

ANEXO 1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMA

El objeto del contrato es el suministro, instalación y puesta en marcha de equipamiento electromédico, clínico y general para el área de radiofarmacia y medicina nuclear con destino a la ampliación del Hospital Universitario Costa del Sol en Marbella (Málaga), centro dependiente del Servicio Andaluz de Salud.

Esta inversión en infraestructura sanitaria contribuye al desarrollo regional y local, y a la reducción de las desigualdades sanitarias, mejorando el acceso de los usuarios a la asistencia sanitaria y evitando los desplazamientos de ciudadanos hacia otros centros sanitarios fuera de su ámbito de cobertura.

Los equipos a suministrar tendrán que cumplir con las especificaciones técnicas, composición y características establecidas como mínimas en el presente documento. Si alguna de las características establecidas en las especificaciones técnicas determinara una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación, sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión. De la misma forma, si el proveedor oferta un equipo con una configuración de características técnicas alternativa a la especificada en las prescripciones técnicas mínimas que garantice que cumple o supera la funcionalidad exigida por las mismas, éste deberá realizar una justificación técnica del cumplimiento de la funcionalidad y la especificación de esta configuración alternativa para ser evaluada durante el proceso de valoración de ofertas.

Los términos seguidamente descritos forman parte inseparable y son de igual cumplimiento para todos los licitadores del concurso.

Adicionalmente, será de obligado cumplimiento, por parte de los licitadores, la descripción y definición de los distintos apartados recogidos en la Tabla de Criterios de valoración mediante aplicación de fórmula correspondientes a cada uno de los equipos presentes en la Memoria Justificativa del expediente. La falta de información o respuesta en la descripción y definición de los distintos apartados recogidos en la Tabla de Criterios de valoración mediante aplicación de fórmula según el formato, la estructura y el orden proporcionados, será motivo de no valoración en el apartado correspondiente; incidiendo negativamente en la adjudicación.

Con objeto de facilitar y agilizar lo descrito en los textos anteriores, los licitadores deberán cumplimentar la Tabla de Datos técnicos del equipo y la Tabla de Criterios de valoración mediante aplicación de fórmula en el fichero Excel que estará a disposición de los licitadores junto con el resto de documentación del expediente.



Los Criterios de valoración mediante aplicación de fórmula formarán parte inseparable de la oferta técnica, firmados por el apoderado de la empresa en todas sus hojas y será vinculante para la empresa adjudicataria.



PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

AGRUPACIÓN 1. EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO

Lote 1. Baño María

Baño María de laboratorio con las siguientes características técnicas mínimas:

- Cubeta interior en acero inoxidable, con esquinas redondeadas que faciliten su limpieza.
- Capacidad mínima de 2 litros
- Pantalla/Display de visualización de la temperatura y ajuste de tiempo.
- Temperatura ajustable, en un rango mínimo de entre 20°C y 100°C, con incrementos de 0,1°C. Tiempo de calentamiento hasta los 100°C inferior a 30 minutos.
- Precisión de temperatura de 0,3°C a 37°C.
- Dimensiones aproximadas de 25 x 30 x 35 cm.
- Tanque interior de acero inoxidable fácil de limpiar, con estructura de sellado único para evitar fugas de agua.
- Diseño de manera que la condensación drene a un tanque sin derrame sobre el área de trabajo, lejos de las muestras.
- Aislamiento de alta eficiencia que mantiene la estabilidad dentro del baño, a la vez que mantiene la carcasa fría al tacto.
- Dispositivo de detección de nivel de agua incorporado para evitar el peligro de quemaduras en seco.
- Dispositivo de protección frente a sobrecalentamiento.
- Con sistema de drenaje o vaciado.
- Blindaje para minimizar la exposición en la preparación de radiofármacos para tecnecios.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Lote 2. Balanza analítica

Balanza de precisión con las características técnicas mínimas:

- Balanza de precisión de sobremesa.
- Plataforma en acero inoxidable.



- Patas ajustables para su nivelación.
- Capacidad de pesaje máximo de al menos 200 gramos.
- Precisión mínima de 0,001 gramos.
- Pantalla/display para la visualización del pesaje.
- Funciones mínimas:
 - Pesaje.
 - Recuento de piezas.
 - Cálculo de porcentaje.
- Interfaz USB y/o RS-232 para facilitar la transferencia de datos, la comunicación con ordenadores o impresoras.
- La balanza deberá incluir un **set de pesas para calibración**, trazable a patrones oficiales, **o bien disponer de un sistema de calibración interna automática**, que garantice la correcta calibración del equipo sin necesidad de intervención externa.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Lote 3. Estufa

Estufa de cultivos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Estufa de cultivos digital de sobremesa.
- Capacidad entre 50 y 60 litros.
- Pantalla/Display de visualización de la temperatura.
- Temperatura ajustable en un rango mínimo de 15°C a 80°C.
- Temporizador de 1 a 99 h.
- Cámara interior en acero inoxidable, con esquinas redondeadas para facilitar la limpieza.
- Distribución de calor por convección natural.
- Puerta interior de vidrio.
- Interfaz USB o RS-232 para transferencia de datos.

Algunos de los accesorios que se deben incluir, sin perjuicio de que el equipo debe incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, son:



- 2 bandejas para interior de la estufa.

Lote 4. Baño seco para incubación de radiofármacos

Baño seco de laboratorio destinado a la incubación controlada de viales para el marcaje y preparación de radiofármacos, incluyendo radiofármacos marcados con galio-68 y otros radiofármacos, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Equipo de sobremesa con sistema de calentamiento por bloques secos intercambiables.
- Control digital de la temperatura mediante microprocesador, con pantalla/display para la visualización de la temperatura programada y real.
- Rango de temperatura ajustable que cubra, como mínimo, de temperatura ambiente hasta al menos 120 °C.
- Estabilidad y homogeneidad de temperatura adecuadas para procesos de incubación de radiofármacos.
- Temporizador programable.
- Compatibilidad con bloques para viales de distintos volúmenes, adecuados para viales habitualmente utilizados en radiofarmacia (por ejemplo, 2 ml, 5 ml, 10 ml y 20 ml).
- Posibilidad de incubación simultánea de varios viales.
- Bloques fabricados en material con alta conductividad térmica y fácil limpieza.
- El equipo deberá ser apto para su uso en entorno de radiofarmacia y compatible con los procedimientos de marcaje y control de calidad.
- Deberá incluir todos los bloques, accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento y puesta en marcha.

