

Resonancia magnética 3T SIGNA PREMIER E



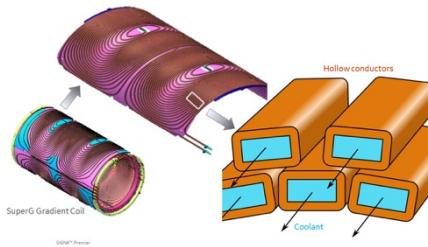
PROPIEDADES TÉCNICAS

Proyecto de Instalación de nueva RM de 3T de 70 cm con imant reacondicionado incluyendo nueva generación de aplicaciones clínicas. La nueva Signa Premier E.

La necesidad de cambiar la filosofía del desarrollo técnico hacia una tecnología centrada en las enfermedades y basada en los resultados ha desarrollado la RM del futuro, SIGNA™ Premier E, un sistema avanzado de RM provisto de una innovadora tecnología.

El futuro de la tecnología de RM, SIGNA™ Premier XT, hoy

Descripción:

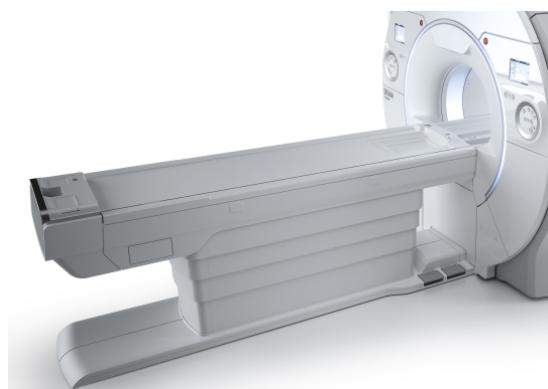
- **SIGNA PREMIER 3.0T E** incluyendo las siguientes opciones:
 - Imán reacondicionado de alta homogeneidad de túnel interior con apertura de 70cm y FOV máximo de 50 cm en los tres ejes x, y, z.
 - **Nuevos gradientes SuperG de 80 mT/m y 200 T/m/s.** - *Límita SE y Philips.*
Una bobina de gradiente con un nuevo diseño que produce una estabilidad excepcional en las aplicaciones más exigentes. La gran estabilidad térmica del gradiente SuperG mejora las velocidades de adquisición gracias a los circuitos de refrigeración independientes para los ejes X, Y y Z. Al enfriar directamente cada capa de gradiente SIGNA Premier es capaz de adquirir protocolos como por ejemplo el Human Connectome (MultiShell DTI y fMRI de alta resolución)
 - Tecnología OPTIX-Fibra óptica. Aumento de la SNR en valores superiores al 27%.
 - Sistema de RadioFrecuencia Signa Premier con 146 receptores independientes simultáneos.
 - Cadena de RF trasmisión paralela-MULTIDRIVE. Dispone de dos amplificadores de 15 kW (total 30Kw) con excitación de la bobina transmisora por cuatro puertos que controla independientemente en fase y amplitud. Optimiza automáticamente los valores de RF para obtener una señal más homogénea en el FOV, dependiendo de la morfología, tamaño y hábitos corporales. Preparada para conectar hasta 8 canales de transmisión paralela.
- 15 Kw / en fte. / Philips tiene los amplificadores TDF : 30 Kw
 - IROC – Consola del operador y control en sala de exploración. Una consola y monitor a ambos lados del imán. Desde dentro de la sala el usuario puede:
 - Controlar los movimientos de la mesa del paciente.
 - Ajustar los múltiples niveles de ventilación y luz del interior del túnel.
 - Visualizar todos los datos del paciente, i.e. nombre, número de identificación, descripción del estudio, peso del paciente, orientación y posición del paciente.
 - Visualizar el ritmo cardíaco y confirmación de la posición de los electrodos ECG/EKG.
 - Control del sincronismo, inversión y 'reset'

- Visualización del ritmo respiratorio
- Centrado anatómico del paciente mediante sensor de presión Intellitouch.
- Visualización de la antena/s conectada/s y su estado
- Visualización de la posición de la mesa
- Visualizar el tiempo de estudio.
- 'Start', pausa y parada del estudio.

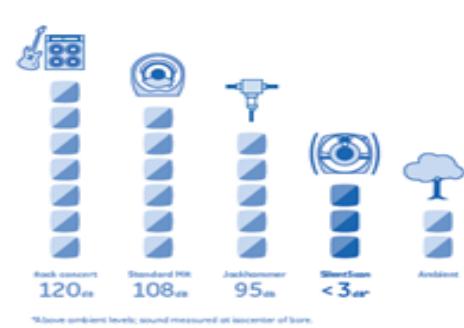


- Confort Plus Patient Table - Seguridad, Confort y Eficiencia Incluye:

- Altura mínima de 53.5 cm
- Peso máximo soportado 250 Kg
- Ancho del tablero 56 cm que permite un posicionamiento más confortable para el paciente con los brazos lateralizados.
- Colchonetas de posicionamiento adaptables a La anatomía para aumentar el confort y evitar movimiento paciente.
- IntelliTouch y láser para posicionamiento → *Posicionamiento*.



- Nueva tecnología Silent Scan que permite la adquisición de imágenes con tiempo de eco de 0 ms, ZTE, y sin ruido. De aplicación en neuro y musculo esquelético.



- Sistema informático SIGNA PREMIER 3T

- Sistema operativo LINUX SCIENTIFIC
- Monitor panorámico de 24"
- Discos duros en estado sólido
- Nuevo motor de reconstrucción VRE de 81.000 2D FFT/seg con FOV completo.
- Memory > 192 GB
- Disco duro 1440 GB SSD
- Grabador de CD/DVD.



