

NOTA INTERIOR

Fecha: 9 de agosto de 2018

De: Jefe de Servicio de Radiodiagnóstico

A: Mesa de Contratación

N/Ref.: ILL

Asunto: Informe técnico expediente PA de suministro 4/18
Sistema de tomografía computerizada

Vistas las ofertas técnicas presentadas por los licitadores del expediente arriba referenciado, se constata, que todas cumplen con las características técnicas mínimas exigidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Por lo tanto, se procede a realizar la valoración técnica (que se acompaña en documento adjunto), de las firmas comerciales que han presentado oferta y que son las siguientes:

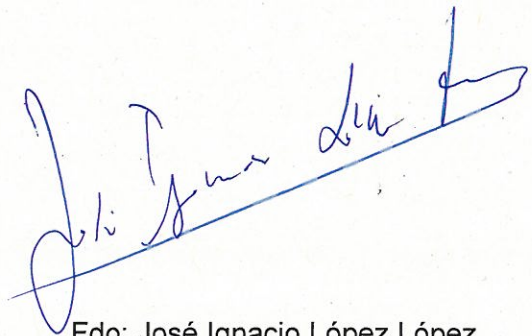
CANON MEDICAL SYSTEMS, S.A.

GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE ESPAÑA, S.A.U.

HITACHI MEDICAL SYSTEMS, S.L.U.

PHILIPS IBÉRICA, S.A.

SIEMENS HEALTHCARE, S.L.U.