Lote 5. Microscopio óptico

Microscopio óptico compuesto de campo claro, diseñado para observación de muestras biológicas transparentes o ligeramente teñidas, con óptica de calidad suficiente para permitir el recuento celular manual en cámara de Neubauer, con las siguientes características mínimas:

- Sistema óptico:



- Cabezal binocular inclinado ergonómicamente.
- Ajuste interpupilar.
- Corrección dióptrica en al menos un ocular.
- Oculares de campo amplio WF x10 (campo mayor o igual a 18 mm).
- Revólver portaobjetos cuádruple.
- Objetivos acromáticos: 10X, 40X y 100X.
- Sistema de iluminación:
 - Iluminación LED de intensidad regulable de forma continua, homogénea en todo el campo visual.
 - Temperatura de color adecuada para observar tinciones (5.500 - 6.500 K).
- Condensador:
 - Condensador Abbe con apertura numérico igual o mayor de 1,25.
 - Diafragma de iris regulable.
 - Ajuste en altura para optimizar el contraste.
- Platina
 - Platina mecánica con desplazamiento preciso en ejes X e Y.
 - Superficie adecuada para portaobjetos estándar y cámara de Neubauer.
 - Movimiento suave, sin holguras, para recuento sistemático de cuadrículas.
- Sistema de enfoque
 - Enfoque macro y micrométrico coaxiales.
 - Alta precisión en el micrométrico para enfoque fino de células.
 - Tope de seguridad para proteger la cámara de Neubauer.

El equipo deberá permitir la visualización nítida de leucocitos individuales, distinción clara entre células teñidas y no teñidas y un contraste suficiente en campo claro sin necesidad de técnicas adicionales.

Deberá tener una estructura robusta y estable, con un diseño ergonómico para el trabajo, Mandos de enfoque accesibles y precisos y fabricado en materiales resistentes a productos de limpieza habituales de laboratorio.



Deberá incluir, además, los siguientes accesorios: cable de alimentación, funda antipolvo, manual de usuario en español, aceite de inmersión y cámara de Neubauer.

Lote 6. Armario de seguridad para reactivos químicos y desinfectantes

Armario de seguridad para reactivos químicos y desinfectantes, inflamables y corrosivos:

- Armario de seguridad específico para el almacenamiento de reactivos químicos y desinfectantes, inflamables y corrosivos.
- Resistencia al fuego de 90 minutos.
- Superficie interna de material altamente resistente a químicos y de fácil limpieza.
- El armario deberá estar construido en chapa de acero con recubrimiento de polvo, equivalente o de calidad superior, con puerta batiente.
- El interior del armario deberá estar conformado por 4 espacios divididos por 3 estantes como mínimo. Con regulación en altura. Inclusión de cubeta inferior.
- El armario deberá estar provisto de conductos para conexión a sistema de extracción.
- Dimensiones externas:
 - Ancho máximo: 65 cm.
 - Fondo máximo: 65 cm.
 - Altura aproximada: 190 cm.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento e instalación del equipo.

AGRUPACIÓN 2. EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO PARA LABORATORIO RADIOFARMACIA

Lote 7. Recipiente y soporte blindado para control de calidad de pureza radionucleídica de Tc-99m.

Recipiente blindado destinado a la realización del control de calidad de pureza radionucleídica del eluido de tecnecio-99m, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Recipiente diseñado específicamente para alojar en su interior el vial de eluido de tecnecio-99m durante la realización de los ensayos de control de calidad.
- Fabricado en material resistente y adecuado para su uso en entornos de radiofarmacia.



- Blindaje integrado equivalente a 5 mm de plomo (Pb) como mínimo, destinado a reducir la exposición radiológica del personal durante la manipulación y medición.
- Diseño que permita la correcta inserción y extracción del vial de eluido de forma segura y ergonómica.
- Compatibilidad con los procedimientos habituales de control de calidad de pureza radionucleídica del Tc-99m.
- Superficies lisas, de fácil limpieza y desinfección.
- El equipo deberá ser apto para su uso en entorno de radiofarmacia hospitalaria.
- Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Lote 8. Protectores de viales blindados para radiofármacos tecneciados

Suministro de protectores de viales blindados destinados a la manipulación, identificación y transporte seguro de radiofármacos tecneciados, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Protectores de viales fabricados en material blindado adecuado para la atenuación de radiación gamma emitida por radiofármacos tecneciados.
- Compatibles con viales de uso habitual en radiofarmacia.
- Blindaje suficiente para reducir la exposición del personal durante la manipulación, manteniendo la visibilidad del contenido y de la identificación del vial.
- Diseño ergonómico que facilite la manipulación segura de los viales.
- Disponibilidad de protectores en distintos colores, con el fin de facilitar la identificación visual de preparados, pacientes, actividades o radionúclidos.
- Material exterior resistente, de fácil limpieza y desinfección, compatible con los procedimientos habituales de la Unidad de Radiofarmacia.
- El lote deberá incluir como mínimo 3 de protectores de distintos colores para garantizar la operatividad inicial del servicio.
- Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Lote 9. Protectores de tungsteno para jeringas de radiofármacos tecneciados

- Protector de jeringas de tungsteno para radiaciones en Medicina Nuclear, con cristal plomado.



- Mínimo 2 mm de grosor de tungsteno (99% pureza).
- Con ventana de cristal plomado de alta densidad (mínimo 2 mm equivalente en plomo).
- Sujeción de jeringa mediante clip, que permite liberación rápida de la jeringa sin tocarla.
- Se proporcionarán: 2 protectores para jeringas de 3 ml, 2 protectores para jeringas de 5 ml y 2 protectores para jeringas de 10 ml.
- Las medidas se adecuarán para jeringas BD EMERALD, con las dimensiones mínimas a definir en base a las jeringas que se utilicen en Medicina Nuclear.