- Plataforma Orchestra de Reconstrucción. Orchestra aporta altísimo rendimiento para la integración de sistemas avanzados de reconstrucción. Aporta mayor productividad al aumentar la velocidad de reconstrucción y mejora el flujo de trabajo. Permite un acceso fácil y rápido a los algoritmos de reconstrucción.
- Bobinas incluidas:

- Bobina de Cráneo T/R



- Bobina de cuerpo T/R integrada en el túnel.
- Bobina GEM Suite Cabeza / Cuello / Cervical / Neurovascular.

- Dos partes superiores distintas para diferentes coberturas anatómicas
- Puede emplearse con cuña “comfort tilt”.



- Bobinas AIR™ multipropósito (MP) proporcionan comodidad para el paciente, versatilidad y aceleración en la adquisición de las imágenes. Estudios ortopédicos, corporales y cardíacos fáciles de realizar con los dos tamaños mediano y grande.

AIR™ MP Coil 21 canales (Grande) 19.
AIR™ MP Coil 20 canales (Medio) 20.

Se incluye posicionador para la fijación de las bobinas cuando sea necesario.



- Bobina AIR Coil Anterior.
 - Elementos: 30
 - Máximo número de canales en FOV: 60 en combinación con la parte posterior
 - Máximo número de canales de Cabeza a pies: (S/I 145cm) 141, combinado con el Head-Neck Array, bobina AIR Posterior Array.
 - Peso de 1.8 kg sobre el paciente
 - Cobertura R/L: 60 cm

- Cobertura S/I : 65 cm
- Dimensionws (W x L x H): 66 cm x 79 cm x 1.2 cm
- Cabeza primero o pies primero



- Bobina AIR Technology de Columna Posterior integrada en la mesa

- Elementos: 60
- Cobertura R/L: 48.6 cm
- Cobertura S/I: 113 cm
- Cabeza primero o pies primero

- Bobina abierta bilateral de mama de 8-canales 8-elementos

- - Optimizado para la uniformidad,
- imágenes paralelas y VIBRANT
- - Imágenes de mama bilaterales y unilaterales
- Placas de biopsia disponibles
- - Dimensiones de la bobina:
- 50 cm x 54 cm x 25 cm
- (20 en x 21 en x 10 en)



- AIR Touch. Localización y selección inteligente de bobinas. Nueva aplicación de flujo de trabajo que automatiza el centrado de la anatomía y la selección automatizada de bobinas.



- Aplicaciones de uso general:

- Signa Works
- SCIC y PURE-algoritmo de uniformización de la imagen
- Imagen paralela Asset/ARC con y sin calibración con mapa de sensibilidad de las bobinas.
- ART (reducción acústica de ruido). La tecnología silenciosa ART permite la plena utilización de la plataforma de gradiente con una excelente calidad de imagen, mientras se mantiene un entorno seguro y confortable para el paciente.
- iDrive Pro-Localizador en tiempo real
- Sincronismo VCG, respiratorio y pulsioxímetro
- Navegadores de body.

-
- AUTOFLOW – Auto Navegadores,
 - Apx: AutoProtocol Optimization y Pausa and Resume.
 - SIGNA Flow:
 - Quick links
 - Drag and Drop Graphics
 - Auto PB Navegators
 - deFINE in line imaging enhancement
 - Pixel Size(Hz/px)
 - Nueva interfaz de usuario READY INTERFACE.
 - Autovoice, Instrucciones automáticas para el paciente programables, i.e, inspiración / expiración
 - Inline viewing-permite al usuario ver, comparar y analizar imágenes sin tener que cambiar al 'browser', interacción del usuario como difusión, MIP, composición de imágenes, espectroscopia...
 - Protocolos pediátricos, carpeta de protocolos diferenciados de los protocolos de adultos
 - Linking-vinculación automatiza la prescripción de las imágenes para cada serie de un examen. Una vez que la región anatómica específica ha sido localizada, la función de vinculación se combina la información de la serie a todas las series posteriores que se hayan vinculado. Todas las series que se han vinculado de forma automática se pueden lanzar de una sola.
 - Image Fusion-Imágenes 2D y 3D pueden ser fusionadas con otro tipo de datos como funcionales o mapas paramétricos en la consola de adquisición. Se obtiene así una mejor visualización para el usuario. Los datos son registrados mediante la traducción y la rotación para asegurar una fusión precisa.
 - HyperSense: Nuevo sistema de adquisición basado en 'Compressed sensing'
 - *Esperanza plena*

que reduce el tiempo de adquisición frente a técnicas tradicionales o incrementa un 80% la resolución/cobertura en el mismo tiempo sin pérdida de SNR. Resolución de 400 micras en 5' de adquisición.
El paquete HyperSense 2.0 que proporciona una técnica de reducción del tiempo de exploración mientras mantiene el SNR a través de un algoritmo de reconstrucción interactivo. Esta aplicación puede proporcionar imágenes de mayor resolución espacial o tiempos de exploración reducidos, permitiendo una imagen más rápida sin los inconvenientes que se encuentran comúnmente en las imágenes paralelas convencionales.

HyperSense se ha expandido para incluir adquisiciones T1 incluyendo MP-RAGE & BRAVO para neuroimágenes y LAVA, LAVA-Flex, DISCO y DISCO-Flex para aplicaciones corporales, y Vibrant para aplicaciones de mama. Además, HyperSense es ahora compatible con otras secuencias de eco de gradiente 3D, como MERGE, FIESTA y COSMIC
 - Traducción realizada con la versión gratuita del traductor
www.DeepL.com/Translator
 - HyperCube: excitación selectiva de FOV's reducidos para aumentar la resolución efectiva reduciendo el tiempo de adquisición. Permite focalizar la imagen en el área de interés, evitando artefactos de envolvimiento de la señal. Es compatible con técnicas FLEX e HyperSense.
 - READYView: Post-procesado integrado y visualización avanzada en consola de operador.
 - Intelligent SAR developed with machine learning-optimiza el tiempo de estudio y el número de cortes a adquirir utilizando Inteligencia Artificial.
 - AIR Recon™ :
Con AIR Recon, el algoritmo de reconstrucción inteligente de GE disponible en varias aplicaciones clave como PROPELLER, Cube, FSE y Flex, puede reducir el ruido de fondo y los artefactos fuera de FOV mientras se mejora la SNR. El resultado son imágenes más limpias y nítidas sin tener que compensar en exceso en su protocolo de escaneo.

