

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y  
SOFTWARE PARA EL DIAGNÓSTICO POR LA  
IMAGEN CON DESTINO LA UNIDAD CENTRAL DE  
RADIODIAGNÓSTICO**

**EXPEDIENTE A/SUM-008259/2019**



## Índice

1	OBJETO .....	3
2	ALCANCE.....	3
3	NORMATIVA .....	4
4	DEFINICIÓN DE LA ADQUISICIÓN: CONDICIONES Y OBLIGACIONES.....	4
4.1	EQUIPO .....	4
4.2	CONDICIONES DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES DE LOS LICITADORES Y/O ADJUDICATARIOS .....	5
4.2.1	MANUALES .....	5
4.2.2	INSTALACIÓN .....	6
4.2.3	PRUEBA DE ACEPTACIÓN.....	6
4.2.4	FORMACIÓN .....	7
4.2.5	GARANTÍAS Y SERVICIO TÉCNICO .....	7
4.2.6	CONSUMIBLES – FUNGIBLES .....	10
4.2.7	REPUESTOS .....	10
5	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	10
6	PROPUESTA TÉCNICA .....	11
7	REQUERIMIENTOS DE INFORMÁTICA.....	12
8	PRESUPUESTO DE LICITACIÓN .....	15
9	ANEXO A: RELACIÓN DE COMPONENTES POR EQUIPO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	16
	ESTACIONES DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN .....	16
9.1	Estación de trabajo diagnóstica: Características técnicas requeridas.....	16
9.2	Monitores diagnósticos: Características técnicas requeridas.....	17
9.2.1	Características técnicas requeridas para monitores de 5 Mpx.....	18
9.2.2	Características técnicas requeridas para monitor de 3 Mpx (6Mpx en panel único) 18	
9.3	Tarjeta gráfica: Características técnicas requeridas .....	19
9.4	Monitor de gestión: Características técnicas requeridas.....	19
10	ANEXO B: COMPROMISO DE ADAPTACIÓN INFORMÁTICA.....	20

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y SOFTWARE DE ESTACIONES DE DIAGNÓSTICO CON DESTINO LA UNIDAD CENTRAL DE RADIODIAGNOSTICO**

## **1 OBJETO**

El presente pliego establece las prescripciones técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados para la adquisición, el suministro e instalación de estaciones de diagnóstico y sus componentes de software necesarios como conjunto completo inseparable, conforme a la relación recogida en el ANEXO A, donde se incluyen las características técnicas mínimas exigidas de cada equipo. El destino de dicho equipamiento es la Unidad Central de Radiodiagnóstico, en adelante UCR.

## **2 ALCANCE**

El alcance del equipamiento en cuanto a volumen y necesidades se detalla adjunto la siguiente tabla resumen:

DESCRIPCION DEL EQUIPO	UNIDADES
Estaciones de trabajo 5Mpx	9
Estaciones de trabajo 3Mpx (6Mpx panel único)	25

### **NOTA:**

- En las estaciones de 6 Mpx sólo se admiten monitores diagnósticos de panel único.
- En las estaciones de mama el sistema de lectura incluirá dos monitores diagnósticos de 5 Mpx por estación.

### 3 NORMATIVA

Todos los productos sanitarios y sus accesorios objeto del presente contrato deben reunir las condiciones para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización establecidos en el REAL DECRETO 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios y demás normativa sobre productos sanitarios, **debiendo acompañar a la ficha técnica de los productos y copia de los certificados de marcado CE de productos.**

Todo el software incluido deberá cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999 así como el nuevo Reglamento Europeo de Protección de Datos

Los productos y sus accesorios deberán estar conformes, en el momento en el que se realice su suministro, con las condiciones que les sean de aplicación constando la declaración conforme del fabricante que acredite el cumplimiento de las normas técnicas de aplicación obligada, para cada uno de los equipos que oferten.

### 4 DEFINICIÓN DE LA ADQUISICIÓN: CONDICIONES Y OBLIGACIONES

La adquisición de las estaciones diagnósticas, incluye no sólo el suministro de dichos equipos sino también el cumplimiento de las condiciones y obligaciones que se detallan y describen a continuación.

