



MANUAL DE USUARIO

# Detector Digital de Rayos X

---

Antes de utilizar el equipo, lea este manual con atención y consérvelo para consultarlo cuando lo necesite.

17HQ901G-B

CE0123

[www.lg.com](http://www.lg.com)

Copyright © 2022 LG Electronics Inc. Reservados todos los derechos.

# CONTENIDO

<b>INFORMACIÓN DEL AVISO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO .....</b>	<b>3</b>
<b>SOBRE LIMPIEZA.....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>4</b>
<b>NOMBRES Y FUNCIONES DE COMPONENTES.....</b>	<b>7</b>
<b>MONTAJE DE LA BATERÍA .....</b>	<b>15</b>
<b>DESMONTAJE DE LA BATERÍA.....</b>	<b>16</b>
<b>CÓMO USAR LA BASE DEL CABLE PRINCIPAL .....</b>	<b>18</b>
<b>ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES DE CADA PIEZA.....</b>	<b>19</b>
<b>REQUISITOS AMBIENTALES .....</b>	<b>23</b>
<b>INSTALACIÓN DE CALIBRATION SOFTWARE.....</b>	<b>24</b>
<b>TIPO DE CONEXIÓN .....</b>	<b>25</b>

# INFORMACIÓN DEL AVISO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

Para obtener el código fuente bajo GPL, LGPL, MPL y otras licencias de fuentes abiertas que tengan las obligaciones de revelar un código fuente, que esté contenido en este producto, y para acceder a todos los términos sobre licencia referidos, así como a los avisos sobre copyright y otros documentos relevantes, por favor, visite <https://opensource.lge.com>.

LG Electronics también le proporcionará código abierto en CD-ROM por un importe que cubre los gastos de su distribución (como el soporte, el envío y la manipulación) previa solicitud por correo electrónico a [opensource@lge.com](mailto:opensource@lge.com).

Esta oferta es válida para cualquier persona en posesión de esta información durante un periodo de tres años después del último envío de este producto.

# SOBRE LIMPIEZA

## Productos químicos recomendados para la limpieza

- Isopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- 0,9 % de solución NaCl
- Biospot 500 ppm

## Cómo utilizar el detergente

- Antes de la limpieza, apague el detector y extraiga el cable de alimentación.
- Moje un paño suave en un detergente recomendado y después frote ligeramente la pantalla aplicando un máximo de 1 N de fuerza.
- El detergente puede provocar graves daños si se cuela en el interior del detector durante la limpieza.
- No utilice benceno, disolvente, ácidos, detergentes alcalinos u otros productos similares.
- Las instrucciones de limpieza del detector deben llevarse a cabo por profesionales sanitarios (médicos o enfermeras), no por pacientes.

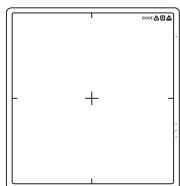
# DESCRIPCIÓN GENERAL

## Resumen

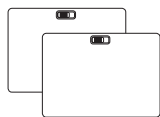
Este modelo es un dispositivo de obtención de imágenes por rayos X, un sistema que puede obtener y procesar imágenes por rayos X como imágenes digitales. Utiliza silicio amorfo y una solución de centelleo de alto rendimiento para garantizar una calidad de imagen en alta definición y nitidez con una resolución de 3,6 lp/mm y un tamaño de pixel de 140 µm. Este dispositivo es un dispositivo de obtención de imágenes por rayos X basado en un panel plano. Este dispositivo debe utilizarse junto con un PC operativo y un generador de rayos X. Este dispositivo se puede utilizar para digitalizar y transferir imágenes de rayos X con fines de diagnóstico radiológico. La transmisión de datos entre el detector y el PC puede realizarse mediante una conexión cableada o inalámbrica.

# Componentes del producto

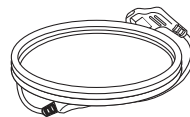
## Accesorios básicos



Detector



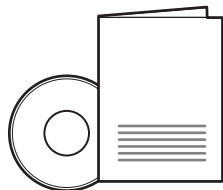
Batería 2 c/u



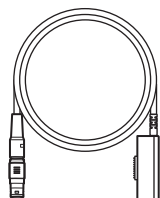
Cable de alimentación de CA para el adaptador de corriente de CA



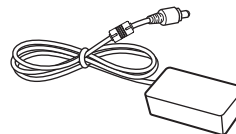
Informe de inspección



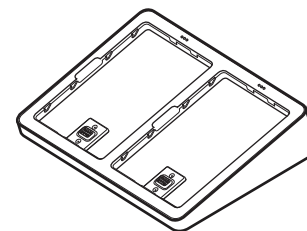
Manual del usuario/Manual de regulación/Calibration Software



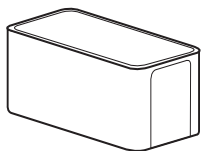
Cable principal



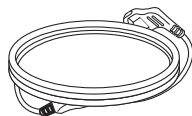
Adaptador de corriente CA para el cargador



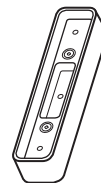
Cargador de batería



Caja de control

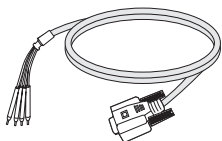


Cable de alimentación de CA para la caja de control

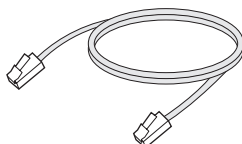


Base del cable principal

## Accesorios opcionales



Cable del disparador



Cable LAN

- Algunos modelos pueden no incluir accesorios opcionales.

### PRECAUCIÓN

- Debe utilizar los componentes autorizados de acuerdo con la especificación a continuación. Los componentes no autorizados pueden causar daños y / o causar un mal funcionamiento del producto.