- AIR™ Recon DL

El paquete AIR™ Recon DL es un algoritmo pionero de reconstrucción basado en el aprendizaje profundo que se aplica a los datos de adquisición sin procesar para mejorar la SNR y la nitidez de la imagen.

Esta técnica patentada mejora la calidad de la imagen en el nivel básico eliminando el ruido de la imagen y los artefactos de anillamiento, a la vez que permite acortar los tiempos del estudio. Beneficios de AIR™ Recon DL:

- Aumentar la productividad al permitir tiempos de estudio más cortos.
- Eliminar el ruido en las imágenes a través de algoritmos entrenados de aprendizaje profundo.
- Eliminar los artefactos de Gibbs y de truncamiento con la supresión inteligente de anillos
- Experimentar imágenes TrueFidelity™ que ofrecen imágenes de RM más nítidas y claras
- Aplicar un nivel de reconstrucción de AIR™Recon DL en función de sus preferencias.
- Permitir las secuencias 2D más comúnmente aplicadas sin limitaciones anatómicas sin limitaciones anatómicas
- Visualizar las imágenes AIR™Recon DL directamente en la consola de RM sin retrasos en la reconstrucción

El rendimiento de la reconstrucción hoy en día se ve desafiado por el crecimiento explosivo de los datos, y el aumento de la complejidad computacional. La cantidad de datos a almacenar y procesar sigue aumentando con los avances en la tecnología de RM. El nuevo reconstructor Gen 7 DL Performance ICN se enfrenta a este reto con innovaciones en la reconstrucción para aprovechar al máximo la potencia de cálculo y aprovechando la tecnología de hardware y software. Con más de 128 GB de memoria y 63.000 FFTs 2D/segundo, la actualización Gen 7 DL Performance ICN ofrece la reconstrucción avanzada que necesita.

- Aplicaciones de Neuro:

- SIGNA NeuroWorks:
- AIRx™ algoritmos de ‘deep learning’ que identifican automáticamente estructuras anatómicas para prescribir cortes de adquisición, incluso en estructuras difíciles como nervio óptico, pituitaria, etc.
- 3D Fiesta-Adquisición rápida (steady state) de alta resolución en la visualización de estructuras estáticas como la cóclea y el conducto auditivo interno.
- 3D Fiesta C- Fiesta “Phased cycled” robusta a susceptibilidades como en la fosa posterior, alto contraste en el conducto auditivo interno y en la visualización de la columna cervical en T1.
- 3D Cosmic-T2 alta resolución visualización de raíces nerviosas en médula.
- Adquisiciones de perfusión
- 2D/3D MERGE-Multi-eco de gradiente para estudios de cuello.
- 3D Bravo-T1 isotrópico, adquisición de todo el cerebro en una sola adquisición. Permite la fusión con imagen funcional y tractografía.
- MP-RAGE es una secuencia de eco de gradiente rápido (MP-RAGE) preparada para la magnetización (3D) para el cerebro estructural de imágenes. La secuencia captura alto contraste tisular y proporciona una alta resolución espacial con cobertura de todo el cerebro con tiempos de scan más cortos.
- FSE FLEX – Resultados 50% más rápidos en zonas complejas como el cuello, con la adquisición de cuatro contrastes, agua/grasa/enfase/fuera de fase
- 3D CUBE-imagen 3D isotrópica en T1, T2, T2 FLAIR,) y DP
- 3D CUBE FLEX Permite la separación agua/grasa /enfase/ fuera de fase. Útil en cualquier anatomía.
- 3D CUBE DIR- Doble saturación de LCR y sustancia blanca para resaltar sustancia gris. Muy útil en esclerosos múltiple