AGRUPACIÓN 3. CABINAS Y VITRINAS

Lote 10. Cabina blindada de seguridad biológica de clase II tipo B1 para marcaje celular con soporte. Inclusión de activímetro.

Cabina de seguridad biológica Clase II Tipo B1 blindada para la preparación de radiofármacos basados en muestras autólogas con las siguientes características técnicas mínimas:

- **Cabina**

Cabina blindada de flujo laminar y seguridad biológica CLASE II TIPO B1.

- Sistema de control por microprocesador, que permita la configuración de parámetros de funcionamiento y su visualización.
- Doble filtro HEPA/ULPA H14 de una eficiencia igual o superior a 99,999%, que asegure protección al producto y filtro HEPA de aire expulsado al exterior que asegure la protección al entorno.
- Blindaje lateral y base de 4 mm de plomo como mínimo.
- Carenados de acero inoxidable a medida para cerrar equipo a techo.
- Inclusión alveolo blindado de 5 mm de plomo, para el pozo del activímetro.
- Cabina:
 - Frontal de vidrio laminado de seguridad de tipo guillotina.
 - Interior en acero inoxidable.
 - Dimensiones externas máximas, con inclusión de la bancada de soporte, de: 120 x 93 x 155 cm (ancho x fondo X altura). Dimensión interna útil no inferior a 90 cm.



- Caudal de extracción máximo de 500 m³/h. Caudal de recirculación del 30%
- Dispondrá de sondas termo-anemométricas para medir el caudal medido en continuo, con indicación de la medida en el panel de control de la cabina.
- Zona de trabajo:
 - Lámpara germicida UV para cabinas.
 - Adaptación para instalación de pozo de activímetro, con soporte para display.
 - Pantalla deslizante de cristal equivalente como mínimo 5 mm de plomo @140 KeV.
 - Tomas eléctricas para conexión de equipos en su interior, mínimo 2.
 - Dimensiones internas mínimas de 95 cm de ancho y 60 cm de fondo.
- Nivel de ruido no superior a 60 dBA.
- Nivel de iluminación como mínimo de 850 Lux.
- Bancada de soporte de cabina incluida.

Deberá incluir todos los accesorios para su correcto funcionamiento e instalación.

- **Activímetro**

Sistema de calibración de radioisótopos para radiofármacos de diagnóstico o terapéuticos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Pantalla táctil de al menos 8", que muestre, al menos: nombre de radionúclido, actividad (en Ci o en Bq), con indicación de fecha y hora.
- Cámara de ionización tipo pozo, con blindaje de al menos 3 mm de plomo.
- Software analizador integrado.
- Portamuestras, apto para viales y jeringas.
- Listado de radionúclidos predefinidos, con número de calibración y vida media.
- Rango de medida, que alcance al menos los 200 GBq (Tc-99m)
- Resolución: 0,001 MBq.
- Aporte certificación de verificación y fuentes de calibración.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.



Lote 11. Vitrina de gases con soporte

Vitrina de gases de laboratorio, destinada a trabajos de control de calidad en radiofarmacia, con capacidad para albergar y operar en su interior un radiocromatógrafo, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Estructura fabricada en acero inoxidable o material equivalente, apta para uso en entorno de radiofarmacia.
- Carenados de acero inoxidable a medida para cerrar equipo a techo.
- Superficie de trabajo en acero inoxidable y laterales en vidrio de seguridad.
- Capacidad interior suficiente para alojar un radiocromatógrafo, incluyendo espacio para periféricos, cableado y correcta operatividad del equipo. Dimensiones internas mínimas: 65 x 55 x 75 cm (ancho x fondo x altura)
- Sistema de extracción con control de caudal, con señalización y/o alarmas ante fallo de funcionamiento, con filtro de carbón activo en salida de gases.
- Iluminación interior LED, adecuada para trabajos de control de calidad.
- Nivel de ruido no superior a 60 dBA.
- Tomas eléctricas en el interior para la conexión de equipos.
- Bancada de soporte incluida.

Si el equipo se suministra con extracción forzada, la empresa debe suministrar e instalar el extractor en el conducto.

Lote 12. Cabina de seguridad biológica de tecnecio blindada de flujo laminar de grado A con cajón generador de Mo/TC. Inclusión de activímetro

Cabina de seguridad biológica Clase II tipo A blindada para la preparación de radiofármacos con las siguientes características técnicas mínimas:

- **Cabina**
 - Cabina blindada de flujo laminar y seguridad biológica CLASE II TIPO A.
 - Sistema de control por microprocesador, que permita la configuración de parámetros de funcionamiento y su visualización.
 - Filtros con eficacia igual o superior a 99,999%
 - Blindaje lateral y base de 4 mm de plomo como mínimo.
 - Carenados de acero inoxidable a medida para cerrar equipo a techo.



- Cabina:
 - Frontal de vidrio laminado de seguridad de tipo guillotina.
 - Interior en acero inoxidable.
 - Dimensiones externas máximas, con inclusión de bancada de soporte, de: 1.40 x 85 cm (ancho x fondo). Inclusión alveolo blindado de 5 mm de plomo, para el pozo del activímetro
 - Zona de trabajo:
 - Lámpara germicida UV para cabinas.
 - Adaptación para instalación de pozo de activímetro, con soporte para display.
 - Pantalla deslizante de cristal equivalente a mínimo 5 mm de plomo @140 kev.
 - Tomas eléctricas para conexión de equipos en su interior, mínimo 2.
 - Nivel de ruido no superior a 60 dBA
 - Nivel de iluminación igual o superior a 850 Lux.
 - Bancada de soporte de cabina incluida.
 - Inclusión de cajón extraíble para alojar e introducir generadores de Mo/Tc a la zona de trabajo directamente a la altura de trabajo y con puerta blindada (ambos con blindaje de 40 mm de plomo como mínimo) para acceder a los generadores desde la zona de trabajo. Capacidad para 2 generadores.
 - Inclusión de cajón extraíble blindado, mínimo 10 mm plomo, para residuos radiactivos.
 - Alimentación por conexión a red eléctrica.
- Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

● **Activímetro**

Sistema de calibración de radioisótopos para radiofármacos de diagnóstico o terapéuticos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Pantalla táctil de al menos 8", que muestre, al menos: nombre de radionúclido, actividad (en Ci o en Bq), con indicación de fecha y hora.
- Cámara de ionización tipo pozo, con blindaje de al menos 3 mm de plomo.
- Software analizador integrado.
- Portamuestras, apto para viales y jeringas.