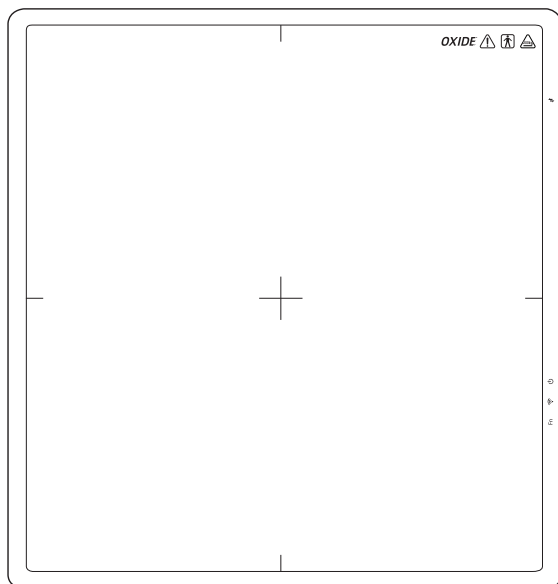
Componente	Standard
Cable LAN	Más de estándar CAT5E
Cable de alimentación	EE. UU. - Regulación de grado médico aprobada Otros: normativa de seguridad aprobada del país

- Los adaptadores de CA/CC, etc., que se utilizan, a excepción de los componentes superiores, deben ser proporcionados por el fabricante.

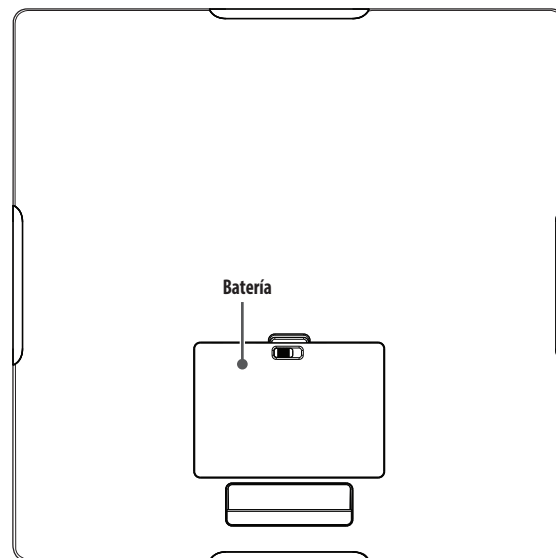
# NOMBRES Y FUNCIONES DE COMPONENTES

## Detector

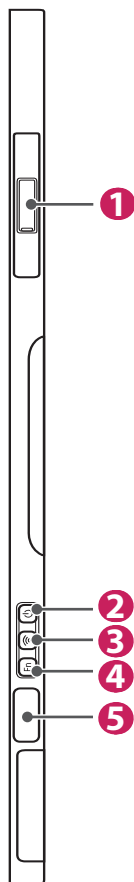
Parte frontal



Atrás





## Lado



<b>1</b>	Conexión al cable principal
<b>2</b>	<p>⏻</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador de luz LED</li> <li>• Botón de encendido</li> </ul>
<b>3</b>	<p>📶</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador LED cableado/inalámbrico</li> <li>• Botón de conexión con cableado/inalámbrico</li> </ul>
<b>4</b>	<p>Fn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador LED para cambio de función</li> <li>• Botón de cambio de función</li> </ul>
<b>5</b>	Indicador OLED



## Información del botón

Botón	Descripción
 (Botón de encendido)	Presione el botón de encendido para encender o apagar el dispositivo. – Encendido: Mantenga pulsado durante 1 segundos o más – Apagado: Mantenga pulsado durante 1 segundos o más
 (Botón de conexión con cableado/inalámbrico)	Presione este botón durante al menos un segundo para alternar entre los siguientes modos de conexión, en orden respectivo: Modo de AP/estación/Ethernet.
<b>Fn</b> (Botón de cambio de función)	Presione este botón durante al menos un segundo para alternar entre los siguientes menús, en orden respectivo: Compruebe modo de conexión, adquisición de vídeos, guardado automático de imágenes. El menú se muestra en el indicador OLED. – Mantenga pulsado el botón <b>Fn</b> durante al menos tres segundos para cambiar la configuración de encendido/apagado para cada función.



### **NOTA**

- Mantenga pulsados los botones  y **Fn** al mismo tiempo durante al menos diez segundos para restaurar la configuración de fábrica.

## Indicador LED










LED	Descripción	
 (Indicador de luz LED)	Muestra el estado de encendido y de la batería del detector.	
	Apagado	Monitor apagado
	Blanco	Monitor encendido
	Naranja	El nivel de batería es mayor al 10 % y menos del 30 %.
	Naranja (parpadeo)	El nivel de batería es menos del 10 %.
 (Indicador LED cableado/inalámbrico)	Muestra el estado de modo de conexión del detector.	
	Verde	Ethernet conectado
	Verde (parpadeo)	Ethernet desconectado
	Blanco	Red inalámbrica (Estación/AP) conectada
	Blanco (parpadeo)	Red inalámbrica (Estación/AP) desconectada
Fn (Indicador LED para cambio de función)	Se ilumina en verde durante un momento cuando el botón de cambio de función se utiliza para cambiar la configuración de encendido/apagado.	

### **NOTA**

- Si los indicadores LED manifiestan el siguiente comportamiento, puede que haya ocurrido un error del sistema. Póngase en contacto con el fabricante.
  -  (Blanco (parpadeo)) +  (Verde (parpadeo)) + Fn (Verde (parpadeo))

## Indicador OLED

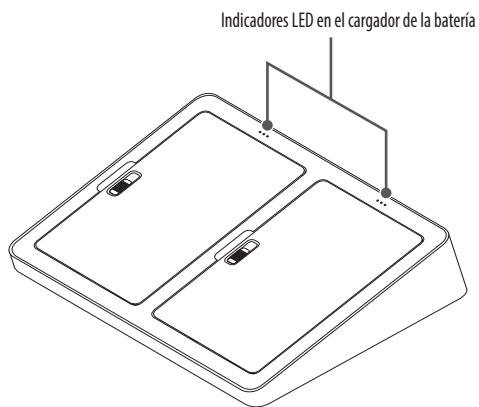
El indicador OLED muestra la siguiente información.