-
- Express Spine Annotation-Etiquetado semi automático de los cuerpos vertebrales en estudios sagitales de columna.
 - PROPELLER MB-corrección del movimiento en T1 Flair, T2, T2 Flair, DP, True T1 SE y STIR en todos los planos. También permite imagen de difusión. Es compatible con 'shim volumes' para mejorar la homogeneidad en el FOV, ASPIR (técnicas adiabáticas de IR) y navegadores diafragmales.
 - Silent Scan Neuro pack incorpora secuencias en alta resolución diseñadas para la adquisición de imágenes en T1, T2, Flair y DP con un ruido <3dB a 11 dB sobre el ruido ambiente.
 - Silent PROPELLER DWI - Difusión cerebral con reducción del ruido.
 - 3D PROMO-corrección del movimiento en alta resolución en tiempo real T2 y T2 Flair. Facilita la visualización de lesiones de muy pequeño tamaño que pueden no verse por sutiles movimientos del paciente.
 - 3D SWAN-Imagen de susceptibilidad con efecto TOF (permite visualizar venas y arterias cerebrales en alta resolución en la misma adquisición) y con información de fase que permite diferenciar entre calcio y sangre/acúmulos férricos.
 - IDEAL: imagen de agua, grasa, agua y grasa en fase y fuera de fase. Está diseñada para el estudio de zonas difíciles donde la saturación espectral de la grasa falla como puede ser el cuello y el plexo braquial.
 - 3D ASL - Perfusion sin contraste con marcado de spin. Utiliza el agua en la sangre arterial como biomarcador para ayudar a visualizar y cuantificar la perfusión tisular del flujo sanguíneo cerebral (CBF) en ml / 100 g /min. 3D ASL utiliza espiral de FSE con modulación del ángulo para obtener datos volumétricos en 3D con una mayor SNR y menos distorsión de imagen en comparación con el convencional 2D EPI-based. Se aplica un etiquetado continuo pulsado cerca del volumen de imagen, mejorando así la conspicuidad de la sangre que fluye.
 - Espectroscopia de voxel único y multivoxel 2D/3D.
 - eDWI-Imagen de difusión vectorial de alto SNR con tiempos de adquisición más cortos, múltiples valores B con efecto reducido de perfusión y "smart NEX" para reducción del tiempo de adquisición. Es compatible con una nueva técnica de adquisición "3 en 1" que aplica la ponderación de difusión a los tres gradientes simultáneamente, ayudando a mejorar la sensibilidad.
La posibilidad de adquisición tetraédrica utiliza cuatro combinaciones diferentes de difusión de gradientes X, Y, Z simultáneamente para adquirir imágenes isotrópicas de difusión con alta relación señal / ruido y TE más cortos. Se aplica un pulso de inversión recuperación para proporcionar una supresión robusta de la grasa.
 - FOCUS-Imagen de difusión en alta resolución con FOV muy pequeños con excitación selectiva de RF en 2D que elimina la distorsión. Incorporar las prestaciones de la eDWI con la posibilidad de focalizar la imagen en el área de interés.
 - RTFA-técnica que corrige los efectos inducidos por gradientes como distorsión y blurring en imagen DWI. Usa una nueva técnica de calibración en tiempo real combinada con secuencias de adquisición y algoritmos de reconstrucción. Permite DWI con un solo eco, TE más cortos y mayor SNR.
 - MUSE, técnica de tensor de difusión ponderada y de difusión que permite una mayor resolución espacial con distorsiones reducidas basadas en EPI. Aplica a cualquier anatomía, es compatible con los Navegadores automáticos, la activación cardíaca y respiratoria, así como la aceleración de imágenes paralelas en el plano.
 - Nuevo MAGiC DWI, para adquisiciones de imagen de difusión multi B en tiempos de estudio más cortos. Calcula y proporciona múltiples y superiores valores B sin tener que adquirirlos a partir de los valores adquiridos. Por ejemplo, puede producir 7 valores B a partir de 4 adquiridos en 1/3 del tiempo total de adquisición.
 - Imagen de tensor y tractografía. Incluye nueva técnica HARDI (High angular resolution diffusion imaging).
 - Diffusion XT Package:
 - PROGRES, optimización para DWI y DTI. Ofrece:
 - Reducción automática artefactos de distorsión, movimiento y Eddy currents. Mediante un registro afín rígido reduce los

artefactos de susceptibilidad sin un impacto significativo en el tiempo de exploración general.

- Capacidades DTI extendidas que permiten la selección y personalización de hasta 300 direcciones de codificación de difusión.
 - HyperBand para EPI/DWI: Una técnica de imagen que excita y adquiere simultáneamente múltiples cortes para reducir el tiempo de estudio en DWI y DTI. Permite más direcciones de difusión, más cortes, o mayor resolución temporal sin aumentar el tiempo de estudio.
 - Imagen funcional BOLD.
- Aplicaciones de cuerpo:

- SIGNA BodyWorks
- Colangio MR
- Entero RM
- Body navigators- Lápiz navegador diafragmal, adquiere los datos cuando el diafragma está en un rango aceptable en respiración libre. Compatibles con todas las secuencias más empleadas en el abdomen.
- LAVA-Estudios dinámicos en T1
- LAVA FLEX - Estudios dinámicos en alta resolución y separación del agua y la grasa.
- Turbo LAVA. Estudios dinámicos en alta resolución espacio temporal con separación de agua y grasa, en apneas de menos de 9 segundos.
- 3D CUBE-imagen 3D isotrópica en T1, T2, T2 FLAIR y DP
- PROPELLER MB-corrección del movimiento en T1 Flair, T2, T2 Flair y DP en todos los planos.
- eDWI-imagen de difusión vectorial de alto SNR con tiempos de adquisición más cortos, múltiples valores B con efecto reducido de perfusión y "Smart NEX" para reducción del tiempo de adquisición. Es compatible con una nueva técnica de adquisición "3 en 1" que aplica la ponderación de difusión a los tres gradientes simultáneamente, ayudando a mejorar la sensibilidad.
La posibilidad de adquisición tetraédrica utiliza cuatro combinaciones diferentes de difusión de gradientes X, Y, Z simultáneamente para adquirir imágenes isotrópicas de difusión con alta relación señal / ruido y TE más cortos. Se aplica un pulso de inversión recuperación para proporcionar una supresión robusta de la grasa.
- FOCUS-imagen de difusión en alta resolución con FOV muy pequeños con excitación de RF en 2D que elimina la distorsión. Incorporar las prestaciones de la eDWI con la posibilidad de focalizar la imagen en el área de interés.
- **MUSE**, técnica de tensor de difusión ponderada y de difusión que permite una mayor resolución espacial con distorsiones reducidas basadas en EPI. Aplica a cualquier anatomía, es compatible con los Navegadores automáticos, la activación cardíaca y respiratoria, así como la aceleración de imágenes paralelas en el plano.
- **MAGiC DWI**, para adquisiciones de imagen de difusión multi B en tiempos de estudio más cortos. Calcula y proporciona múltiples y superiores valores B sin tener que adquirirlos a partir de los valores adquiridos. Por ejemplo, puede producir 7 valores B a partir de 4 adquiridos en 1/3 del tiempo total de adquisición.
- StarMap para imagen de cuantificación depósito férrico con sincronización respiratoria y cardíaca
- IDEAL I/Q para cuantificación grasa del hígado
- StarMap para adquisición sincronizada de señal de hierro en hígado y cardio.
- DISCO, adquisición de imágenes dinámicas 3D de muy alta resolución temporal sin compromiso de la espacial, con una sólida supresión de grasa.
- **DISCO Star** proporciona una mejor experiencia al paciente cuando se trata de imágenes de resonancia magnética abdominal. Los pacientes con capacidad limitada de retención de la respiración o que no pueden seguir los comandos de la respiración, ahora tienen la opción de la imagen dinámica de respiración libre abdominal. Con un solo click para imagen dinámica, los técnicos pueden superar los desafíos de tiempo para la imagen dinámica y evitar la repetición

de los escaneos debido a los artefactos de movimiento.