#### 4.1 EQUIPO

Se entiende por Estación Diagnóstica el conjunto completo que incluya software, las licencias necesarias para su adecuada utilización y la actualización del mismo cuando fuera necesaria. **Las Estaciones de Diagnóstico por la Imagen descritas en el Anexo A deberán incluir las licencias correspondientes de software para su adecuada utilización por la UCR, conteniendo las aplicaciones existentes en la actual instalación, sin requerir ningún software de terceros para integración o configuración adicional. Además deberán estar certificadas por el fabricante Siemens Healthcare.** Dichas aplicaciones constan de clientes

de: RIS, PACS, Reconocimiento de voz y herramientas de Postproceso integrado con el servidor actual de postproceso de Siemens Healthcare. **Los costes que pudieran suponer estas licencias y su implantación correrán íntegramente a cargo del adjudicatario.**

#### **4.2 CONDICIONES DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES DE LOS LICITADORES Y/O ADJUDICATARIOS**

##### **4.2.1 MANUALES**

Los adjudicatarios deberán entregar con el equipo al servicio destinatario y a la Dirección del Centro, todos los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la mejor descripción y operación del equipo, y que serán como mínimo los:

- De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial para el paciente.
- De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario .... etc.
- De mantenimiento y técnicos: incluirán esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías ...

Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.

El software deberá igualmente venir acompañado de manuales de instalación, uso y mantenimiento.

#### 4.2.2 INSTALACIÓN

La adquisición la integra la instalación completa del equipo (o software según el caso) y su puesta en marcha.

La instalación comprende la entrega en y el montaje en el destino definitivo de cada hospital donde UCR presta el servicio de Radiodiagnóstico, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, y puesta en marcha del equipamiento en su ubicación definitiva.

Los productos se identificarán de acuerdo a un procedimiento de etiquetado que la Dirección del Centro indicará y se entregarán en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

**Las Estaciones de Diagnóstico objeto del presente pliego deberán entregarse adecuadamente conectadas a la red del Hospital y configuradas con el software departamental de Siemens: RIS/PACS/Reconocimiento de voz/Postproceso, que es el software utilizado por los Servicios de Radiodiagnóstico de los hospitales a los que presta servicio la Unidad Central de Radiodiagnóstico. Las tareas de coordinación con los departamentos y proveedores responsables de las mismas, los costes que pudieran derivarse de estas tareas correrán íntegramente a cargo del adjudicatario.**

#### 4.2.3 PRUEBA DE ACEPTACIÓN

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará las pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado.

La conformidad, que mediante su firma y fecha se preste por el personal autorizado en el albarán de entrega del equipo, condicionará el pago de la factura correspondiente, y acreditará tanto la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicataria, como la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

#### 4.2.4 FORMACIÓN

Incluye una completa formación en el manejo del equipo, que incluya a personal de médicos radiólogos sobre todo en el software de Postproceso, segmentada por los distintos tipos de técnica: CT, RM, definida por el jefe del (los) departamento afectado.

**El plan de formación tendrá una duración mínima de un mes.**

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que afectará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía. Deberá expresar su compromiso de impartir, caso de ser requerido, un curso de formación técnica para el personal de mantenimiento que designe el hospital destinatario del equipo.

#### 4.2.5 GARANTÍAS Y SERVICIO TÉCNICO

Parte esencial de la adquisición será la garantía del equipo por **un mínimo de 2 años** (pero se valorará con criterio técnico la garantía de mínimo 5 años)

La garantía incluirá:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento).
- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo. En especial, se realizará un calibrado de los monitores diagnósticos de acuerdo al estándar DICOM cada 6 meses.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.



Actualización del software necesario durante el periodo de vida del equipamiento, del sistema operativo, tanto en actualizaciones como en cambios de versión si se precisa para mantener la compatibilidad con los aplicativos instalados.

Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento.

El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallará las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.