Modo de conexión			Información
Ethernet	Estación	AP	
999.999.999.999  Wired	999.999.999.999  STA SSID	999.999.999.999  AP AP SSID	Cableado/STA/AP – Comprobar modo de conexión (Ethernet/Estación/AP).
Dynamic  On	Dynamic  On	Dynamic  On	Encendido/apagado dinámico – Adquisición de vídeo
Auto save  On (10/200)	Auto save  On (10/200)	Auto save  On (10/200)	Guardado automático encendido/apagado (hasta 200 imágenes) – Guardado automático de imágenes

### **NOTA**

- La información que se muestra en el indicador OLED varía según el modo de conexión (Ethernet/Estación/AP).
- Si se deja inactivo durante diez segundos después de pulsar el botón **F1**, el indicador OLED se apaga. Cuando el indicador OLED se enciende de nuevo, se muestra la pantalla de inicio.

## Batería y cargador de la batería



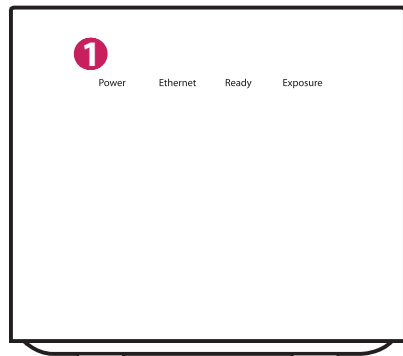
<b>Indicadores LED en el cargador de la batería</b>	Parpadeando 	Parpadeando 	Parpadeando 	
<b>Niveles de batería restantes</b>	0 ~ 30 %	30 ~ 70 %	70 ~ 99 %	100 %
<b>Estado de la batería</b>	En carga			Finalización de carga

### ! NOTA

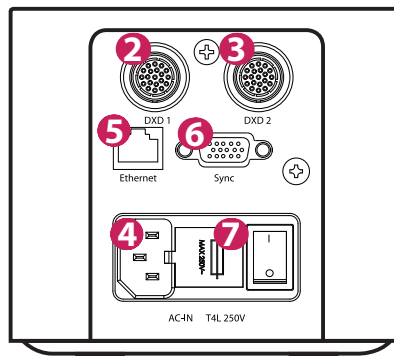
- Batería: Batería de polímero de iones de litio (tiempo de carga típico: 3 horas)
- Cargador de batería: Tipo base con 2 puertos
- El nivel y estado de la batería que queda para cada batería se puede revisar mediante los indicador LED en el cargador de la batería.
- Si el indicador LED no se enciende cuando se carga la batería, puede que haya un error en la conexión. Reinstale la batería.

# Caja de control

## Parte frontal



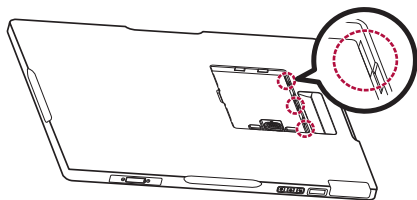
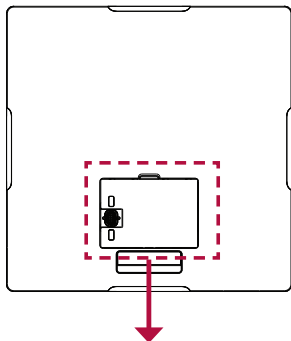
## Atrás



Número	Indicador LED	Color del LED	Descripción
1	Power	Verde	Funcionamiento de alimentación normal
		Apagado	Apagado (sin conexión del cable de alimentación de CA o error de alimentación)
	Ethernet	Verde	Funcionamiento Ethernet normal
		Verde (parpadeo)	En comunicación de datos
		Apagado	Ethernet desconectado
	Ready	Verde	La señal lista del generador de rayos X está activa
		Apagado	La señal lista del generador de rayos X está inactiva
		Naranja (parpadeo)	Error de alimentación
	Exposure	Naranja	La señal de exposición del generador de rayos X está activa
		Apagado	La señal de exposición del generador de rayos X está inactiva
Naranja (parpadeo)		Error de alimentación	

Número	Puerto	Descripción
<b>2</b>	<b>DXD 1</b>	Conecta la caja de control al detector A. Este conector suministra corriente (24 V --- 2,1 A) al detector y transmite la señal de sincronización del generador de rayos X y datos de imagen de Ethernet.
<b>3</b>	<b>DXD 2</b>	Conecta la caja de control al detector B. Este conector suministra corriente (24 V --- 2,1 A) al detector y transmite la señal de sincronización del generador de rayos X y datos de imagen de Ethernet. La caja de control admite la conexión de hasta dos detectores. Uno es para un soporte bucky y el otro para una tabla (cama). Por lo general, las salas de estudios de rayos X de los hospitales están equipadas con detectores para soportes bucky y para camas. Esto hace que el uso de detectores sea más conveniente y eficiente.
<b>4</b>	<b>AC-IN</b>	Conecta el cable de alimentación de CA.
<b>5</b>	<b>Ethernet</b>	Un puerto Ethernet para transmitir imágenes/comandos entre el detector y una PC.
<b>6</b>	<b>Sync</b>	Sincroniza el detector y el generador de rayos X.
<b>7</b>	<b>Fusible</b>	Los fusibles de alimentación de la caja de control son de 4 A, 250 V a fusible tipo T. Clasificación de potencia: T4L 250 V