Fdo: José Ignacio López López
Jefe de Servicio de Radiodiagnóstico

ENVUESTA TECNICA SERVICIO	CANON	SIT WENS	G-E	PHILIPS	HITACHI	P	M	A	S	C	P	H
Incluye certificado CE (SN)	SI	SI	SI	SI	SI							
Casa construida	CANON MEDICAL SYSTEMS SA	Siemens Healthineers	GE HEALTHCARE ESP SAU	PHILIPS	SI							
Fabricante	CANON MEDICAL SYSTEMS	Siemens Healthineers	GE HEALTHCARE	PHILIPS	HITACHI							
Modelo	Canon	Siemens Healthineers	Optima CT520	CT helicoidal multiseccion	SUPRA 32							
Denominacion del equipo	Canon Aquilion Lightline	Siemens Somatom Go Lip 64 Cortex	GE HEALTHCARE Optima CT520	PHILIPS Ingenity FLEX 32	HITACHI SUPRA 32							
Modelo	CX300-015A	Somatom go-up 64 cortex	Jedi 50		SUPRA 32							
Potencia maxima (kW)	42 kW nominal/112 Equip.(MRB3D)	32 kW / 80kW equiv Sapphire	53,2kW, 70kW equivalente con ASIR	60kW reales, 80 kW efectivos en combinacion con IDose	51 kW (112kW equiv por la RIA) Reconstr. iterativa Avanzada RIA							
Rango de tensiones (kV)	80 a 135 (60/100/120/135)	80, 110, 110Sn, 130, 130Sn	80, 100, 120 y 140kV	60 kV nominal hasta 140 kVp	80-100-120-140 kV							
Rango de intensidades (mA)	10 a 300. Pases de 5 a 10.	13-40ma, 13-100ma eq S	De 10 a 350 mA con pases de 5mA	20 a 500mA	10-400mA							
Modulacion automatica de mA (Modulacion mA/EC)	(Nada)	SI	SI SmartScan	SI	(NO CONSTA)							
Ajuste automatico de mA durante la rotacion	SI y al eje z SUBEXposure A, 3D	SI, CareDose, 3 ejes y obl	SI, SmartRA	SI	SI							
Ajuste automatico de mA a lo largo del eje z	SI y al eje z, SUBEX-posure A, 3D	SI, CareDose, 3 ejes y obl	SI, 3D Dose Modulation	SI	SI							
2. TIPO DE RAYOS X												
Modelo tubo rayos X	Helicoidal CXB-50C3	Clotron	Solix	MRC	Nada							
Kilovoltaje maximo (kV)	80 a 135 (60/100/120/135)	130 kV	140kV	140	140							
Potencia maxima del tubo (kW)	42 kW	32 kW / 80kW equiv Sapphire	42kW 70kW equiv con ASIR	60 kW real, 80kW efectivos con IDose	51 kW							
Capacidad termica del anodo	5MHTU, 7.8 con sist recon iterativa	3500 KHTU / 8750 E-SAPH	6,3MHTU	1608 HTU	5000 (8500 equiv para la RIA)							
Tasa de disipacion calorica anodo (HU/min)	864 KHTU / min	507000 HU/min	820.000 HU/min	88MHTU, 268MHTU efectivos con IDose	798000							