El licitador debe detallar las operaciones de mantenimiento preventivo a realizar al equipo durante el periodo de garantía que se hará sin ningún coste para el Hospital. El adjudicatario comunicará al Servicio técnico las fechas de dichas operaciones con suficiente antelación acordándose el horario en función de la actividad del servicio donde se ubica el equipo.

Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo durante el período de garantía se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.

**En el caso de que el tiempo de parada por avería de un equipo exceda de 4 horas, deberá ser sustituido por otro de iguales características (tanto en equipamiento físico, CPU y Monitores, como en equipamiento software), no suponiendo en ningún caso una parada del trabajo de los usuarios superior a 8 horas.**

El adjudicatario proveerá de un servicio de atención a usuarios (CAU) que recepcione las incidencias relacionadas con sus equipos que serán remitidas por el servicio de soporte informático (CESUS o Informática del propio Hospital) en horario 24x7 los 365 días del año. El primer nivel de soporte será prestado por CESUS, quién derivará la incidencia en segundo nivel al adjudicatario si considera que puede estar relacionada con el equipamiento o software licitado.

- En caso de que la incidencia no corresponda al equipamiento objeto de este pliego, el adjudicatario deberá escalar la incidencia de nuevo a CESUS.

- En caso de que la incidencia sí corresponda al equipamiento objeto de este pliego, el adjudicatario deberá resolverla. Se considerará incidencia crítica aquella que impida el trabajo del profesional con el equipo.

Los tiempos de contacto y resolución máximos serán los siguientes:

Indicador	Prioridad	Objetivo
<b>TIEMPO MAXIMO DE CONTACTO</b> (Máximo de los Tiempos transcurridos entre la recepción de una incidencia y el establecimiento de comunicación para su resolución)	Crítica	<= 15 minutos en horario normal <= 30 minutos en horario de guardia
	Normal	<= 30 minutos en horario normal <= 60 minutos en horario de guardia
<b>TIEMPO MAXIMO DE INTERVENCIÓN</b> (Mayor tiempo transcurrido entre el establecimiento de comunicación por parte del adjudicatario para la resolución de una incidencia, y la efectiva resolución de la misma)	Crítica	<= 90 minutos en horario normal <= 180 minutos en horario de guardia
	Normal	<= 150 minutos en horario normal <= 240 minutos en horario de guardia

El porcentaje de incidencias reabiertas, entendidas como el porcentaje de incidencias consideradas cerradas por el adjudicatario que el usuario considera no resueltas será inferior en todo caso al 5% de las incidencias comunicadas.

Los licitadores garantizarán que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

Las empresas adjudicatarias, se hará cargo, sin coste alguno para el hospital, de la retirada, una vez causen baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil de los equipos ofertados conforme a los estipulados en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

#### 4.2.6 CONSUMIBLES – FUNGIBLES

**El licitador deberá adjuntar, en su caso, una relación de los fungibles asociados al equipo que oferta y su precio.** Los precios facilitados serán los que durante los doce meses siguientes a la realización del primer pedido por parte del Hospital, se apliquen como máximo, no pudiendo incrementarse en las siguientes anualidades, y ello previo acuerdo con la Dirección del Hospital.

En el precio del equipo deberá incluirse el suministro de los consumibles precisos para poner en funcionamiento el equipo y empezar a trabajar con él.

#### 4.2.7 REPUESTOS

Igualmente comprende el compromiso firme de disponibilidad de repuestos durante la vida del equipo.

**El licitador debe adjuntar, en su caso, una relación de los principales repuestos asociados y de su precio a los que se aplicará lo dispuesto en el párrafo anterior.**

### 5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas mínimas de los equipos a adquirir **se recogen en el ANEXO A** adjunto al presente pliego. Si alguna de las características determina una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación para la presentación de ofertas, sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión previa.

Las características técnicas que hagan referencia a alguna marca deberán entenderse como orientativas.

Las empresas licitadoras deberán ofertar equipos que cumplan las especificaciones técnicas mínimas que se establecen, pudiendo ofertar equipos con características superiores.