- Listado de radionúclidos predefinidos, con número de calibración y vida media.
- Rango de medida, que alcance al menos los 200 GBq (Tc-99m).
- Resolución: 0,001 MBq.
- Aporte certificación de calibración.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

AGRUPACIÓN 4. DISPENSADOR, CELDA Y GAMMATECA

Lote 13. Dispensador de radiofármacos PET y celda plomada para dispensación de radiofármacos PET. Inclusión de activímetro, 2 protectores de jeringas 5 m, 2 protectores de jeringas 10 ml, 1, 2 cajas portajeringas

Dispensador de radiofármacos PET y celda plomada con las siguientes características técnicas mínimas:

- **Dispensador automático de radiofármacos PET:**
 - Dispensador automático de jeringas y viales.
 - Funcionamiento mediante kits estériles desechables de un solo uso con registro sanitario, ensamblados y embolsados de manera individual.
 - Fraccionador automático de la dosis incluido
 - Deberá dispensa en jeringas de diferentes volúmenes.
 - Reducción de la exposición en manos de operadores mínimo del 90%
- **Celda blindada de dispensación de radiofármacos PET:**
 - Filtros HEPA 14 o superior para clasificar el aire.
 - Filtro de carbón activo en la salida de gases.
 - Flujo laminar vertical con sensor de velocidad de aire y sensor de presión.
 - Regulador para control de potencia de la turbina.
 - Acabado en acero inoxidable.
 - Blindaje perimetral y base de mínimo 50 mm de plomo y 25 mm de plomo en el techo.
 - Visor de cristal plomado con equivalencia a mínimo 24 mm de plomo @511 kev.
 - Con acceso para entrada/salida de material independiente al acceso frontal de trabajo.



- Inclusión de puerta frontal de gran formato, con inclusión en la misma de dos accesos mediante guanteras para la manipulación en el interior.
- Iluminación LED y lámpara UV germicida
- Tomas eléctricas para conexión de equipos en su interior, mínimo 2.
- Bancada de soporte que incluya alvéolo blindado con 25 mm de plomo para alojar el pozo del activímetro, propiedad del centro.
- Carenados de acero inoxidable a medida para cerrar equipo a techo.
- Con capacidad para albergar dispensador de radiofármaco PET.
- Inclusión de un cajón blindado para poder alojar residuos radiactivos. Blindaje de mínimo 25 mm de plomo.
- Dimensiones externas máximas, con inclusión de la bancada de soporte, de:
 - Profundidad: 80 cm
 - Ancho: 110 cm
- Dimensiones internas mínimas de:
 - Profundidad: 55 cm
 - Ancho: 90 cm

Algunos de los accesorios que se deben incluir, sin perjuicio de que el equipo debe incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, son:

- Mínimo 2 protectores de jeringa blindados compatibles con el dispensador, de volumen 5 ml. y 2 de volumen 10 ml.
- 2 cajas portajeringas de acero inoxidable blindada 10 mm de plomo para el transporte de jeringas. Compatible con los protectores de jeringa.

Lote 14. Celda blindada para marcaje de radiofármacos PET (galio-68) con activímetro

- Filtros HEPA 14 o superior para clasificar el aire.
- Filtro de carbón activo en la salida de gases.
- Flujo laminar con sensor de velocidad de aire y sensor de presión.
- Regulador para control de potencia de la turbina
- Acabado en acero inoxidable.



- Blindaje perimetral y base de mínimo 50 mm de plomo y 25 mm de plomo en el techo.
- Visor de cristal plomado con dimensiones como mínimo de 20x40 cm, con equivalencia a mínimo 24 mm de plomo @511 kev.
- Con acceso para entrada/salida de material independiente al acceso frontal de trabajo.
- Inclusión de puerta frontal de gran formato, con inclusión en la misma de dos accesos mediante guanteras para la manipulación en el interior.
- Bancada de soporte que incluya alvéolo blindado con 25 mm de plomo para alojar el pozo del activímetro.
- Iluminación LED y lámpara UV germicida
- Tomas eléctricas para conexión de equipos en su interior, mínimo 2.
- Inclusión de un cajón blindado extraíble para almacenar y eluir hasta 2 generadores de germanio y galio-68 con blindaje mínimo 20 mm de plomo, incluyendo puerta corredera superior blindada en la zona de trabajo para acceder al generador.
- Dimensiones internas aproximadas del cajón: 23 x 50 x 35 cm.
Dimensiones internas mínimas de:
 - Profundidad: 55 cm
 - Ancho: 90 cm
- Dimensiones externas máximas, con inclusión de la bancada de soporte, de:
 - Profundidad: 80 cm
 - Ancho: 110 cm

● **Activímetro**

Sistema de calibración de radioisótopos para radiofármacos de diagnóstico o terapéuticos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Pantalla táctil de al menos 8", que muestre, al menos: nombre de radionúclido, actividad (en Ci o en Bq), con indicación de fecha y hora.
- Cámara de ionización tipo pozo, con blindaje de al menos 3 mm de plomo.
- Software analizador integrado.



- Portamuestras, apto para viales y jeringas.
- Listado de radionúclidos predefinidos, con número de calibración y vida media.
- Rango de medida, que alcance al menos los 200 GBq (Tc-99m).
- Resolución: 0,001 MBq.
- Aporte certificación de verificación.