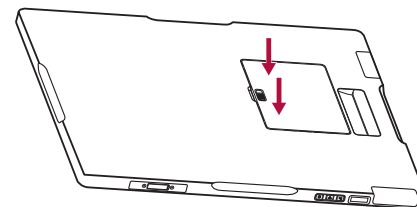
# MONTAJE DE LA BATERÍA



**1** Revise la dirección de los agujeros ubicados dentro del detector.

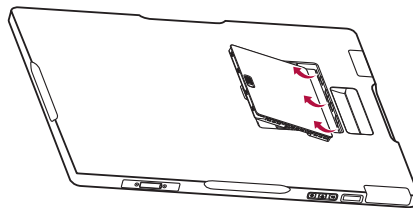
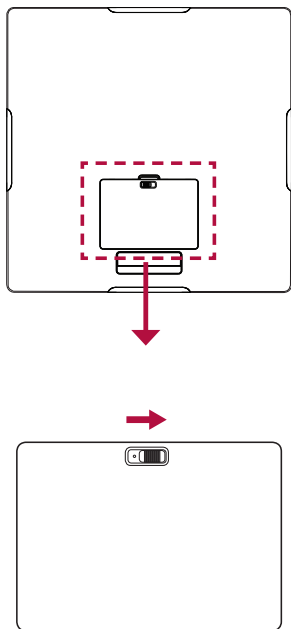


**2** Alinee la batería, e introdúzcala en los agujeros dentro del detector.



**3** Presione el otro lado para montar la batería.

# DESMONTAJE DE LA BATERÍA



**1** Deslice el botón de bloqueo de la batería en la dirección que se muestra en la figura.

**2** Retire la batería levantándola en la dirección que se muestra en la figura.

## Intercambio en caliente de la batería

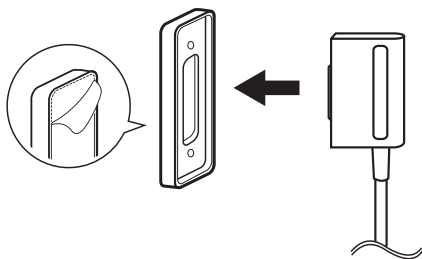
El detector está equipado con una batería intercambiable en caliente. La opción de intercambio en caliente está activada durante un minuto luego de que la batería se retire del detector.

### **NOTA**

- El detector se apagará si no se inserta la batería cargada a tiempo.
- Las funciones de recolección de datos y calibración no están disponibles durante un intercambio en caliente.

## CÓMO USAR LA BASE DEL CABLE PRINCIPAL

- 1 Limpie la pared antes de fijar la base en ella.
- 2 Fije la base del cable principal usando cinta adhesiva en la parte posterior.
- 3 Ubique el cable principal del detector en la base.



### ! NOTA

- La resistencia del adhesivo puede disminuirse según el entorno. Evite fijar la base en un punto muy alto de la pared.
- Asegúrese de que la base esté fijada firmemente en la pared.
- Evite ubicar cualquier cosa que no sea el cable principal.

# ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES DE CADA PIEZA

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

El símbolo ~ significa corriente alterna, y el símbolo — — significa corriente continua.

## Especificaciones

### Detector

Elemento	Especificaciones
Modelo	17HQ901G
Tipo de sensor	TFT de óxido
Tipo de solución de centelleo	CsI:Tl
Matriz de píxeles total	3072 x 3072 píxeles
Área de píxeles total	430,08 mm x 430,08 mm
Pixel Gap	140 um
Matriz de píxeles efectiva	3022 x 3022 píxeles
Conversión A/D	16 bits
Transmisión de datos	LAN inalámbrica estándar 802.11 a/b/g/n/ac, 150 Mbps Ethernet estándar Gigabit cableada, 500 Mbps
Tiempo de ciclo	Típ. 4,5 seg.(cableada) Típ. 5 seg.(inalámbrica)
Transmisión de imagen	Típ. 1,5 seg.(cableada) Típ. 2 seg.(inalámbrica)
Guardado de imágenes	Almacena hasta 200 imágenes
Modo semidinámico	5fps a 140 um (FOV completo)
Rango de energía	40 kVp ~ 150 kVp
MTF	Típ. 84 % a 0,5 lp/mm
DQE	Típ. 78 % a 0,1 lp/mm

Elemento	Especificaciones
Tamaño (Anchura x Altura x Profundidad) (mm)	460,0 x 460,0 x 15,6
Peso (kg)	Típ. 3,6
Materiales del marco	Fibra de carbono
Modo de disparador	Modo manual Modo automático (Detección de exposición automática)
Consumo de energía	Típ. 38 W
Inalámbrico	Estándar: Compatible con 802.11 a/b/g/n/ac Modo pico: 867 Mbps Frecuencia: 2,4 GHz/5 GHz Ancho de banda: 20 MHz/40 MHz/80 MHz MIMO: 2 x 2
Índice	24 V — — 2,1 A
Pieza aplicada	Tipo: BF Ubicación: El lado frontal del detector (solo área efectiva)

### ! NOTA

- Velocidad máxima de señal inalámbrica derivada de la especificación estándar IEEE. El rendimiento de datos real variará. Las condiciones de red y los factores ambientales, como el volumen del tráfico de red, los materiales de construcción y la estructura, así como la sobrecarga de la red, reducen la velocidad de la transmisión de datos real.
- Distancia de uso máxima recomendada: 2 m (desde el punto de acceso)
- Antenas inalámbricas: El módulo utiliza la última tecnología 802.11ac. El transmisor del módulo está accionado por el equipo host (Detector). Las antenas son 2 antenas de dipolo impreso.
- Módulo inalámbrico: Se utiliza el módulo USB 2.0 802.11 a/b/g/n/ac. Es compatible con tecnología MIMO 2T2R (2 transmitir 2 recibir), que ofrece un rendimiento de hasta 300 Mbps.
- El generador de rayos X puede almacenar las imágenes si el detector está encendido sin conexión a un PC. Para producir las imágenes, se irradia un rayo X a intervalos de más de 10 segundos. Consulte y cargue las imágenes guardadas desde el LG Acquisition Workstation Software.