## **6 PROPUESTA TÉCNICA**

**El sobre de documentación técnica deberá incluir la información y documentación relativa a los equipos que se oferte conforme a los previstos en:**

- El punto 2 de este Pliego: Certificado CE de productos sanitarios, Certificaciones de calidad y Ficha técnica de los equipos.
- Plazo de garantía ofertado, que en ningún caso podrá ser inferior a 2 años (o el mínimo exigido en los requisitos reflejados en el ANEXO A).
- Relación y precios de los principales fungibles que precisa el equipo, cuando proceda.
- Servicio Técnico con el que cuenta la empresa licitadora, con expresa referencia al número de personas que lo componen, cualificación, domicilio social y tiempos de respuesta.
- Relación y precios de los principales repuestos.
- De la descripción deberá desprenderse claramente el cumplimiento de las características técnicas requeridas así como, en su caso, las especificidades del equipo ofertado, poniendo de relieve para su mejor identificación y en su caso valoración, las mejoras o características inherentes a su oferta que puedan suponer un valor añadido respecto a lo solicitado.
- Deberá expresamente indicarse, si los consumibles de los equipos son exclusivos del suministrador del equipo o por el contrario los equipos son abiertos a consumibles de otras empresas.
- Los licitadores que oferten equipos que requieran conexión o integración con el sistema informático departamental, deberán presentar declaración responsable asumiendo el compromiso de la integración completa con cargo al adjudicatario.
- Los licitadores deberán describir de forma detallada los componentes, accesorios y cualquier otra información estructural que se considere relevante respecto al equipo ofertado. (energía eléctrica, agua, desagüe, climatización, otros).

- Deberá detallarse la fecha de fabricación, datos del fabricante, país de fabricación del equipo que se entregaría sí como año de comienzo de fabricación de los productos ofertados.
- Referencias en su caso, de equipos como el ofertado instalados en España, indicando fecha de instalación y destinatario.
- Certificados de calidad de que disponga.
- Los licitadores deberán especificar los ciclos de vida de cada uno de los equipos ofertados, estimación de vida útil para cada uno de ellos.

**LA NO INCLUSIÓN DE ESTA DOCUMENTACIÓN EN EL SOBRE TÉCNICO, IMPEDIRÁ LA VALORACIÓN DE LAS OFERTAS Y SUPONDRÁ LA EXCLUSIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

### 7 REQUERIMIENTOS DE INFORMÁTICA

El adjudicatario deberá cumplir las siguientes condiciones respecto de las soluciones software que oferte:

1. Dotación del hardware y de los elementos software necesarios, con sus licencias correspondientes, para el funcionamiento del sistema de información ofertado en las condiciones funcionales especificadas en el punto [EQUIPO](#).
2. Gestión los sistemas de producción, asegurando la operación continua de los mismos en el horario que funcionalmente sea requerido en cada caso (24 x 7, 8 x 5, etc.), exceptuando las paradas de mantenimiento del sistema programadas y consensuadas con la UCR. Cuando la UCR así lo requiera, podrá acordar que dichas intervenciones se realicen fuera del horario laboral y en festivos. La disponibilidad no será nunca inferior al 99,5% del tiempo disponible, calculado sobre una base anual.
3. Administración y mantenimiento completo de la plataforma (preventivo, correctivo) incluyendo hardware y software servidor y cliente, en función de la configuración de los sistemas de información ofertados, incluyendo piezas, mano de obra y desplazamientos.

Gestión y control de las incidencias y errores que afectan al procesado de las aplicaciones o a sus funcionalidades.

4. Desarrollo, pruebas, implantación y documentación de nuevas versiones disponibles del sistema de información, actualizaciones correctivas (parches) e integraciones con los sistemas de información de gestión de pacientes de la UCR sin coste adicional a lo largo de la duración del contrato. Los adjudicatarios deberán tener presente las aplicaciones departamentales con las que deberán poder integrarse o conectarse y compartir información cuando proceda. Donde sea requerido los equipos deberán ser totalmente compatibles y estar habilitados para la comunicación de datos mediante el protocolo HL7 (en el estándar IHE) y DICOM (en la versión utilizada por el Hospital). **En particular los equipos del presente pliego deberán incluir la instalación del software departamental RIS/PACS/Reconocimiento de voz/Postproceso de imagen actualmente en uso del fabricante Siemens Healthcare y otras aplicaciones que fueran requeridas por la UCR en las condiciones descritas en el punto CONDICIONES Y OBLIGACIONES.**

5. Detección, registro, gestión, resolución y comunicación del estado de incidencias en los sistemas de información ofertados. La prioridad será establecida por la UCR. Las incidencias críticas (que supongan parada del servicio ofrecido por el sistema de información) deberán tener respuesta inmediata.