Fanarrina Focus												
Foco fino (mm x mm)	0,9 x 0,7	0,8 x 0,4 mm	0,5 x 0,8mm	0,5 mm x 1 mm	0,7 x 0,8							
Foco grueso (mm x mm)	1,4 x 1,4	0,8 x 0,7 mm	1,0 x 1,1mm	1 mm x 1 mm	1,2 x 1,4							
3. SISTEMA DE COLIMACION DEL HAZ DE RAYOS X												
Colimacion de puntos (gortes x mm)	Conventional, secuencial y dinamico. Detectores Collimator Reconstruccion 4 detectores 0,5 mm x 4 0,5/1/2 mm x 4 1/2/4 mm x 2 mm x 4 2/4/8 mm x 2 mm x 4 2/4/8 mm x 4 mm x 4 3/6/12 mm x 4 mm x 4 4/8/16 mm x 5 mm x 4 5/10/20 mm	Secuencial, 32x0,7, 32x0,7 Esp. 32 x 10, 1 x 50mm Especial, 32 x 0,7, E34Sn 32 x 0,7(mm); 35x35?	32 x 0,62mm - 16 fil (10 mm dd) 16 x 0,62mm - 16 fil (10 mm dd) 32 x 1,25mm - all w (20 mm dd) 16 x 1,25mm - all w (20 mm dd) 8 x 2,5mm - all w (20 mm dd) 8 x 2,5mm - all w (20 mm dd)	2(4) x 0,6mm = 1,2 mm 1(6) x 0,75mm = 1,5 mm 1(6) x 1,5mm = 2,4 mm 8(16) x 3,0mm = 24 mm 4(8) x 4,5 mm = 18 mm 4(8) x 0,75 mm = 3 mm 4(8) x 1,5mm = 6 mm 4(8) x 3mm = 12 mm	625x2, 625x8, 625x16, 625x32, 125 x 12 y 125 x 16							
Filtros para reduccion de ruido	Wedges Al y Cu = 1,5 mm Fov 30mm: 1,5 mm Al + 0,1 mm Cu Fov 20mm: 1,5 mm Al + 0,1 mm Cu Fov 25mm: 1,5 mm Al + 0,10 mm Cu	Filtros de Sn para dosis ultra-bajas y scatterimg	<input type="checkbox"/> Filto Bowtie, <input type="checkbox"/> ANR, <input type="checkbox"/> Smart Track, <input type="checkbox"/> VISRTM <input type="checkbox"/> SnamMAR	SI. Sistemas IntelliBeam y clear ray en colimacion	SI. pura ruido electrónico y cuant pich							
Algoritmos de reduccion de artefactos	BUC, Boost 3D, AVMC, Stack Image y SIVAR		<input type="checkbox"/> BEO <input type="checkbox"/> AAR <input type="checkbox"/> IQ enhance <input type="checkbox"/> SnamMAR	SI	SI							
Correccion de Com Beam	Algoritmos MDS, COF y TECOF	SI	SI	SI	SI							

DATOS IDENTIFICATIVOS NO PUNTIAN DATOS IDENTIFICATIVOS NO PUNTIAN DATOS IDENTIFICATIVOS NO PUNTIAN DATOS IDENTIFICATIVOS NO PUNTIAN DATOS IDENTIFICATIVOS NO PUNTIAN DATOS IDENTIFICATIVOS NO PUNTIAN DATOS IDENTIFICATIVOS NO PUNTIAN

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.