El detector se ha probado con las condiciones de rayos X de la siguiente tabla. Esta tabla es solo para referencia. Un experto radiológico certificado legalmente debe controlar la dosis de rayos X.

- Tipo de sensor: a-Si TFT, condiciones de rayos X

	Adulto			
	SID (pulgadas/cm)	Voltaje de tubería (KV)	Corriente de la tubería (mA)	Corriente de la tubería x Tiempo (mAs)
Pecho P-A	72 pulgadas/182,8 cm	110 KV	320 mA	3,2 mAs
C-columna LAT	72 pulgadas/182,8 cm	75 KV	200 mA	20 mAs
L-columna A-P	40 pulgadas/101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Abdomen A-P	40 pulgadas/101,6 cm	75 KV	320 mA	20,48 mAs
Pelvis A-P	40 pulgadas/101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Muñeca A-P	40 pulgadas/101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Codo A-P	40 pulgadas/101,6 cm	55 KV	250 mA	5 mAs
Hombro AP	40 pulgadas/101,6 cm	65 KV	200 mA	8 mAs
Pie A-P	40 pulgadas/101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Tobillo A-P	40 pulgadas/101,6 cm	55 KV	100 mA	6,4 mAs
Rodilla A-P	40 pulgadas/101,6 cm	60 KV	100 mA	8 mAs

- Tipo de sensor: TFT de óxido, condiciones de rayos X

	Adulto			
	SID (pulgadas/cm)	Voltaje de tubería (KV)	Corriente de la tubería (mA)	Corriente de la tubería x Tiempo (mAs)
Pecho P-A	72 pulgadas/182,8 cm	110 KV	320 mA	2,56 mAs
C-columna LAT	72 pulgadas/182,8 cm	75 KV	200 mA	16 mAs
L-columna A-P	40 pulgadas/101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Abdomen A-P	40 pulgadas/101,6 cm	75 KV	250 mA	16 mAs
Pelvis A-P	40 pulgadas/101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Muñeca A-P	40 pulgadas/101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Codo A-P	40 pulgadas/101,6 cm	55 KV	200 mA	4 mAs
Hombro AP	40 pulgadas/101,6 cm	65 KV	200 mA	6,4 mAs
Pie A-P	40 pulgadas/101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Tobillo A-P	40 pulgadas/101,6 cm	55 KV	100 mA	4,8 mAs
Rodilla A-P	40 pulgadas/101,6 cm	60 KV	100 mA	6,4 mAs

**! NOTA**

- En el caso de la tabla de condiciones de rayos X de TFT de óxido, únicamente se aplica a los modelos 14HQ901G-B y 17HQ901G-B. Si la tabla de condiciones se aplica a otros modelos, es posible que no se obtenga la imagen deseada.
- En relación a la dosis pediátrica, debe ser muy inferior a la de un adulto. El radiólogo certificado debe prestar especial atención a los niveles de las dosis de rayos X pediátricas.

## PRECAUCIÓN

- Utilice siempre el detector en lugares que cumplan con los siguientes requisitos ambientales.

Elemento	Min	Máx.	Unidad
Temperatura (almacenamiento)	-20	60	°C
Temperatura (funcionamiento)	10	35	°C
Humedad (almacenamiento)	0	90	%, sin condensación, humedad relativa
Humedad (funcionamiento)	0	80	
Presión (almacenamiento)	50	106	kPa
Presión (funcionamiento)	70	106	kPa

## PLACA

Elemento	Especificaciones recomendadas
SID	100 cm / 130 cm / 150 cm / 180 cm
Tamaño	460 x 460 mm
Relación	10:1
Frecuencia	215 línea / pulgadas
Inter Spacer	AL

## Batería

Elemento	Especificaciones
Modelo	LBS7222E
Tamaño (Anchura x Altura x Profundidad) (mm)	112,2 x 158 x 8,4
Peso (kg)	Típ. 0,2
Voltaje nominal de salida	Típ. 7,7 V – – –
Temperatura de operación	10 °C – 35 °C
Tiempo de carga	Cuando se carga con el detector en uso, típ. 4 horas Cuando se cargan dos baterías con el detector en uso, típ. 3 horas
Capacidad	Típ. 4725 mAh, mín. 4300 mAh
Rendimiento de la batería	Típ. 7,5 horas (ciclo de toma de fotografías de 90 segundos, batería cargada por completo)

## NOTA

- La capacidad de la batería disminuye cuando el período de uso aumenta.
  - Cuando el período de uso de mayor, aumenta la posibilidad de que se acorte el tiempo de operación del detector.
  - La batería se puede reemplazar al final de su vida útil. Para obtener un reemplazo, póngase en contacto con el fabricante.