6. La UCR podrá solicitar en cualquier momento informes sobre las labores de gestión y mantenimiento realizadas por el adjudicatario. Dichos informes deberán entregarse en un plazo máximo de cinco días laborables desde su solicitud.

7. Adicionalmente, el adjudicatario deberá entregar informes mensuales en los que se detalle el estado de las infraestructuras suministradas y los servicios que presta. A tal efecto, el adjudicatario deberá ajustar el formato y contenido de dichos informes hasta cumplir en cada momento con los requisitos exigidos por parte de la UCR a lo largo de la duración del contrato.

8. Evaluación del rendimiento de aplicaciones y sistemas y planificación de su capacidad. Ampliación de las prestaciones del equipamiento hardware a cargo del adjudicatario en aquellos casos en los que la UCR considere que el rendimiento no es aceptable, siempre que

no se produzca un uso inadecuado del sistema de información o una ampliación superior al 50% en el número de usuarios previstos inicialmente. Administración y gestión de espacio en los sistemas de almacenamiento asociados.

9. Aseguramiento de la seguridad lógica de los sistemas de información y de su protección actualizada permanentemente frente a virus.

10. Disponibilidad de un entorno de preproducción sobre el que realizar las pruebas de las nuevas funcionalidades y de las actualizaciones correctivas (parches).

11. Gestión de Usuarios y Grupos de Usuarios para el control de accesos a las aplicaciones implantadas. Dichas tareas podrán ser asumidas por el Servicio de Informática a través de su soporte previo acuerdo por ambas partes y siempre que se facilite la formación adecuada por el adjudicatario para la realización de dichas tareas.

12. Gestión de accesos lógicos y provisión de información de auditoría de seguridad de la UCR bajo demanda.

13. Administración y operación de sistemas de copia de seguridad a cargo del adjudicatario que permitan restaurar la información de los sistemas de información ofertados, en todo caso, con una pérdida de información máxima correspondiente a la información registrada en las últimas 24 horas.

14. Diseño y elaboración de un Plan de Actuación en caso de contingencias que pudieran afectar a los sistemas de información ofertados. Formación a usuarios y al personal del Servicio de Informática en dicho Plan de Actuación.

15. Formación técnica al personal del Servicio de Informática acerca de la arquitectura técnica del sistema de información, a su contenido funcional y acerca de las incidencias más frecuentes y su resolución.

16. Certificación expresa por el adjudicatario del cumplimiento de los requisitos impuestos por la LOPD y el RD 1720/2007 (RDLOPD) en materia de seguridad de los datos personales contenidos en los sistemas de información ofertados, de acuerdo a su nivel. Certificación

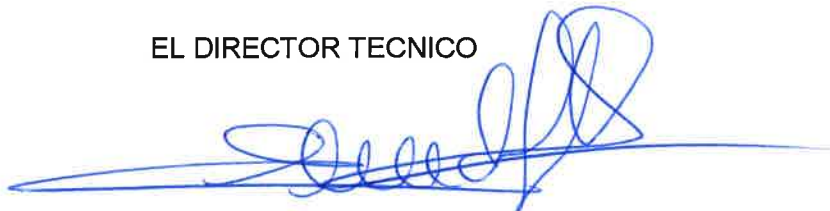


expresa por el adjudicatario del cumplimiento de los requisitos impuestos por el RD 1720/2007 al Encargado del Tratamiento. Además se debe acreditar el cumplimiento del RGPD vigente desde el 25/05/2018

## 8 PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto total de licitación es de 385.000,00 euros (Base imponible: 318.181,81 euros, Cuota de IVA. 66.818,18 euros), para un periodo de ejecución de 2 mes.