4. ESTATIVO TOMOGRAFICO	Rotación, rotación	Geometría corta	Rotación continua y geom corta	Slip ring	Largu / rotación	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	Todas las geometrías son aceptables en el mismo grado.
Apertura del gantry (diámetro) (cm)	78 cm	70 cm	70cm	70 cm	75	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
FOV (diámetro) (cm)	50 cm (desde 5 a 40)	70 cm con HDFOV	25 y 50cm	50 cm	50	1.2	0.8	1.2	0.8	0.8	0.8	Un FOV mayor tiene especial relevancia. La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado.
FOV, Field of view, campo de visión.												
Tiempo de rotación del gantry para 360° (Seg)	0.75 s	0.8 s	0.8 - 1.0 - 1.5 - 2 - 3 y 4 seg.	0.4s, 0.5s, 0.75s, 1s, 5s, 7.2s	0.7 (volumétrico), 0.5 (escanogram)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	Phillips da un tiempo mínimo de rotación del gantry en comparación con el resto, con tiempos muy similares entre sí.
Resolución temporal sin segmentar (ms)	375 ms	400ms	400ms	200 ms	390(200 segmentado)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	Diferencias mínimas, no son relevantes, etc. Puntúan igual.
Distancia foco-detectar (mm)	1073 mm	983	950mm	1040mm	1072,9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	Diferencias mínimas, no son relevantes, etc. Puntúan igual.
Distancia hasta el plano de escaneo (cm)	34.4 cm	25 cm	32cm	57 cm al isocentro	64,3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Diferencias mínimas, no son relevantes, etc. Puntúan igual.
Sistema de localización luminosa	Láseres internos y externos, ambos En X, Y, Z.	Láseres	Doble sistema de láser	Si. Indicadores luminosos internos y externos con láser en los tres ejes X, Y y Z, con precisión menor a 1 mm (Clase II, FDA) o Clase I (BEC) Laser. Conforme a US DHHS Laser.	Si	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Diferencias mínimas, no son relevantes, etc. Puntúan igual.
Sistema de refrigeración del gantry	Aire	Por aire	Circuito cerrado de aceite con Extracción forzada de aire.	Por aire. La del líquido por circuito cerrado de líquido que, a su vez, se enfría en contacto con el Aire. No precisa sumi- nistro de agua	Aire	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	Mejor si sólo se enfría por aire: menos averías potenciales. La disipación mejora y se debe solo al diseño. Los sistemas de disipación más complejos puntúan menos (G-E y Philips)
5. MESA DEL PACIENTE	Fibra de C	Fibra de C	Fibra de carbono	Fibra de carbono	Fibra de C	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Composición tablero (material)	Si, desde gantry y desde consola.	Si	Si. De 44 a 99,1cm	Si	Si	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Movortada y de altura variable	Vertical De 312 a 900 mm, vel hasta 30mm/s	46 a 88.5 cm en vertical 0-160 cm en longitudinal	Rango horizontal 162cm. Velocidad 100mm/s	Horizontal 1750 mm, v. de 0,5 a 100 mm/s. Vertical 578 a 1028mm con v. hasta 25 mm/s	100 mm/s (pase de 30-150 mm/s, 10mm/s)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Diferencias numéricas mínimas, no relevantes de cara al rendimiento; no se consideran y puntúan igual.
Rango de desplazamientos y máximas velocidades	Horizontal: Hasta 2190mm, desde 0.8 mm/s hasta 130 mm/s	Veloc a un mesa 1-200mm/s	Rango vertical de 44,1 a 99,1cm. Velocidad 15 y 30mm/s									
Dimensiones (largo x ancho)	269 x 63 cm	250 x 70 cm	224 x 62 cm	243 x 41	226 x 0,58 m	0.5	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	Siemens mayor amplitud mesa lado a lado, relevante.
Capacidad de carga máxima permitida garantizando la máxima precisión (kg)	220 kg	227 Kg	205kg	204 kg	227 kg	0.3	0.25	0.3	0.15	0.2	0.3	Siemens, Hitachi y Canon con mayor resistencia al peso de la mesa, relevante.
Precisión de movimientos (mm)	±0,25 mm	0,25 mm	±0,25mm	±0,25 mm	0,25mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Rango escaneable (cm)	183	160 cm	160 cm	1730 mm	155 (con extensión de brazo, 180	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	
6. SISTEMA DE ADQUISICION DE IMAGEN	Estado sólido, tierras raras, Gd2O2S:Pr	Ultra Fast Ceramics	Estado sólido HiLight. Combinación tierras raras	Estado sólido Gadolinium Oxy Sulfate	Estado sólido. NO de detalles	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	Hitachi no da detalles y por eso puntúa menos.
Tiempo de decaimiento	3 micro s (0.003 ms)	0.2 ms	960 µs	3micros	N/A	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0	Hitachi no da dato y puntúa cero. Por lo demás, la puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Rango de espesores de corte y selección de los mismos	0.5/1/2/3/4/5/6/7/8/10/12/16/20 mm	0.6, 0.8, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 10mm	0.62 mm: 1.25 mm - 2.5 mm - 3.75 mm - 5mm - 7.5 mm y 10 mm. Con VariViewer que permite variar instantáneamente el espesor	Varios espesores, min. 0.6 mm Colimaciones: 2(4) x 0.6 mm= 1.2 16(32) x 0.75 =12 mm 16(32) x 1.5 =24 mm 8(16) x 3.0 mm =24 mm 4(8) x 4.5 mm =18mm 4(8) x 7.5 mm =3mm 4(8) x 1.5 mm =6mm 4(8) x 3.0 mm =12mm La selección de los espesores de corte se realiza desde la consola del operador, pudiéndose reconstruir con espesores diferentes a la colimación. Los espesores de corte de reconstrucción se encuentran en un rango entre 0.6 y 12 mm. El sistema permite un incremento de cortes a partir de 0.1 mm	0.025-1,25-2,5-3,75-5-7,5-10 mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Diferencias numéricas mínimas no relevantes de cara al rendimiento; no se consideran y puntúan igual.
Número de cortes simultáneos adquiridos por Rotación	32 cortes por rotación de 360°	32 cortes por rotación de 360°	32 cortes	32	32	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Número de cortes reconstruidos por rotación con algoritmos de interpolación	128 cortes por rotación con interpolación de cortes	64 cortes por rotación de 360°	32 cortes	32	32	1	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	La capacidad de aumentar el número de cortes por interpolación es relevante. La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.