DISCO Star es una exploración radial (pila de estrellas) 3D robusta en movimiento, adquirida en una fase arterial dinámica continua para obtener una calidad de imagen constante y sin preocupaciones, independientemente de la condición del paciente. DISCO Star emplea una trayectoria radial en el plano para proporcionar una compensación de movimiento activo sin navegadores ni fuelles.

- La oferta también incluye LAVA Star, que proporciona la misma exploración robusta de movimiento y respiración libre para imágenes de una sola fase (pre-contraste o retraso). Similar a DISCO Star, LAVA Star también emplea una trayectoria radial en el plano para proporcionar una compensación de movimiento activo sin navegadores o fuelles

- Aplicaciones de Mama

- 3D Vibrant: dinámicos 3D T1 en alta resolución espacial y temporal
- 3D Vibrant FLEX- Estudios dinámicos T1 en alta resolución espacial y temporal con cuatro contrastes en una sola adquisición: imagen de agua, grasa, agua y grasa en fase y fuera de fase.
- eDWI-imagen de difusión vectorial de alto SNR con tiempos de adquisición más cortos, múltiples valores B con efecto reducido de perfusión y "Smart NEX" para reducción del tiempo de adquisición. Es compatible con una nueva técnica de adquisición "3 en 1" que aplica la ponderación de difusión a los tres gradientes
- FOCUS-imagen de difusión en alta resolución con FOV muy pequeños con excitación de RF en 2D que elimina la distorsión. Incorporar las prestaciones de la eDWI con la posibilidad de focalizar la imagen en el área de interés.
- MUSE, técnica de tensor de difusión ponderada y de difusión que permite una mayor resolución espacial con distorsiones reducidas basadas en EPI. Aplica a cualquier anatomía, es compatible con los Navegadores automáticos, la activación cardíaca y respiratoria, así como la aceleración de imágenes paralelas en el plano.
- DISCO, adquisición de imágenes dinámicas 3D de muy alta resolución temporal sin compromiso de la espacial, con una sólida supresión de grasa.

- Aplicaciones de Musculoesquelético:

- SIGNA OrthoWorks:
- 2D/3D IDEAL-cuatro contrastes en una sola adquisición, imagen de agua, grasa, agua y grasa en fase y fuera de fase. Está diseñada para el estudio de zonas difíciles donde la saturación espectral de la grasa falla como puede ser el cuello y el plexo braquial.
- 2D/3D MERGE-Multi-eco de gradiente
- 3D CUBE-imagen 3D isotrópica en T1, T2, T2 FLAIR y DP, con opción FLEX para agua/grasa/IP/OOP.
- PROPELLER MB-corrección del movimiento en T1 Flair, T2, T2 Flair y DP en todos los planos.
- Silent PROPELLER-corrección del movimiento sin generación de ruido (11db por encima del sonido ambiente).
- Cartigram (T2 mapping)
- MAVRIC SL + HyperMAVRIC, para reducción de artefacto en zonas con implantes metálicos. Adquisiciones 3D, isotrópicas. Ponderaciones T1, PD y STIR, la secuencia ahora también proporciona ponderación T2, STIR con pulso B1 optimizado, y NoPhaseWrap variable.
- eDWI-imagen de difusión vectorial de alto SNR con tiempos de adquisición más cortos, múltiples valores B con efecto reducido de perfusión y "Smart NEX" para reducción del tiempo de adquisición. Es compatible con una nueva técnica de adquisición "3 en 1" que aplica la ponderación de difusión a los tres gradientes simultáneamente, ayudando a mejorar la sensibilidad.
La posibilidad de adquisición tetraédrica utiliza cuatro combinaciones diferentes de difusión de gradientes X, Y, Z simultáneamente para adquirir imágenes isotrópicas de difusión con alta relación señal / ruido y TE más cortos. Se aplica un pulso de inversión recuperación para proporcionar una

