se manifestó, desde el 19/03/03 no realizan actividades de comercialización, distribución y transporte. Estaba disponible un Diario de Operación, dedicado a dichas actividades, debidamente diligenciado y cumplimentado.-----

- Disponían en el interior de la instalación de productos específicos de descontaminación radiactiva, así como de extintores de incendios.-----

- La CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA dispone de un contrato - tipo con la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (ENRESA) para la retirada de los residuos radiactivos. Que, según se manifestó, los generadores de Tecnecio-99m agotados son retirados por sus suministradores.-----

- Estaba disponible la documentación justificativa de que los trabajadores expuestos conocen el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia. Que la instalación había implantado un Programa de Formación bienal para dichos trabajadores -

- Las dependencias de la instalación se encontraban señalizadas de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, disponiendo de medios para establecer un acceso controlado.-----

- De los niveles de radiación medidos en la instalación, no se deduce puedan superarse, en condiciones normales de operación, los límites de dosis establecidos.-----

- Estaba disponible un programa de calibraciones y verificaciones y los procedimientos de verificación de los detectores de radiación pertenecientes a la instalación.-----

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaban disponibles y vigentes las siguientes Licencias:

- * Medicina Nuclear Clásica: Cinco Licencias de Supervisor y seis de Operador.
- * P.E.T.: Dos Licencias de Supervisor y dieciséis de Operador.
- * Unidad de Investigación P.E.T.: Una Licencia de Supervisor y dos de Operador. Que se hallaba en trámite de concesión una Licencia de Operador.-----

- En las chimeneas exteriores de la zona P.E.T. y del área GMP disponen de 2 dosímetros T.L.D. de área. Que un mes al año realizan dosimetría de área (25 dosímetros en el Sº de Medicina Nuclear, 32 en el área P.E.T., 15 en el área GMP, 6 en la Unidad de investigación P.E.T., 7 en la zona de filtros P.E.T., 9 en el entorno de las habitaciones de la planta 4ª y 3 en las casetas - almacén de residuos).-----

- Estaba disponibles los documentos exigidos en la especificación 19ª de la mencionada Resolución de autorización de modificación de la instalación.-----

- En el momento de la Inspección, realizan el control dosimétrico de los trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes (figurando 72 personas en el informe dosimétrico de septiembre de 2012), de los cuales 37 personas pertenecen al Servicio de Medicina Nuclear (14 en la zona clásica, 19 en la zona P.E.T. y GMP y 4 en la Unidad de Investigación P.E.T.) y 35 son personal de planta, por medio de dosímetros personales de termoluminiscencia. Que, además, disponen de dosimetría de extremidades (manos): 6 de la zona clásica, 19 personas de la zona P.E.T. y GMP y 3 de la Unidad de Investigación P.E.T.. Que todos los dosímetros son procesados por la firma [REDACTED] de Madrid, archivándose los historiales dosimétricos.-

- Realizan la vigilancia médica de los trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes en el Área de Medicina del Trabajo del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Mancomunidad de Empresas de la Universidad de Navarra. Que, según se comprobó, en el momento de la Inspección, el nº de dichos trabajadores que disponían de certificación de aptitud del reconocimiento anual reglamentario era de 17 (16 personas de las zonas P.E.T. y GMP y una persona de la Unidad de Investigación P.E.T.) de los 21 encuadrados en la categoría "A". Que el personal de la zona clásica y él de planta está clasificado como de Categoría "B".-----

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La instalación había implantado las exigencias recogidas en las instrucciones IS-18 e IS-34.-----

- En las distintas zonas de la instalación se encontraban disponibles los siguientes equipos portátiles para la detección y medida de las radiaciones:

Fabricante	Modelo	N serie	Sonda	N serie	Descripción	Ubic	Cal
		20-6173	LB 6380	6514	contaminación	GMP	12-jun-08
		E011016	-	-	dosímetro	GMP	24-oct-11
		4379	Xenon	2016	contaminación	MN	20-oct-09
		40200	-	-	dosímetro	PET	15-mar-12
		40212	-	-	dosímetro	PET	27-abr-12
		772	-	-	monitor g	PET	19-nov-10
		696	489-	2875	pan-cake	PET	19-nov-08
		E011018	-	-	dosímetro	UIP	14-sep-09
		94118	44-9	08412	monitor	UIP	3-may-11

- Según se manifestó, todos ellos habían sido verificados por la Unidad de Protección Radiológica en fechas 21 ó 24 de septiembre de 2012.-----

- En diversas zonas de la instalación se encontraban almacenadas las siguientes fuentes de calibración:

Modelo	N Serie	Isótopo	Act	Servicio	F Alta
	BM06068S0917510	Ge-68	19,8	GMP	21-sep-09
	1360-13-1	Cs-137	9,52	GMP	02-jun-09
		I-129	0,00296	MN	14-sep-05
	693-56-1	Cs-137	0,0185	MN	17-abr-00
	693-10-1	Eu-152	0,0185	MN	17-abr-00
	S356018-082	Cs-137	7,2	MN	01-may-
	1583-082	Co-57	555	MN	27-feb-12
	5924	Ge-68	122,72	PET	28-oct-10
	5924-1	Ge-68	0,023	PET	12-ene-11
	6500	Ge-68	85,19	PET	31-ago-11
	S356018-094	Cs-137	7,3	PET	01-may-
	1014-56-9	Co-57	414,8	PET	10-ene-04
	11626	Ge-68	82,4	PET	31-ago-11
	11627	Ge-68	82,4	PET	31-ago-11
	129698	Ba-133	8,965	PET	20-oct-08
	6500-1	Ge-68	0,00917	PET	07-oct-11
	1023	C-14	0,00003	UIP	14-may-
	CZ-847	Cs-137	370	UIP	29-jun-05
	1033	C-14	0,0284	UIP	14-may-
	1357-57-27	Na-22	3,7	UIP	08-jul-09
	0977 CV	C-14	13,36	UIP	14-may-