EL DIRECTOR TECNICO



Fdo: A. Fernando Fernandez Alarza



## 9 ANEXO A: RELACIÓN DE COMPONENTES POR EQUIPO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### ESTACIONES DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN

El equipo de una estación diagnóstica en lo relativo a la parte hardware se compone de cuatro componentes principales indivisibles:

- Estación de trabajo
- Monitores diagnósticos
- Tarjeta gráfica
- Monitor de gestión

#### 9.1 Estación de trabajo diagnóstica: Características técnicas requeridas

- Estación de trabajo con la siguiente configuración mínima:
  - **Procesador:** Procesador Intel Xeon E5 family ó Intel Xeon W21XX family. Se valorará un procesador mas potente (**sólo se admitirán procesadores Intel**).
    - CPU Mínimo: 6 Cores /12 Threads
    - Velocidad mínima 3,3GHz
  - 
  - **Memoria:** Mínimo 2xMódulos 8GB DDR4-2400
  - **Disco duro:** Disco SSD con capacidad mínima de **256 Gbytes** e interfaz SATA 3.0 (6Gbits/s) **con** MTBF mínimo de 2 millones de horas y/o garantía de al menos 5 años..
  - **Grabadora:** Grabadora DVD SATA de doble capa
  - **Sistema de audio** integrado en placa base:
  - **Tarjeta de Red:** Gigabit Ethernet.
  - **Ranuras de expansión mínimas libres:**
    - 2 PCIe Gen3 x16
    - Al menos 2 ranuras PCI más

- **USB:** Puertos USB posteriores y delanteros: Al menos 2 puertos han de ser USB 3.0
- **Fuente de alimentación** de potencia mínima de 700W y 80% de eficiencia o superior
- **Teclado** español de 102 teclas y ratón óptico con 2 botones mas rueda central
- **Micrófono del sistema de dictado** con las siguientes características
  - 1 micrófono para el informado de estudios compatible con software Speech Magic (Nuance). Como orientación, sus prestaciones serán equivalentes o superiores al micrófono SpeechMike III Pro de Philips:
    - Clase profesional, específico para el dictado en entorno médico.
    - Cancelación de ruido integrada.
    - Tarjeta de sonido y altavoz integrados.
    - Manejo con una sola mano.
    - Tratamiento antimicrobiano.
    - Conexión USB.
  - Cada estación debe incluir al menos una licencia del sistema de dictado online centralizado y con certificación del fabricante de la instalación actual Siemens Healthcare
- **Downgrade:** Downgrade a Windows 7 64 bits español (individual por estación)

## 9.2 Monitores diagnósticos: Características técnicas requeridas

### Funcionalidades a valoraren los monitores diagnósticos

- Funcionalidades de mejora de nitidez
- Garantía: Hasta 7 años backlight incluido.
- Durabilidad del backlight: 40000 Horas de uso

## 9.2.1

### Características técnicas requeridas para monitores de 5 Mpx

<b>PANEL</b>	Color (IPS/LPTS)
<b>Tamaño</b>	21" / 21.3"
<b>Resolución nativa</b>	2048 x 2560
<b>Retroiluminación</b>	LED
<b>Tamaño de Pixel</b>	Max 0.165 x 0.165 mm
<b>Relación de Contraste</b>	Mínimo 1500:1
<b>Brillo Máximo</b>	Mínimo 1100 cd/m2
<b>Tiempo de respuesta</b>	Máximo 12 ms (on/off)
<b>Sensor de presencia frontal</b>	Si
<b>Sensor de luz ambiente</b>	Si
<b>Alimentación</b>	AC 100 – 240 V: 50 / 60 Hz
<b>Puertos Entrada</b>	DVI-D x 1, DisplayPort x 1
<b>Puertos Salida</b>	DisplayPort x 1 (en cadena)
<b>USB</b>	2.0 x 3
<b>Ángulo de visión (H/V)</b>	Mínimo 178º/178º
<b>Estabilización de brillo</b>	Si
<b>Certificaciones</b>	CE (Medical Device Directive) FDA (510(k) Clearance for General Radiography)