-
- supresión robusta de la grasa.
 - FOCUS-imagen de difusión en alta resolución con FOV muy pequeños con excitación de RF en 2D que elimina la distorsión. Incorporar las prestaciones de la eDWI con la posibilidad de focalizar la imagen en el área de interés.
 - MUSE, técnica de tensor de difusión ponderada y de difusión que permite una mayor resolución espacial con distorsiones reducidas basadas en EPI. Aplica a cualquier anatomía, es compatible con los Navegadores automáticos, la activación cardíaca y respiratoria, así como la aceleración de imágenes paralelas en el plano.
 - FSE FLEX – Resultados 50% más rápidos en zonas complejas como el cuello, con la adquisición de cuatro contrastes, agua/grasa/enfase/fuera de fase
- Aplicaciones de Cardio Avanzado:
 - SIGNA CVWorks:
 - Gating prospectivo & retrospectivo
 - Homogeneización volumétrica del corazón-Volumen Shim
 - Cardio morfológico
 - Función-FIESTA, FGRE, FSPGR, PC cine.
 - Localizador en tiempo real-iDrive Plus
 - Estudios de sangre negra con SSFE. Adquisición rápida con cobertura de todo el corazón en una sola apnea. Diseñado para pacientes con arritmia o limitada la capacidad de aguantar la respiración. Soporta imagen SSFSE DIR BB PD y SSFSE TIR T2.
 - Cine IR - Cálculo automático de los TI en estudios de viabilidad. Permite la evaluación de las anormalidades de tejido T1 tales como amiloidosis, vasculitis o fibrosis difusa
 - Viabilidad 2D/3D
 - 2D PSMDE – viabilidad sensible a la fase
 - Estudios de perfusión con adquisición multiplanar simultánea en eje corto y eje largo-FGRE Time Course
 - StarMap. Cuantificación automática de sobrecargas férricas.
 - 3D Fat Sat Fiesta con navegador diafragmal para una mejor visualización de la vasculatura coronaria y aórtica sin contraste. Adquiere el corazón entero en varios 'slabs' en respiración libre
 - Cardio Maps, para la detección de patologías cardíacas mediante la medición cuantitativa de los tiempos de relajación T1 y T2
 - Aplicaciones de Angiografía:
 - 2D/3D TOF (seleccionable con MT)
 - 2D/3D Contraste de fase (PC).
 - Fluoro Triggered MRA
 - Smart Prep
 - TRICKS- Vascular dinámico 4D con contraste
 - QuickStep adquisiciones multi-estación automatizadas
 - Inhance Vascular sin contraste:
 1. Inhance Inflow IR – secuencia desarrollada para el estudio de arterias renales con capacidad para suprimir el tejido estacionario y el flujo venoso.
 2. Inhance 3D Velocity -secuencia diseñada para adquirir imágenes angiográficas cerebrales y las arterias renales con excelente supresión del tejido estacionario y en un tiempo de exploración corto
 3. Inhance 2D Inflow, diseñada para adquirir imagen angiográfica de arterias que aproximadamente sigan una línea recta, como por ejemplo femoral, poplítea, carótidas, etc.
 4. Inhance 3D Delta Flow -secuencia diseñada para la adquisición de imágenes arteriales periféricas.
 - Incluye Análisis de flujo en consola de adquisición
 - Silent MRA: adquisición de vascular cerebral sin contraste con los niveles de sonido que se encuentran dentro de 1 dB (A) del sonido ambiente.

- Reconstrucciones en consola de adquisición
 - Volume Viewer
 - Ready View, Brain View, Body View
 - Integrated Registration
 - Flow Analysis para análisis de flujos
 - BrainStat para reconstrucciones de neuro
 - In-line postprocessing: procesado automatizado que es enviado al PACS para reducción de tiempos posteriores.
 - Capacidades DICOM incluyendo Worklist + MPPS
- Complementos. Capacidades DICOM varias, incluyendo Worklist + MPPS
- Solución de post-procesado avanzado.
 - Se propone la instalación de las siguientes aplicaciones en los servidores instalados en el Hospital Virgen del Rocío para los TC:
 - READY View - es una aplicación diseñada para mejorar la lectura de los exámenes multiparamétricos permitiendo el análisis de conjuntos de datos generados por RM que contienen múltiples imágenes para cada localización de exploración. Los conjuntos de datos de RM pueden ser cualquiera de los siguientes:
 - Series temporales.
 - Imagen ponderada de difusión.
 - Imagen de tensor de difusión.
 - Imágenes de eco variable.
 - Imágenes dependientes del nivel de oxígeno en sangre.
 - Espectroscopia - Voxel único y CSI 2D o 3D.
 - La aplicación READY View proporciona una combinación de protocolos, aplicaciones y herramientas que permite un análisis rápido, fácil y cuantificado de los múltiples conjuntos de datos. La combinación de las imágenes adquiridas, las imágenes reconstruidas, las imágenes paramétricas calculadas, la segmentación de los tejidos, las anotaciones y la medición realizada por el clínico permite un análisis multiparamétrico y puede proporcionar información clínicamente relevante para el diagnóstico. A través de las capacidades del servidor AW, READY View estará disponible en todo el hospital y en cualquier ubicación de lectura remota para ver y procesar las imágenes. READY View ofrece el siguiente Flujo de trabajo personalizado:
 - Proporciona flujos de trabajo guiados para ayudar a procesar los datos de RM.
 - Proporciona flujos de trabajo y aplicaciones personalizadas con diseños ajustables, configuraciones de parámetros personalizadas y pasos de revisión personalizados.
 - Optimiza los flujos de trabajo al permitir el acceso a READY View desde la ubicación de su elección (es decir, PC, portátil o estación de trabajo PACS/RIS).
 - Marco de trabajo de alta tecnología:
 - Proporciona información clínica adicional para el diagnóstico mediante la creación de gráficos (curvas de tiempo) e imágenes paramétricas en color.
 - Ofrece un conjunto de protocolos para el procesamiento de datos multiparamétricos.
 - Permite la fusión de imágenes paramétricas en color con imágenes anatómicas en 2D o 3D mediante un simple "arrastrar y soltar".
 - Permite el registro de imágenes de RM a RM para reducir el efecto del movimiento de los pacientes entre las series.
 - Proporciona herramientas y flujos de trabajo para el procesamiento de datos CSI en 2D y 3D.
 - Productividad mejorada:
 - Proporciona un flujo de trabajo sencillo para revisar y manipular las imágenes adquiridas (Proyección de Intensidad Máxima (MIP), Reconstrucción Multiplanares (MPR), renderización 3D) y para procesar y fusionar los datos funcionales.
 - Selecciona automáticamente los protocolos más relevantes.

-
- Permite guardar el estado para restaurar el estado de los datos previamente procesados.
 - Proporciona barras de deslizamiento fáciles de usar que permiten el cálculo de imágenes paramétricas y/o la segmentación en tiempo real.
 - BodyView - Body View es un paquete de software de análisis de imágenes de posprocesamiento que proporciona técnicas avanzadas para estudiar los tejidos del cuerpo mediante la evolución temporal del realce. Muestra las propiedades angiogénicas de las lesiones con respecto a la densidad vascular, la heterogeneidad y los cambios durante la terapia.