## Cargador de batería

Elemento	Especificaciones
Modelo	LG Battery Charger
Tamaño (Anchura x Altura x Profundidad) (mm)	268,4 x 54,9 x 186,9
Peso (kg)	Típ. 0,52 (sin incluir la batería)
Entrada	19 V $\overline{\text{---}}$ 3,42 A
Voltaje nominal de salida	8,7 V $\overline{\text{---}}$

## Adaptador del cargador de batería

Elemento	Especificaciones
Modelo	DA-65J19
Fabricante	Asian Power Devices Inc. (APD)
Tamaño (Anchura x Altura x Profundidad) (mm)	134,0 x 59,8 x 31
Peso (kg)	Típ. 0,34
Entrada	100-240 V $\sim$ CA 50-60 Hz, 1,5-0,7 A
Salida	19 V $\overline{\text{---}}$ 3,42 A
Clasificación por tipo de protección contra descargas eléctricas	Clase I/equipo
Longitud del cable (m)	1,5

## Caja de control

Elemento	Especificaciones
Modelo	LG Control Box
Tamaño (Anchura x Altura x Profundidad) (mm)	125,0 x 109,8 x 255,0
Peso (kg)	Típ. 1,3
Entrada	100-240 V $\sim$ CA 50/60 Hz, 1,4-0,7 A
Salida	DXD 1 24 V $\overline{\text{---}}$ 2,1 A, señal del disparador, datos de Ethernet del detector A.
	DXD 2 24 V $\overline{\text{---}}$ 2,1 A, señal del disparador, datos de Ethernet del detector B.
	Ethernet Un puerto Ethernet para transmitir imágenes/comandos entre el detector y una PC.
	Sync Sincroniza el detector y el generador de rayos X.

## Cables

Elemento	Longitud	Cant.
Cable principal	7 m	1
Cable LAN (opcional)	10 m	1
Cable de alimentación (110 V o 220 V)	1,5 m	2
Cable del disparador (opcional)	15 m	1

## Especificaciones del módulo inalámbrico (LGSBWAC93)

LAN inalámbrica (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)	
Rango de frecuencias	Potencia de salida (Máx.)
entre 2400 y 2483,5 MHz	20 dBm
entre 5150 y 5350 MHz	23 dBm
entre 5470 y 5725 MHz	23 dBm
entre 5725 y 5850 MHz	13,98 dBm

- Dado que los canales de banda pueden variar según el país, el usuario no puede cambiar ni ajustar la frecuencia de funcionamiento. Este producto está configurado para la tabla de frecuencias de la región.

\* IEEE 802.11ac no está disponible en todos los países.

## REQUISITOS AMBIENTALES

### Requisitos del sistema de PC

Especificaciones de PC	
CPU	Intel i5
RAM	8 GB
Capacidad de disco	500 GB o más recomendado
Tarjeta de red	Ethernet dual 100/1000 Mbps
Sistema operativo	Windows 7/8.1/10 (64 bits)
Monitor	Resolución mín. 1920 x 1080
AP	Modelos de Cisco recomendados (p. ej., Linksys EA9200)

# INSTALACIÓN DE CALIBRATION SOFTWARE

## Instalación

Inicie el archivo de instalación de Calibration Software. Luego de iniciar el archivo de instalación, siga las instrucciones que se muestran en pantalla para completar la instalación.

## Cómo desinstalar

Para eliminar Calibration Software del PC, lea y siga estos pasos:

### Desinstalación en el Panel de control

- 1 Haga clic e inicie el Panel de control en el menú de inicio.
- 2 Seleccione Programas y características en el panel de control.
- 3 Seleccione [LG DXD Calibration] en la lista de programas instalados.
- 4 Seleccione el botón [Borrar] cuando aparece la pantalla para la instalación y desinstalación del programa.
- 5 Siga las instrucciones en pantalla para continuar con la desinstalación y haga clic en el botón [Next] para completar la desinstalación.

### Desinstalación a través del archivo de instalación

Inicie el archivo de instalación de Calibration Software y siga las instrucciones de desinstalación en pantalla para completar la operación.

#### **NOTA**

- Para desinstalar el programa con el archivo de instalación, asegúrese de ejecutar el archivo de instalación de la misma versión que el software instalado en su PC.

# TIPO DE CONEXIÓN

## Conexión del generador de rayos X - Detector

Seleccione el modo de disparador según el método de adquisición de imágenes.

- Modo automático: El detector detecta y obtiene imágenes de rayos X de forma automática.
- Modo manual: El detector reconoce las señales del generador de rayos X y obtiene imágenes.

## Conexión del Detector - PC

El estado de la conexión entre el detector y un PC

- Modo cableado: Conexión cableada entre el detector y un PC a través de la caja de control
- Modo inalámbrico (STA): La conexión inalámbrica entre el detector y un PC a través de un AP inalámbrico
- Modo inalámbrico (AP): Conexión inalámbrica entre el detector y un PC a través de la función Soft AP

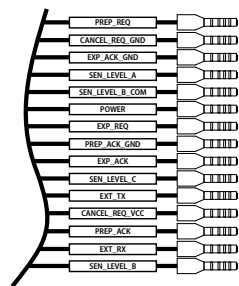
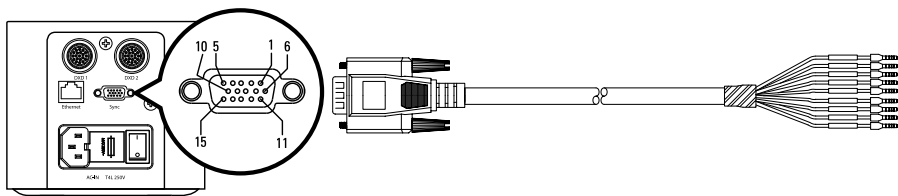
## Modo de conexión de red

Seleccione el modo de conexión de red con  (Botón de conexión con cableado/inalámbrico).

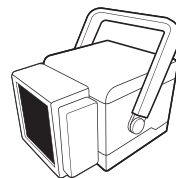
- Presione  (Botón de conexión con cableado/inalámbrico) durante al menos un segundo para alternar entre los siguientes modos de conexión, en orden respectivo: Modo de AP/estación/Ethernet.

## Cable del disparador

El cable del disparador está conectado a la caja de control y el generador de rayos X. Solo puede usarse en modo manual, no en modo automático.