Número de canales de detección efectivos por fila de detectores	800	768	912 canales por fila	2	16	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Cobertura: Tamaño total del detector en el eje Z (cm)	20 mm	22.4 mm	20mm	24 mm	20	1	0.6	0.95	1	0.1	0.1	Tamaño del detector: crucial. La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Tiempo máximo de escaneo continuo (s). Indicar kV y mAs de medida	100 s a cualquier kV y mAs	300 s a cualquier kV y mAs	120s a 80kV y 140-235 mA	100 s para 120 kV y 350 mAs (175mA a 0.5 s de rotación)	100 s	1.3	0.4	1.3	0.5	0.4	0.4	Parámetro relevante. La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Máxima velocidad de adquisición con corte Submilímetro (mm/s). Indicar grosor de Corte	16 mm/s en grosor de corte 0.6 mm	42 mm/s para grosor de corte de 0.6 mm	22 mm/s con grosor de corte de 0.625mm	51 mm/s a pitch máximo con colimación de 16(32) x 0.75	0.625mm/0.75 (0.89 mm/s)	1	0.6	0.9	0.7	1	0.6	Parámetro relevante. La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Rango de pitch seleccionable. Indicar modo de selección	0.65 a 2	0.09-1.5 Ver descrip full view	De 0.5625:1 a 1.75:1. Selección automática.	0.13 a 1.7 Selección automática con el protocolo o de forma manual por parte del operador durante la realización del estudio.	0.263 - 1.563	1	0.2	1	0.2	0.8	0.2	Mator amplitud de rangos de pitch, relevante. La puntuación en cada caso tiene una correspondencia con el valor numérico del dato proporcionado por la marca.
Indicar algoritmo de reducción de artefactos metalicos y adaptación al tipo de artefacto metalico	Algoritmo de reconstrucción que elimina los artefactos metalicos de los raw data.	IMAR, adaptado a cada tipo de implante específicamente (convulsión, neurol, etc)	SmartMAR. Adaptación automática del nivel de detección.	DMAR. Un algoritmo válido para todos los objetos metalicos. Es un algoritmo iterativo que actúa en el campo de las proyecciones, capaz de clasificar los píxeles presentes en la imagen en un primer estado y corregir los datos crudos originales. Así se produce un emsambramiento de los materiales más densos y se realiza la corrección ortográfica correspondiente de un modo más	HiMAR	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	HiTachi no detalla (información menor que las demás marcas). Puntúa menos.
7 SISTEMA DE REDUCCIÓN DEPOSITOS												
Modulación automática de mA (modulación MAA/ALC). Describir	Modulación automática de mA según espesor y densidad. Ajuste de los máx durante la rotación en el eje Z.	CarteDose(D) ajuste de los máx en los ejes XYZ y angulamente	SmartMA modulación automática de la técnica de exposición y visualización de la dosis DLP a suministrar antes de iniciar la exploración.	Si	Tras la realización del scanograma el sistema detecta la desviación de la absorción de radiación produce en el paciente. De esta forma reconoce cuál va a ser la dosis necesaria posteriormente, durante la exploración AEC (auto expose control). IntelliEC crea modelos de la elipse de la imagen de posicionamiento y calcula y controla corriente del tubo optima basada en la elipse y establece el SID más Adecuada en ejes X,Y,Z.	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	En la información técnica acompañante todas las marcas señalan desechos muy similares en las dosis de radiación.
Sistema de Reconstrucción Iterativa a Descarga y ajustar documentación Independiente que separe la reducción	Reconstrucción iterativa última generación AIDR 3D con las siguientes especificaciones: Reducción de dosis > 75% Reducción de ruido > 50% mejorando significativamente la relación señal ruido Reconstrucción iterativa desde datos crudos. Basado en modelos. Integrado en la exposición automática. Dosis al paciente, no usuario dependiente. Integrado en los protocolos de adquisición. Sin pérdida de rendimiento en tiempo de reconstrucción manteniendo 15 imágenes por segundo. Mayor calidad de imagen sin pérdida de textura de la imagen. AIDR 3D para todas la aplicaciones clínicas y tipo de pacientes.	Smart	ASIR - Adaptive Statistical Iterative Reconstruction	Selección automática de Corriente (A.C.S)	Supra cuenta también con Intelli IP avanzado, un sistema que combina procesos iterativos activos y avanzados ya que a diferencia de los equipos de su gama existentes en el mercado este trabaja en dos espacios puntos de los crudos pasos de la imagen una altísima calidad de imagen con valores de dosis por debajo de un milisievert. Ese sistema de reconstrucción iterativa avanzado es un proceso que después de reducir el ruido en el espacio proyección basado en un nuevo modelo estadístico precisión absoluta sobre la de imagen basándose en las características de estadísticas y matices en el espacio imagen.	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Cada marca cuenta con un sistema propio. Rendimientos equivalentes.