**NOTA:** Se valorará positivamente la peana única en este tipo de monitores de 5 Mpx

## 9.2.2 Características técnicas requeridas para monitor de 3 Mpx (6Mpx en panel único)

<b>PANEL</b>	Color (IPS/LPTS)
<b>Tamaño</b>	76 cm / 30"
<b>Resolución nativa</b>	(3.280 X 2.048)
<b>Retroiluminación</b>	LED
<b>Tamaño de Pixel</b>	Max 0.1970x 0.1970 mm
<b>Relación de Contraste</b>	Mínimo 1500:1
<b>Brillo Máximo</b>	Mínimo 1000 cd/m2
<b>Tiempo de respuesta</b>	Máximo 25 ms (on/off)
<b>Sensor de presencia frontal</b>	Si
<b>Sensor de luz ambiente</b>	Si
<b>Alimentación</b>	AC 100 – 240 V: 50 / 60 Hz

<b>Puertos Entrada</b>	DVI-D x 1, DisplayPort x 1
<b>Puertos Salida</b>	DisplayPort x 1 (en cadena)
<b>USB</b>	2.0 x 3
<b>Ángulo de visión (H/V)</b>	Mínimo 176º/176º
<b>Estabilización de brillo</b>	Si
<b>Certificaciones</b>	CE (Medical Device Directive) FDA (510(k) Clearance for General Radiography)

### 9.3 Tarjeta gráfica: Características técnicas requeridas

**La tarjeta gráfica ha de cumplir las siguientes características técnicas**

- Capacidad de conexión de hasta 3 monitores color con las características descritas en el apartado Monitores.
- Color de 10 bits/canal.
- Conectores: 4 DisplayPort (DP), 1 DVI-I
- Bus: PCIe 3.0 x16
- Memoria: 5 GB GDDR5 con interfaz mínimo de 128 bits.
- Rendimiento: superior a 1.3 TFLOPs en cálculos de coma flotante (precisión simple) y 79 GFLOPs en precisión doble.

### 9.4 Monitor de gestión: Características técnicas requeridas

#### **Especificaciones técnicas**

Los monitores de gestión deberán ser de la misma marca que el de los monitores diagnósticos. En ningún caso pueden ser de tamaño superior a 23" y con un mínimo de 21"

- Tecnología IPSTFT color, 24 bits. Antireflectante.
- Brillo: Mínimo 250 cd/m2
- Tiempo de respuesta: Máximo 7 ms
- Resolución nativa de 1280 x 1024 pixels o 1920x1080 px
- Tamaño: >=21 pulgadas y <= 23 pulgadas.
- Conectores: DVI-I, HDMI, Display Port (o Mini Display Port)
- Regulable en altura e inclinación.



# Unidad Central de Radiodiagnóstico

## 10 ANEXO B: COMPROMISO DE ADAPTACIÓN INFORMÁTICA

D..... , como representante legal de la empresa que participa en el PA de adquisición de equipamiento de estaciones para el diagnóstico para la Unidad Central de Radiodiagnóstico CERTIFICA :

Que el equipamiento ofertado, conforme al apartado de Adquisición, Condiciones y Obligaciones definidas en el Pliego de Prescripciones técnicas debe incluir las licencias correspondientes de software para su adecuada utilización por la UCR, compatibles sin requerir ningún software de terceros para integración o configuración adicional con las aplicaciones existentes en la actual instalación y deberán estar certificadas por el fabricante Siemens Healthcare. Dichas aplicaciones constan de clientes de: RIS, PACS, Reconocimiento de voz y herramientas de Postproceso integrado con el servidor actual de postproceso de Siemens, y que por tanto cumple con los requisitos de conectividad solicitados o en su caso se adaptará informáticamente a las condiciones de integración descritas, constando con las siguientes referencias

( rellenar si procede) ---

En Madrid, a de del 2018

Fdo. Representante legal