Lote 15. Gammateca/Celda de almacenamiento de radioisótopos emisores gamma y beta a temperatura ambiente

Gammateca de almacenamiento de radioisótopos emisores gamma y beta con las siguientes características mínimas:

- Celda blindada de acero inoxidable, con blindaje de plomo de 30 mm.
- Carenado de acero inoxidable para cerrar a techo.
- Incluye bancada de soporte.
- Visor plomado equivalente a mínimo 20 mm de plomo @140kve.
- Dos puertas frontales de manipulación, para introducción de manos.
- Puertas laterales para introducción de material, independiente a las puertas de manipulación.
- Blindaje perimetral de mínimo 30 mm de plomo.

Pulsador de encendido de luz interior y de la turbina.

- Dimensiones externas máximas, con inclusión de la bancada de soporte, de (Ancho x Prof): 90 x 70 cm.
- Extractor regulable y filtro de carbón activo para salida de gases.
- Panel de control frontal con presostato.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

AGRUPACIÓN 5. TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Lote 16. Carro con depósito blindado para transporte de fuentes radiactivas



Carro con depósito blindado para transporte de fuentes radiactivas con las siguientes características técnicas mínimas:

- Carro fabricado en acero inoxidable para transporte de fuentes radiactivas de alta energía.
- Con ruedas para su desplazamiento.
- Blindaje interior de plomo de 15 mm de plomo como mínimo.
- Carro con tirador.
- Tapa abatible o deslizante con asa frontal.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

Lote 17. Carro rodable blindado para residuos de 20 mm de plomo

Carro rodable blindado para residuos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Blindaje móvil tipo carro para alojar residuos.
- Espesor de plomo del blindaje de mínimo 20 mm
- Capacidad interna mínima de 6l.
- Estructura fabricada en chapa de acero inoxidable
- Cuatro ruedas y asa para desplazarlo

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

Lote 18. Carro rodable blindado para residuos de 5 mm de plomo

Carro rodable blindado para residuos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Blindaje móvil tipo carro para alojar residuos.
- Espesor de plomo del blindaje de mínimo 5 mm
- Capacidad interna mínima de 6l.
- Estructura fabricada en chapa de acero inoxidable
- Cuatro ruedas y asa para desplazarlo

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo

Lote 19. Contenedor residuos de venopunción



Contenedor de sobremesa para residuos de venopunción con las siguientes características técnicas mínimas:

- Recinto blindado para residuos de venopunción de tecnecios.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Espesor de blindaje de 5 mm como mínimo.
- Apto para contenedores biológicos de 10 litros.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Lote 20. Contenedor residuos de control de calidad

Contenedor de sobremesa para residuos de control de calidad con las siguientes características técnicas mínimas:

- Recinto blindado para residuos de control de calidad de tecnecios.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Espesor de blindaje de 5 mm como mínimo.
- Apto para contenedores biológicos de 10 litros.

Lote 21. Carro transporte interno

Carro de transporte interno con las siguientes características técnicas mínimas:

- Carro para transporte de dosis PET
- Estructura fabricada en acero inoxidable
- Espesor de plomo del blindaje de mínimo 25 mm de plomo
- Tapa con asa frontal
- Cuatro ruedas y asa para desplazarlo

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo

Lote 22. Mueble contenedores para generadores usados y residuos radiactivos de alta energía de 20 mm de plomo



Mueble blindado para generadores usados y residuos radiactivos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Mueble contenedor de residuos radiactivos de alta energía y generadores.
- Blindaje de mínimo 20 mm de plomo.
- Puertas correderas.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Dimensiones exteriores:
 - Longitud máxima: 140 cm
 - Fondo máximo: 45 cm

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo

Lote 23. Mueble contenedores residuos radiactivos con pozos para baja y alta energía con blindaje de 10 mm de plomo

Mueble contenedor de residuos radiactivos con las siguientes características técnicas mínimas:

- Mueble contenedor de residuos de 4 pozos o alveolos como mínimo para contener baja y media energía.
- Blindaje de mínimo 10 mm de plomo.
- Fabricado en acero inoxidable.
- Apertura superior.
- Dimensiones exteriores:
 - Longitud máxima: 150 cm
 - Fondo máximo: 45 cm

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

AGRUPACIÓN 6. BANCADAS DE TRABAJO

Lote 24. Bancada de trabajo en acero inoxidable a medida de 292x60x70 cm

Bancada de trabajo en acero inoxidable adaptadas a la medida de la sala de marcaje celular, con las siguientes características técnicas mínimas:



- Bancada de trabajo en acero inoxidable con puertas frontales y baldas con peto posterior con escocia.
- Bancada apta para salas limpias.
- Cantos redondeados y sin aristas.
- Bancada reforzada para alta capacidad de carga.
- Dimensiones a medida, que deberán incluir ambas zonas (derecha e izquierda) desde la cabina de marcaje celular y ajustándose a las columnas presentes en la sala, aproximadamente una dimensión total de:
 - Ancho: 292 cm
 - Fondo: 60 cm
 - Altura: 70 cm

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcta colocación, instalación y funcionamiento del mueble.

Lote 25. Bancadas de trabajo en acero inoxidable a medida de 290x50x90 cm, otra de 80x60x80 cm y otra de 80x70x90

Bancada de trabajo de acero inoxidable adaptadas a la medida de la sala de preparación de radiofármacos, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Bancadas de trabajo en acero inoxidable con puertas frontales y baldas con peto posterior con escocia, fabricados en acero inoxidable.
- Cantos redondeados y sin aristas.
- Bancada reforzada para alta capacidad de carga.
- Dimensiones a medida para cubrir la encimera detrás de la puerta de acceso con localización de 2 puestos de trabajo, aproximadamente:
 - Ancho: 290 cm
 - Fondo: 50 cm
 - Altura: 90 cm



- Dimensiones a medida para cubrir zona anexa de la cabina de flujo laminar de tecnecios (lado derecho):
 - Ancho: 80 cm
 - Fondo: 60 cm
 - Altura: 80 cm
- Dimensiones a medida para cubrir zona anexa de la celda PET para marcaje con galio-68:
 - Ancho: 80 cm
 - Fondo: 70 cm
 - Altura: 90 cm

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para la correcta colocación, instalación y funcionamiento del mueble.