Capacidad de archivo y n.º de imágenes almacenables en matriz 512x512	300 Gb; hasta 260.000 512*512 sinComprimir	720 GB para datos crudos y 150 Gb para imágenes sin comprimir 512x512 (300.000 imágenes.)	500.000 imágenes en formato 512*2	> 1.500.000	200000	0,3	0,15	0,2	0,2	0,3	0,1	Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Nº de imágenes reconstruidas por seg.	15 im/ads	23 imágenes por segundo	16 imágenes/segundo	161/s	10 mm	0,6	0,3	0,6	0,3	0,3	0,2	Dato relevante: mayor velocidad flujo de trabajo. Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Tiempo total de ciclo (medida, Reconstrucción, presentación) (seg)	< 1,5 s	0,8435 seg	0,86 segundos	0,55 s 0,28 s (tiempo de giro de 240°) + 0,2 s (vel. transiciencia*0,05s (vel. de recon de 1 im) + 0,02 s (vel. de reconstrucción))	NO CONSTA	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0	Dato relevante: mayor velocidad flujo de trabajo. Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Mínimo grosor de corte reconstruido (mm)	0,5 mm	0,6 mm	0,6 mm	0,6 mm	0,625	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	Diferencias numéricas mínimas que no son relevantes de cara al rendimiento. Puntúan igual.
Ratio de transferencia de imágenes o MB/s	1000 Mb/s (15 im / s)	50 imágenes/s	15 imágenes por segundo (Gbit/s	Hasta 1,16 G Bida, 17 m / s	NO CONSTA	0,6	0,2	0,6	0,2	0,2	0	Dato relevante: mayor velocidad flujo de trabajo. Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Permite de manera simultánea el escaneo y la reconstrucción de imágenes	SI	SI	SI. Direct MPR	SI	SI	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Permite de manera simultánea el escaneo y el análisis de rutina de las imágenes	SI	SI	SI	SI	SI	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	Puntuación proporcional a los datos suministrados.
10. CONSOLA DEL OPERADOR, FUNCIONES Y PROGRAMAS ESPECIALES												
Características de la CPU (GHz)	Intel 64bit Quad, 2,53 GHz	3,6-4,0 GHz Xeon Turbo Boost Technology	Procesador Dual Intel Xeon ES Series	3,6 GHz	NO CONSTA	0,6	0,4	0,6	0,2	0,5	0	Dato relevante: mayor velocidad de flujo de datos Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Sistema operativo	Windows 7	Windows 7	LINUX	Windows 7	Windows 7	0,3	0,15	0,15	0,3	0,2	0,1	Dato relevante: el software y su renovación depende de una empresa ajena (windows). Con Linux no pasa.
Capacidad memoria RAM (GB)	32 GB	32 GB	16 GB	16 Gb	200	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	Hitachi no da versión de windows (XP7)
Memoria del sistema (GB)	480 Gb	720GB	1.200 GB	438 Gb	110	0,3	0,15	0,2	0,3	0,2	0,1	Dato relevante Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Nº de monitores y tamaño	Monitor led 21" resolución 1024x1280	1 Monitor LCD de 38 cm de diagonal con resolución 1920x1080 (2 MPR)	2 monitores 19"	2 monit de 19" TFT alta resol.	1 de 24 pulgadas	0,6	0,2	0,6	0,4	0,4	0,2	Siemens oferta monitor de 2 MPX, puntúa más.
10.1 Funciones												
Cálculo de valores de dosis multiformes	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Rango de Zoom	SI	SI	Hasta 3X	0,8 a 10	SI	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	G-E y Philips explicitan grado ZOOM, puntúan más.
Medición simultánea de densidades en regiones o áreas de interés	SI	SI	SI	SI, iluminado.	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Histograma	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Presentación multiimagen	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Nivel de Dosis CTDI o DLP presentada en pantalla	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Autocan.	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Autovoz en castellano	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Autoiluminación	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Autoservicio	SI	SI	SI	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
10.2 Programas especiales												
Programa para la optimización de la inyección	SI	SI. FAST ROI	SI. Smart Prep	SI. Smart Prep	SI. Bolas Tracking y sistema de tiempo de tiempos	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0	Canon no detalla y puntúa algo menos. Hitachi no da datos y puntúa cero.
Reconstrucción multiphase (MPR) (local y Curvilinea	SI	SI	SI. Volume Analisis Plus	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	
Máxima y mínima intensidad de proyección (MPY y MICP)	SI	SI	Pg 44	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	
Angulo CT	SI	SI	SI. Volume Rendering Plus	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	
Imagen 3D	SI	SI	SI. Volume Rendering Plus	SI	SI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	
Consumo del equipo	50,7 kWh para 20 pacientes, estudio de abdomen, Linea de 50 kVp.	Máximo <= 50kVA, en standby <= 2kVA	20 kVA de media	200-208/240/380/480/600 VAC. 112,5 kV source	75 kVA	0,7	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	Puntuación proporcional a los datos suministrados.
Rango de temperatura y humedad	20-26° con una tolerancia de 2°C No indica humedad...	18-30 °C Humedad relativa > 20-75%	DE 18°C a 24°C. 30% - 60% Humedad relativa (sin Condensación)	Sala del Gantry 18° a 24° Sala técnica 18° a 24° Humedad 35% a 75%	20 ± 28°C. 30-80% humedad.	0,6	0,2	0,6	0,4	0,4	0,5	Tolerancia humedad y amplitud de rango de temperaturas, mayores en Siemens, seguido de Hitachi.
Sistema de refrigeración del gantry	Aire	Refrigerado por Aire	Aire	Circuit cerr. de aceite con extr f de aire	Aire	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	G-E: S. de refrigeración complejo con circuito interno de aceite y extracción forzada de aire: mayor riesgo de averías, menor punt.
12. ESTACIÓN DE TRABAJO												