- Todas ellas disponían de sus correspondientes certificados de actividad y hermeticidad. Que se habían realizado las pruebas periódicas de hermeticidad y ausencia de contaminación superficial de dichas fuentes radiactivas en fecha 7/09/12.-----

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En las casetas - almacén de residuos sólidos se encontraban depositadas diversas fuentes de calibración desechadas como residuos, diversos generadores de Tecnecio agotados y residuos provenientes del Servicio de Medicina Nuclear y de los Laboratorios de Bioquímica e Inmunología (IRA 802).-----

- En las distintas zonas de la instalación se encontraban instalados los siguientes equipos fijos para la detección y medida de las radiaciones:

Fabricante	Modelo	N serie	Sonda	N serie	Descripción	Ubic	Cal.Última
		0659		0064	celda 10 interior	GMP	19-nov-08
		1272		1090037	celda 07 interior	GMP	30-sep-10
		0567		0315	celda 11 interior	GMP	10-sep-08
		0354		0220	celda 10 ventilacion	GMP	17-ene-08
		0416		0239	celda 11 ventilacion	GMP	17-ene-08
		0562		0322	celda 09 interior	GMP	10-sep-08
		0350		0207	celda 08 ventilacion	GMP	17-ene-08
		0997		0484	celda 09 ventilación	GMP	30-sep-10
		0351		0209	celda 07 ventilacion	GMP	17-ene-08
		0551		0314	celda 08 interior	GMP	10-sep-08
		251500		PR26426	compresor	GMP	22-jul-08
		251489		PR25084	climatizacion	GMP	20-ene-09
		251469		PR26426	sala compresor	GMP	24-jul-08
		251956		PR26680	sala produccion	GMP	20-ene-09
		388			monitor g	MN	04-may-11
		7696-1433		2651	gamma-lab	PET	21-oct-08
		7696-1432		6062	gamma-ciclo	PET	07-jul-10
		127870		PR12998	Ventilación: ciclotrón	PET	30-ene-09
		127896		PR12930	Ventilación: pre-filtro	PET	21-jul-09
		127889		PR12997	Ventilación: lab	PET	30-ene-09
		127863		PR12977	Ventilación: vacio	PET	08-oct-10
		127861		PR12931	Ventilación: post filtro	PET	26-nov-08
		127867		PR12879	Ventilacion: general	PET	30-ene-09

- Según se manifestó, todos ellos habían sido verificados por la Unidad de Protección Radiológica en fechas 21/09/12 ó 4/10/12.-----

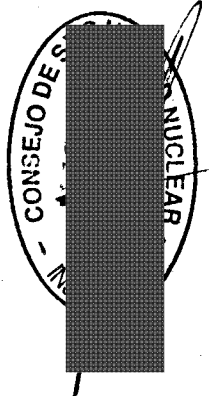
- Estaban disponibles los Procedimientos del Programa de verificación de la instalación, habiéndose realizado las siguientes comprobaciones:

- * Verificaciones mensuales de los niveles de radiación.
- * Verificaciones trimestrales de los sistemas de seguridad y enclavamientos.
- * Verificaciones anuales de la integridad de los blindajes del bunker del ciclotrón.-----

- Habían remitido al C.S.N. y al Departamento de Economía, Hacienda, Industria y Empleo del Gobierno de Navarra el Informe Anual de actividades correspondiente al año 2011.-----

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**DESVIACIONES:**

- No se detectaron.-----



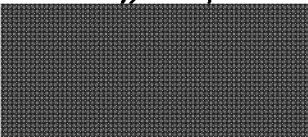
Que con el fin de quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999 (modificado por el Real Decreto 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001 (modificado por el Real Decreto 1439/2010) por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Pamplona y en la sede del Instituto de Salud Pública y Laboral, a quince de noviembre de dos mil doce.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, en este apartado se invita a un representante autorizado de la CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, para que con su firma, identificación, lugar y fecha, manifieste a continuación su conformidad o sus reparos al contenido de la presente Acta.

Se acepta el contenido del acta, con las siguientes observaciones:

- Las habitaciones de hospitalización están en la cuarta planta, no en la quinta (hoja 2 de 13).
- El modelo TC del PET/CT [redacted] es [redacted]; no [redacted] (hoja 3 de 13).

Pamplona, 27 de noviembre de 2012.



Fdo. [redacted]

Director General

DILIGENCIA.- En relación con el Acta de referencia CSN-GN/AIN/38/IRA/720/12 de fecha 15 de noviembre de 2012, el Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

- Hoja 13, Comentarios 1º y 2º.
Se aceptan las correcciones.

En Pamplona, a 14 de diciembre de 2012

EL INSPECTOR

Fdo