Lote 26. Bancada de trabajo en acero inoxidable a medida de 120x40x90 cm.

Bancada de trabajo de acero inoxidable adaptada a la medida de la zona de residuos, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Bancada de trabajo en acero inoxidable con puertas frontales y baldas con peto posterior con escocia, fabricados en acero inoxidable.
- Cantos redondeados y sin aristas.
- Bancada reforzada para alta capacidad de carga.
- Dimensiones a medida:
 - Ancho: 120 cm
 - Fondo: 40 cm
 - Altura: 90 cm

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para la correcta colocación, instalación y funcionamiento del mueble.

Lote 27. Bancada de trabajo en acero inoxidable a medida de 145x50x90 cm con lavabo y grifo



Bancada de trabajo de acero inoxidable con lavabo y grifo, con ubicación en la esclusa de acceso a las salas de preparación extemporánea y marcaje celular, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Bancada de trabajo en acero inoxidable con puertas frontales y baldas con peto posterior con escocia.
- Con un módulo de baldas y puertas, fabricado en acero inoxidable.
- Cantos redondeados y sin aristas.
- Inclusión de lavabo con grifo.
- Lavabo:
 - Lavabo de 1 seno.
 - Fabricado en acero inoxidable.
 - Cantos redondeados y sin aristas evitando el riesgo de autolesión.
- Grifo.
 - Grifo monomando de repisa. Tipo cuello de cisne giratorio.
 - Apertura en agua fría en punto medio.
 - Palanca metálica.
 - Limitador de caudal de aproximadamente 5.7 l/min.
- Dimensiones a medida:
 - Ancho: 145 cm
 - Fondo: 50 cm
 - Altura: 90 cm

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para la correcta colocación, instalación y funcionamiento del mueble.

Lote 28. Bancada de trabajo en acero inoxidable a medida de 206x70x90 cm con lavabo y grifo.

Bancada de trabajo de acero inoxidable con lavabo y grifo, con ubicación en la sala de almacenamiento, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Bancada de trabajo en acero inoxidable con puertas frontales y baldas con peto posterior con escocia.
- Inclusión de pantalla blindada móvil con vidrio plomado a lo largo de la superficie de trabajo.



- Con puertas frontales, y baldas para almacenamiento en su interior, fabricados en acero inoxidable.
- Espacio de trabajo libre para un puesto de trabajo.
- Cantos redondeados y sin aristas.
- Bancada reforzada para alta capacidad de carga.
- Inclusión de lavabo con grifo.
- Lavabo:
 - Lavabo de 1 seno.
 - Fabricado en acero inoxidable.
 - Cantos redondeados y sin aristas evitando el riesgo de autolesión.
- Grifo.
 - Grifo monomando de repisa, tipo cuello de cisne giratorio.
 - Apertura en agua fría en punto medio.
 - Palanca metálica.
 - Limitador de caudal de aproximadamente 5.7 l/min.
- Dimensiones a medida:
 - Ancho: 206 cm
 - Fondo: 70 cm
 - Altura: 90 cm

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para la correcta colocación, instalación y funcionamiento del mueble.

Lote 29. Bancada de trabajo en acero inoxidable a medida de 235x60x90 cm.

Bancada de trabajo de acero inoxidable adaptada a la medida de la zona de gammateca, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Bancada de trabajo en acero inoxidable con puertas frontales y baldas con peto posterior con escocia.
- Con puertas frontales, y baldas para almacenamiento en su interior, fabricados en acero inoxidable.



- Espacio de trabajo libre para un puesto de trabajo.
- Cantos redondeados y sin aristas.
- Bancada reforzada para alta capacidad de carga.
- Dimensiones a medida:
 - Ancho: 235 cm
 - Fondo: 60 cm
 - Altura: 90 cm

Lote 30. Banco para esclusa de sala limpia

Suministro e instalación de mobiliario para la esclusa de acceso a sala limpia, con las siguientes características técnicas mínimas:

- Banco fabricado íntegramente en acero inoxidable, apto para uso en entorno de sala limpia y radiofarmacia, con superficie lisa, de fácil limpieza y desinfección.
- Destinado al almacenamiento de material de un solo uso, tales como batas desechables, gorros y calzas.
- Unilateral con panel trasero y con un mínimo de 9 compartimentos.
- Dimensiones aproximadas de 82 x 45 x 60 cm (longitud x ancho x altura)

AGRUPACIÓN 7. RADIOCROMATÓGRAFO

Lote 31. Radiocromatógrafo para análisis de control de calidad SPECT y PET.

Radiocromatógrafo TLC con las siguientes características mínimas:

- El equipo está compuesto por:
 - Radiocromatógrafo con detectores y colimadores.
 - Software de adquisición de datos, medida y evaluación (licencia de estación de trabajo).
 - Estación de trabajo (ordenador portátil compatible).
- El equipo deberá ser capaz de determinar de forma fiable y precisa la pureza radioquímica de los radiofármacos mediante TLC.



- Incluirá como mínimo 1 colimador 0 - 150 keV, con hendidura de 5mm de tungsteno.
- Colimador ajustable o conjunto de colimadores para adaptar el sistema a las distintas energías isotópicas.
- Debe permitir tiras cromatográficas de al menos 2,5x20 cm.
- Debe tener una dimensión máxima de 65x30x25 cm (largo-alto-ancho).
- Detector o conjunto de detectores aptos para los siguientes isótopos como mínimo, que serán utilizados para el diagnóstico y los tratamientos a dispensar: Tc-99m, F-18, Ga-68, Zr-89, In-111, I-131 y, Lu-177.
- La linealidad del detector será ≥ 0.99 .
- Deben incluirse los periféricos necesarios para las recalibraciones periódicas.
- Funcionalidades software:
 - Selección del tiempo de espera y área de escaneo.
 - Integración manual/automática de pico.
 - Cálculo de precisión.
 - Cálculo de límite de detección.
 - Corrección de la vida media del isótopo utilizado.
 - Función de curva de calibración.
 - Transferencia de datos a programas de procesamiento populares como MS Word, Excel, Power Point.
 - Control de acceso de usuario.
 - Debe ser posible realizar análisis de analitos con bajas concentraciones de radiactividad (<10 MBq/ml) de radionucleidos PET con buena sensibilidad.
 - Protección de pico/saturación de datos que detenga la medición si la señal se sale de rango o se satura.
- Cumplimiento de los requisitos relativos a gestión de usuarios y modos de acceso, conforme a FDA 21 CFR Parte 11 y principios de Buenas Prácticas de Fabricación (GMP), lo que permite una trazabilidad completa.