Etiqueta de clavija



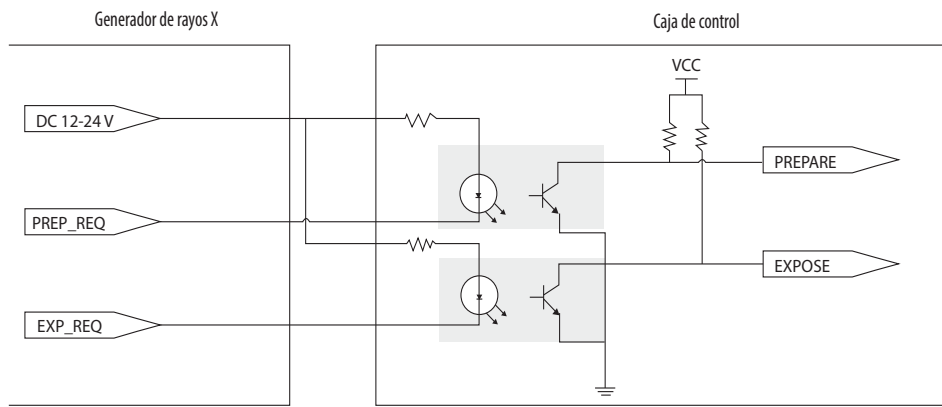
Generador de rayos X

Número	Etiqueta de clavija	Descripción
1	PREP_REQ	Prepare la señal del generador de rayos X a la caja de control.
2	CANCEL_REQ_GND	Cancelar REQ a tierra.
3	EXP_ACK_GND	Señal a tierra
4	SEN_LEVEL_A	LISTO
5	SEN_LEVEL_B_COM	LISTO
6	POWER	Alimentación: Voltaje de suministro del generador de rayos X (CC 12 V a 24 V)
7	EXP_REQ	Exponga la señal del generador de rayos X a la caja de control.
8	PREP_ACK_GND	Prepare el control a tierra.
9	EXP_ACK	Exponga la señal de reconocimiento de la caja de control al generador de rayos X.
10	SEN_LEVEL_C	LISTO
11	EXT_TX	LISTO
12	CANCEL_REQ_VCC	Solicitud de cancelación de VCC.
13	PREP_ACK	Prepare una señal de confirmación de la caja de control al generador de rayos X.
14	EXT_RX	LISTO
15	SEN_LEVEL_B	LISTO

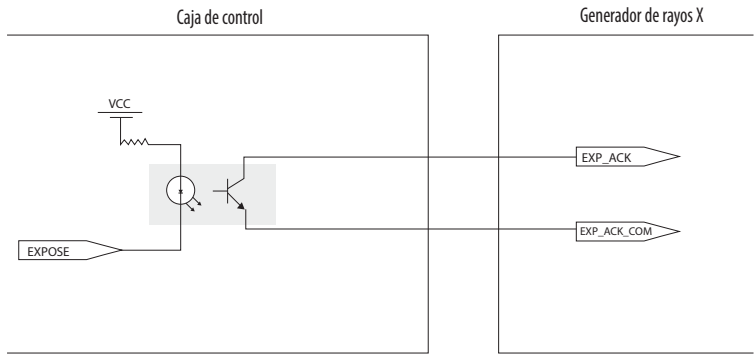
**!** **NOTA**

- La conexión del cable de activación y el generador de rayos X debe estar a cargo de personal idóneo. La descripción de cada clavija está en el idioma común para esta industria.

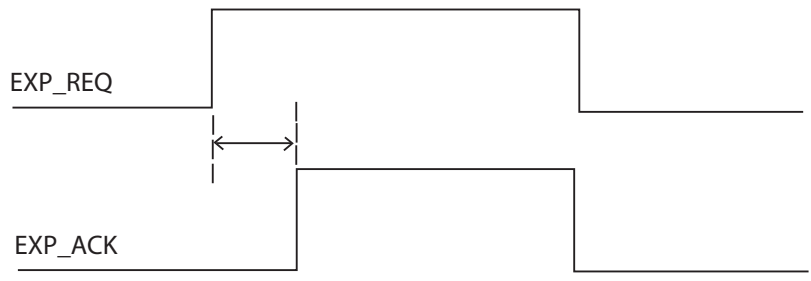
## Diagrama de bloque de la conexión del cable del disparador



<Conexión del generador de rayos X - Caja de control>



<Diagrama de montaje>



<Tabla de tiempos>

## Conectando el detector al PC (modo cableado)

A: Detector

B: Cable principal

C: Caja de control

D: Cable LAN

E: PC

F: Objeto

G: Interruptor de rayos X

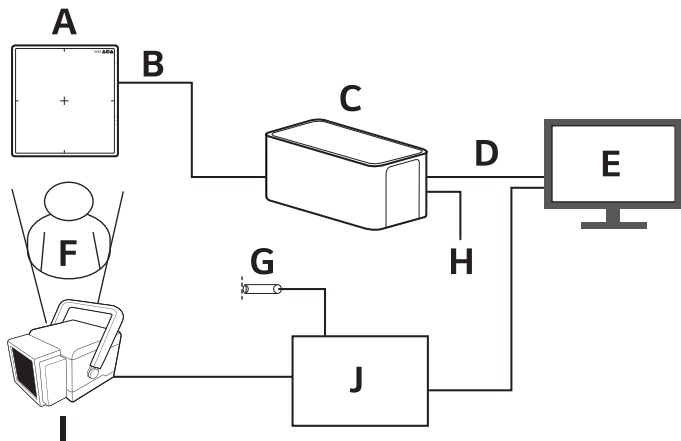
H: Cable de alimentación (100–240 V~ CA)