Body View está integrado en la plataforma READY View y, por tanto, se beneficia de las herramientas y aplicaciones genéricas de READY View.

Además, ofrece dos protocolos avanzados:

- MR Standard - se utiliza para analizar los cambios de contraste T1 o T2. Las imágenes paramétricas proporcionadas por MR Standard incluyen: Integral de realce (EI), Tiempo hasta el pico (TTP), Tiempo medio hasta el realce (MTE), Pendiente máxima de aumento (MSI), Pendiente máxima de disminución (MSD). Por último, MR Standard determina automáticamente el tipo de realce (positivo, es decir, contraste T1, o negativo, es decir, contraste T2*) basándose en el nombre de la secuencia de pulsos en la imagen de origen.
 - SER: El Signal Enhancement Ratio (SER) se utiliza para analizar los cambios de contraste T1. Las imágenes paramétricas proporcionadas por SER incluyen: Relación de mejora de la señal (SER), Pendiente máxima de aumento (MSI) e Integral de mejora positiva.
 - BrainView - Brain View es un paquete de software de análisis de imágenes de posprocesamiento que proporciona técnicas avanzadas para ayudar en el diagnóstico de enfermedades neurológicas y oncológicas. Brain View Plus está integrado en la plataforma READY View y se beneficia de las herramientas y aplicaciones genéricas de READY View.
 - MR VesselIQ Xpress - MR VesselIQ Xpress permite el análisis automatizado del conjunto de datos de ARM. MR VesselIQ Xpress rastrea la línea central de cualquier vaso, proporciona una serie de funciones de visualización, mediciones y filmación/archivo por lotes para estudiar los vasos seleccionados por el usuario, que incluyen, entre otras, el análisis de estenosis y la visualización de la tortuosidad direccional de los vasos. Como resultado, ofrece información complementaria como herramienta de ayuda para el manejo de las enfermedades vasculares. Características principales:
 - Protocolos basados en la anatomía con la capacidad de colocar puntos intermedios cuando sea necesario.
 - Base de datos de etiquetas predefinidas para etiquetar con precisión los vasos cuando se utilizan protocolos basados en el Análisis Avanzado de Vasos (AVA).
 - Mediciones automáticas de tamaño, estenosis y longitud con dos puntos depositados.
 - AVA rápido con un solo clic o con dos clics desde cualquier protocolo dentro de Volume Viewer para analizar los vasos en un reformateado curvo, lumen o vista MPR.
 - Posibilidad de guardar el estado actual del procesamiento para incluir las mediciones, el 3D, la segmentación y el seguimiento.
 - Elección de 5 diseños predefinidos para mejorar el flujo de trabajo.
 - Diseños personalizables con revisión de la anatomía en doble pantalla.
 - Capacidad de elaboración de informes que captura tablas de resultados de mediciones y un conjunto de imágenes vinculadas a las mediciones.
- Beneficios clínicos:**
- MR VesselIQ Xpress proporciona la capacidad de interactuar con el conjunto de datos de la ARM, de seguir la línea central de cualquier vaso y de realizar múltiples mediciones. Como resultado, ofrece información complementaria como herramienta de ayuda para lograr los siguientes beneficios clínicos para el manejo de las enfermedades vasculares:
 - Ayuda en la detección y diagnóstico angiográfico de la enfermedad.
 - Cuantificación de la estructura anatómica anormal y su evolución.
 - Visualización de la tortuosidad direccional de los vasos.

-
- Evaluación pre y post quirúrgica
 - PROView DL - La RM multiparamétrica (mpMRI) de la próstata es cada vez más fácil de realizar en los equipos de RM, pero la capacidad de elaborar informes según las directrices de las asociaciones médicas ha sido un reto, especialmente en entornos donde la productividad es cada vez más crítica.

PROView DL está totalmente integrado en el marco de Volume Viewer y puede incorporarse a protocolos personalizados con READY View, por ejemplo, con el protocolo ADC para generar las series de mapas ADC necesarias para la revisión. PROView DL genera un informe completo exportable que puede compartirse fácilmente con los médicos remitentes y los PACS.

PROView DL también incluye las directrices de información estructurada PI-RADS® v2.1 para la RM de próstata multiparamétrica en la evaluación de la sospecha de cáncer de próstata en glándulas prostáticas sin tratamiento. PI-RADS® v2.1 fue publicado en 2019 y desarrollado por un grupo internacional que incluye el Colegio Americano de Radiología (ACR), la Sociedad Europea de Radiología Urogenital (ESUR) y la Fundación AdMeTech para estandarizar la evaluación por RM del cáncer de próstata.

- El flujo de trabajo de PROView DL incluye:
 - Contorno y medición automatizados basados en el aprendizaje profundo de la glándula prostática para el cálculo y la extracción del volumen con el fin de impulsar la coherencia con los estudios longitudinales y entre los usuarios.
 - Cálculo automático de la densidad de PSA (PSAD) para la glándula prostática
 - Mapeo de lesiones a sectores y medición de zonas periféricas y de transición
 - Puntuación de imágenes ponderadas en T2, ponderadas en difusión (DWI) con mapas integrados de coeficiente de difusión aparente (ADC) y, cuando corresponda, adquisiciones con contraste dinámico (DCE).
 - Informe generado automáticamente con todas las mediciones e imágenes que pueden exportarse a HTML para su perfecta integración en soluciones de informes externas o guardarse mediante PDF y DICOM en PACS
-

Notas Importantes:

- Todas las piezas y componentes presentes en esta oferta son originales y de nueva fabricación.
- Los componentes de los equipos ofertados son desarrollados, controlados y evolucionados por GE Healthcare, por lo que garantizan la máxima optimización, evolución a futuros desarrollos y un servicio de prestación técnica centralizado sin terceros.
- Todos los equipos digitales de alta tecnología como el ofertado, permiten conexión remota para telemantenimiento InSite™: comunicación directa con Servicio Técnico de GE Healthcare, servicio proactivo e interactivo de los sistemas con monitorización continua de los principales componentes. Sólo se requiere una línea rápida de red para conectar todos los sistemas que comportan el proyecto (instalación y configuración realizada gratuitamente por GE Healthcare).
- Formación presencial: 3 semanas, nuevo programa de GE Cares
- Servicio de Aplicaciones remotas: AppsLinq™ permite a los usuarios del equipo de Resonancia Magnética contactar directamente, mediante un ícono en el escritorio de la consola del equipo o estación de trabajo, con un experto en aplicaciones local para el diagnóstico y solución de problemas, mejora de procesos y desarrollo de nuevas competencias. El experto de GE Healthcare podrá compartir, a tiempo real, pantalla con el usuario, intercambiar imágenes, asesorar en la definición de protocolos y secuencias, etc. También se podrán realizar sesiones de formación específicas y planificadas:
 - Procesos de adquisición
 - Nuevos protocolos o aplicaciones (neuro, msk, perfusión...)
 - Sesiones de dudas y/o refresco
 - Asistencia para realizar estudios complejos



CONFIGURACION BASE

I. MR SIGNA Premier E 3.0T

Posición	Número de catálogo	Cantidad	Descripción
1.	J01101MR	1	EXCHANGE AS IS MR SYSTEM
2.	S7529LL	1	SIGNA™ PREMIER XT 146CH 3T LIFT UPGRADE
3.	M7102CG	1	Premier Gen 7 Advanced DL ICN
4.	M7102AV	1	SIGNA™Works AIR™ IQ EDITION and COMPUTING
5.	M7102CJ	1	Standard Shim
6.	S7529TB	1	Integrated Fixed Patient Table Collector
7.	M7102BE	1	SIGNA Premier Magnet Upgrade for Fixed Table and G3 Magnet
8.	S7527PZ	1	SIGNA Premier PreInstall Collector
9.	M7000VA	1	Kit de amortiguación vibroacústica
10.	M7101CB	1	Premier 3.0T Cable Collector - B (Short SR / Long ER) for Fixed Table
11.	M7100DQ	1	Gradient Cables Scan Room (G3) 1 AWG x 14600 mm
12.	M7100CQ	1	Gradient Cables Equipment Room 1 AWG x 14600 mm
13.	M7100FG	1	Retirada de homogeneización pasiva en túnel caliente G3
14.	M1060KM	1	Monitor de oxígeno para sala de RM
15.	M1000MW	1	Mesa de operador
16.	M3335KB	1	Teclado español
17.	M7001DC	1	Kit de idioma español
18.	R32052AC	1	Paquete SSA para periodo de garantía, IRM GE DV25
19.	S7529RD	1	SIGNA™ Premier 3.0T Lift AIR™ IQ Edition Software Including AIR™ Recon DL for SIGNA™ 3.0T HD/HDxT Customers
20.	S7529SA	1	HYPERWORKS
21.	S7529SB	1	DIFFUSION
22.	S7750BF	1	Paquete EL espectrografía
23.	S7525VJ	1	Paquete Cardio Plus
24.	S7529SC	1	CARDIAC ELITE
25.	S7525ND	1	Paquete EX Mama
26.	S7528BE	1	fMRI Expert Package - Acquisition and Post Acquisition Advanced
27.	S7529DT	1	DISCO Trio
28.	M7009SF	1	oZTEo MR Bone Imaging
29.	M7009SG	1	Cube MSDE (Vessel Wall Imaging)
30.	M7000JC	1	3D ASL
31.	M7001SL	1	3D PROMO
32.	M7001SC	1	Paquete Silent Suite para 3,0 T - Exploración neurológica silenciosa - Producción avanzada
33.	M7001SN	1	Silent 3,0 T MRA
34.	M7000EZ	1	Flow Analysis 4.0
35.	M7006AK	1	Cuadro de respuesta a botón físico de BrainWave
36.	M7006BS	1	ViosWorks Cloud Analysis - 1 año
37.	M7102AF	1	SIGNA™ Premier AIR Coils Suite (HNA, PA, & AA)
38.	S7529RE	1	AIR™ MP Large and Medium Coils with Positioner Kit Promotion for SIGNA™ 3.0T HD/HDxT Customers
39.	M7100CB	1	Antena anterior AIR de 3,0 T
40.	M7006RA	1	Bobina para cabeza de 48 canales y 3,0 T
41.	A11181MR	1	8 días de formación de puesta en marcha de la aplicación de RM
42.	A33331MR	1	Digital Academy: aprendizaje digital en RM
43.	A11141MR	1	4 días de formación de puesta en marcha de la aplicación de RM
44.	A82016MR	1	Paquete Education de 16 créditos de formación para RM
45.	M81521XK	1	VV refresh full package
46.	M30321CN	6	READY View complete
47.	M30321BT	6	Body View

48.	M30321BX	6	Brain View
49.	M30321GJ	1	GenIQ
50.	M30321QA	1	Quantib cerebral
51.	M30321AQ	6	MR VesselIQ Xpress
52.	M81721PX	2	PROView DL
53.	M30361VB	1	cvi42 Function and Morphology + Tissue Characterization
54.	E8823NA	1	Sistema de música completo MRI Audio 1505 para sistemas Premium MRI
55.	E80331BA	1	Sillón médico móvil, altura regulable de 540 a 800 mm
56.	A11141MR	1	4 días de formación de puesta en marcha de la aplicación de RM