- El software debe monitorizar la adquisición en tiempo real y asegurar los datos en una base de datos protegida, además de permitir generar los reportes en formato GMP.
- El rango dinámico del detector debe ser de hasta 1.000.000 cuentas/segundo.
- La sonda del detector debe tener una carcasa de tungsteno para lograr la menor sensibilidad de la radiación de fondo.
- El equipo debe reconocer automáticamente los colimadores y los detectores, sin la intermediación del operario.
- Inclusión de un detector con el accesorio/colimador adecuado para radiofármacos PET.
- El mismo detector debe de tener la función multicanal para el análisis discriminatorio de las energías de emisión para la correcta identificación radionucleídica o para visualizar espectros de energía.
- Inclusión de una fuente de calibración adecuada, junto con su soporte correspondiente.
- El suministro deberá incluir la cualificación de la instalación (IQ) y la cualificación de la operación (OQ) del equipo, conforme a los procedimientos y normativa aplicables.

Deberá incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del equipo.

Lote 32. Contador de pozo

Equipo contador de pozo para procedimientos específicos de conteo (protocolos) para test de muestras con niveles de disparo para trabajo, pacientes, áreas no restringidas y pruebas de fugas de fuentes selladas, con las siguientes características técnicas:

- El equipo es capaz de determinar la identificación y pureza radionucleídica de los radiofármacos PET y SPECT.
- Incluye un analizador multicanal con centelleador específico para aplicación del usuario.
- Puede realizar automáticamente la calibración de energía utilizando una fuente adecuada y determinar la eficiencia del sistema.
- Es posible visualizar el espectro en tiempo real.
- Determina la vida media.
- Puede medir la radiactividad en Bq.
- El sistema tiene al menos 1024 canales, con rangos de energía entre 0-2048 KeV



- El sistema incluye un paquete de software de edición y adquisición de datos, basado en Windows con una interfaz gráfica de usuario que utiliza ventanas de paneles múltiples para facilitar la adquisición y el análisis de datos.
- El software cumple con la Parte 11 de la FDA (21 CFR Parte 11) y el Anexo 11 de la Unión Europea (Reglas EUDRALEX que rigen los productos medicinales en la Unión Europea, Volumen 4, Buenas prácticas de fabricación, medicamentos para uso humano y veterinario)
- El software puede hacer un seguimiento de auditoría extenso con funciones de búsqueda y un control de acceso de usuarios con gestión a nivel de usuario, estará validado según las normas GMP/GAMP y permite ejecutar y controlar otros sistemas para el control de calidad del servicio en paralelo y se pueden controlar desde una única estación de trabajo al mismo tiempo.
- El software posee una interfaz de usuario muy sencilla y una ventana de control central que permita ver y controlar todos los sistemas de control de calidad conectados desde un único punto de acceso.
- Debe incluir un blindaje de 5 cm de plomo y una tapa blindada corredera.
- Debe incluir una fuente de calibración de Cs-137 de al menos 9,5 kBq.
- Debe suministrarse con PC todo en uno pantalla táctil.
- El interior del sistema dispone de ventilación forzada para controlar la temperatura
- Conectividad:
 - USB2.0 compatible con USB3.0
 - Ethernet 10/100
 - ADC de funcionamiento libre a 120 MHz
 - Canales: 4096 (12 bits)
 - Alto voltaje 0-1200 V
 - Potencia máx. 30 vatios
 - Voltaje de entrada 100-240 VCA, 50-60 Hz
 - Temperatura de trabajo 15-40 °C
 - Dimensiones máximo 25 x 50 x 45 cm (ancho-alto-fondo)



Lote 33. Generador de galio-68

El generador de galio-68 es un dispositivo inspirado en los principios de uso del generador de tecnecio-99m, y debe cumplir con las siguientes características técnicas:

- Autorizado por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) para su uso clínico.
- Debe generar el eluido de galio-68 en forma de cloruro de galio-68 (GaCl), el cual es útil para el marcaje radiactivo in vitro de diferentes formulaciones desarrollados para la técnica PET.
- La actividad nominal del generador en el momento de la recepción debe ser de 1,85 GBq de Germanio-68.
- El eluyente estéril será HCl 0,1 M.
- El rendimiento del generador debe situarse por encima del 70%.
- La contaminación por parte del radionucleido padre (germanio-68) en el eluido debe situarse por debajo del 0,001%.
- El generador debe estar autoblandado con un grosor de plomo de como mínimo 50 mm, proporcionando una dosis de radiación máxima de 0,054 microSievert/MBq de germanio-68.
- Las dimensiones máximas serán 22 x 21 x 23 cm (ancho x profundidad x altura).
- Debe incorporar un actuador que permita la activación remota automática del generador y que permita contabilizar el número de eluciones realizadas desde el primer uso del generador.
- La oferta debe incluir los consumibles necesarios para realizar eluciones y preparaciones de radiofármacos para al menos 1 año (mínimo 400 unidades de consumibles), que deben incluir líneas de extensión estériles, agujas estériles siliconadas 20G 0,9x70mm (no metálicas), conectores macho-macho luer-lock y viales estériles a vacío para elución (30 ml).
- El proveedor deberá asegurar la retirada del generador sin coste alguno, una vez alcanzada la vida útil del mismo.



- El generador se recepcionará una vez los lotes de celda PET estén instalados, y disponiendo la instalación de la autorización de Instalación Radiactiva (IRA) pertinente.

Lote 34. Centrífuga blindada

Centrífuga blindada para radiofarmacia con las siguientes características técnicas mínimas:

- Centrífuga con rotor para tubos Falcon de 50 ml.
- Pantalla de visualización y sistema de selección de parámetros de funcionamiento.
- Tapa con sistema de seguridad que impida su apertura cuando se encuentre en funcionamiento.
- Temporizador que alcance al menos los 90 min de funcionamiento en continuo.
- Motor de inducción.
- Velocidad regulable al menos hasta las 4500 r.p.m.
- Blindaje de 2 mm de plomo como mínimo.
- Dimensiones aproximadas de: 47 x 55 x 34 cm (ancho-fondo-altura)

Algunos de los accesorios que se deben incluir, sin perjuicio de que el equipo debe incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, son:

- Rotor angular u oscilante para al menos 4 tubos Falcon de 50 ml.

Lote 35. Dispositivo electrónico de detección de radiación gamma con sondas detectoras.

Consola con tecnología inalámbrica Bluetooth para detectar la presencia de rayos gamma emitidos por isótopos radiactivos en los órganos o tejidos del cuerpo mediante sonda manual, con las siguientes características o especificaciones técnicas:

- Puesta en marcha rápida y sencilla sin necesidad de calibración ni mantenimiento preventivo.
- Tecnología inalámbrica Bluetooth.
- Detección de isótopos como mínimo: Tecnecio-99m, Yodo-125.
- Capacidad para detectar y filtrar simultáneamente Yodo-125 y Tecnecio-99m.
- Debe suministrarse al menos una unidad de control de detección gamma con software específico.
- Debe incluir una sonda inalámbrica gammadetectora corta, para procedimientos donde el tamaño de la incisión es fundamental para los resultados estéticos (cabeza y cuello), con colimación interna.



- Debe incluir una sonda inalámbrica gammadetectora laparoscópica menor o igual a 10-11mm, con un campo de visión ortogonal (90°) para mejor accesibilidad a las lesiones objetivo.
- Incluirá funda o maletín de transporte para el equipo completo (unidad de control y sondas).
- Debe garantizar componentes y mano de obra en la garantía, de al menos 1 año.

Lote 36. Equipos de infusión automática de dosis

Equipo de infusión de radiofármacos terapéuticos (Lutecio-177) con sistema de bomba blindado, con las siguientes características mínimas:

- Contenedor blindado extraíble que permita la carga del radiofármaco de manera segura, facilitando el transporte y la conexión al vial dentro del recinto de preparación, minimizando los riesgos de contaminación. Debe ser compatible con los viales y con los protectores blindados de radiofármacos comercializados en España (Lutecio-177).
- El sistema deberá ser manejable y fácil de mover mediante carro que tenga una base segura de como mínimo 375 mm de radio y debe disponer como mínimo de cuatro ruedas.
- Bomba de perfusión configurable, equipada con sensor de sobrepresión y de burbujas de aire capaz de detectar aire potencialmente peligroso para el paciente, deteniendo la infusión inmediatamente y siendo necesaria la intervención del operador para continuar.
- El vial con el radiofármaco se debe alojar en un contenedor de vial específico, con blindaje perimetral de al menos 7mm de tungsteno y un visor plomado de 30mm de espesor que permita la continua visualización del contenido del vial. Este contenedor debe garantizar la introducción y sujeción de los viales de 30 ml utilizados en la preparación de radiofármacos terapéuticos, se debe alojar directamente en un stand específico del equipo y debe evitar su volcado accidental.
- La cámara de goteo del radiofármaco debe estar equipada con un blindaje específico de al menos 8mm de tungsteno y visor plomado con espesor de al menos 16mm, que permita una visualización de manera constante del contenido y, a su vez, protección contra la radiación durante toda la fase de administración.
- Todas las partes del equipo deben estar certificadas como dispositivo médico (*Medical Device*).
- El dispositivo debe utilizarse mediante kits desechables de un solo uso y debe contar con una unidad de perforación especial hacia el vial de radiofármaco, diseñado para acoplarse mecánicamente en la tapa superior del contenedor blindado y equipado con un sistema coaxial de doble aguja para extraer y compensar simultáneamente la presión en el interior del vial,



protegiendo al operador de lesiones accidentales por perforación y evitar cualquier riesgo de contaminación.

- Debe incluirse en la oferta al menos una pinza para la manipulación de viales y colocación del vial en el interior del contenedor, de longitud mínima de 40 cm, garantizando una alta seguridad al operador.
- El proveedor proporcionará un training del equipo en su totalidad.

Lote 37. Equipos de infusión automática de dosis de radiofármacos PET

Sistema de administración automática de dosis de radiofármacos PET a pacientes, con las siguientes características:

- Bomba de infusión de doble canal (una para suero y otra para el radiofármaco).
- Dispositivo blindado con un mínimo de 10mm de plomo.
- Frontal blindado con vidrio plomado abatible de mínimo 6mm equivalentes a 10 mm de tungsteno @ 511 KeV.
- Debe incluir soporte y carrito de transporte.

Lote 38. Fuente de calibración de Cs-137 para activímetros

Fuente radiactiva sellada para de Cesio-137 (Cs-137) destinada a la realización de controles de calidad y verificación periódica de activímetros en la Unidad de Radiofarmacia, con las siguientes especificaciones mínimas:

- Actividad nominal adecuada para calibración y control de calidad de 20 MBq, con incertidumbre de actividad menor o igual al 3%
- Forma física: cápsula sellada compatible con portafuentes estándar del activímetro.
- Certificación de estanqueidad conforme a normas ISO aplicables.
- Identificación grabada en la cápsula/soporte de la fuente.
- Deberá entregarse con certificado de actividad emitido por laboratorio acreditado.



- El proveedor garantizará la entrega con una declaración de cumplimiento con las normas de transporte de materiales radiactivos.

La entrega de la citada fuente de calibración estará condicionada a la posesión de autorización de instalación radiactiva (IRA) del propio centro.