I: Generador de rayos X

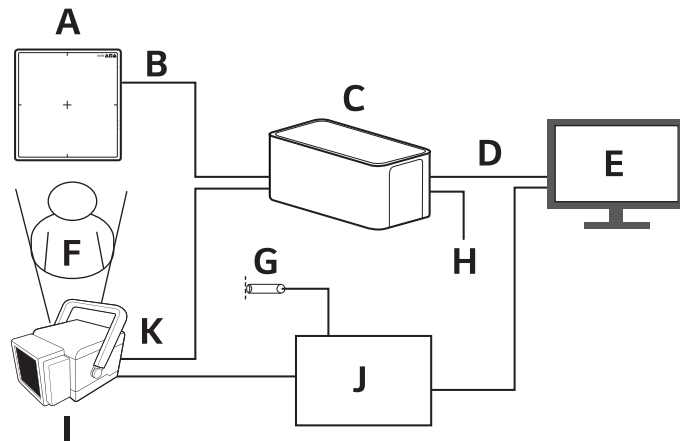
J: Interfaz del generador de rayos X

K: Cable del disparador

Modo automático

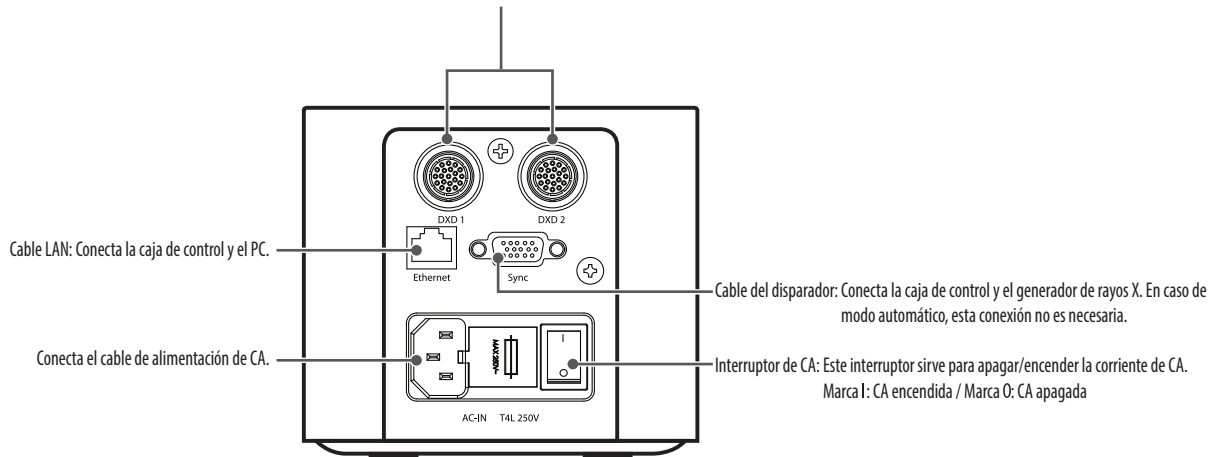


Modo manual



Cable principal: Conecta la caja de control al detector.


Se pueden conectar hasta dos detectores, y ambos puertos pueden usarse para un detector.



**Conectar - Conexión por cable**

Utilice el cable LAN para conectar un PC a la caja de control y conecte el detector a la caja de control con el cable principal. Luego de conectar los cables, proceda a configurar el PC según se muestra a continuación.

- 1 Inicie el [Centro de redes y recursos compartidos] y haga clic en [Cambiar la configuración del adaptador].
  - Panel de control > Redes e Internet > Centro de redes y recursos compartidos > Cambiar la configuración del adaptador
- 2 Vaya a [Propiedades] en Conexión de área local.
- 3 Seleccione [Protocolo de Internet versión 4 (TCP / IPv4)], y después seleccione [Propiedades] para establecer la dirección IP según se indica a continuación:
  - Dirección IP: 10.10.10.2 ~ 10.10.10.254 (establezca una dirección IP distinta a 10.10.10.99, 10.10.10.100)
  - [Máscara de subred]: 255.255.255.0
  - [Puerta de enlace predeterminada]: 10.10.10.1
  - No configure DNS.

- 4 Inicie Calibration Software, vaya a  (Configuración) > [DXD] > [Conexión y guardar archivo] e ingrese el IP del detector (10.10.10.100). Haga clic en el botón [Silbido] para comprobar la conexión.

Calibración	User BPM	Validación	EI
DXD	SW de calibración	Actualización de firm	

**Conexión y guardar archivo**

Número de serie:

IP de DXD:  .  .  .

Se acabó el tiempo:  msec. (3000~10000)

Guardar dirección:

- Pulse el botón [Silbido]. Si se conecta correctamente, aparecerá el siguiente aviso:

**Prueba de ping** ✕

Ping exitoso  
\* Número de serie :12345678

## Conectando el detector al PC (modo inalámbrico)

A: Detector

D: PC

G: Generador de rayos X

J: Caja de control

B: AP

E: Objeto

H: Interfaz del generador de rayos X

K: Cable de alimentación (100–240 V~ CA)

C: Cable LAN

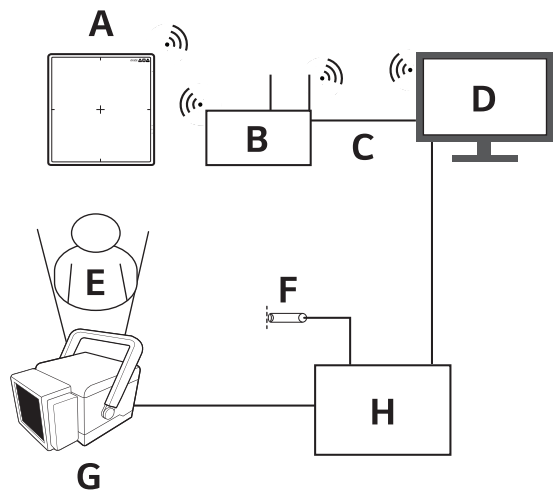
F: Interruptor de rayos X

I: Cable principal

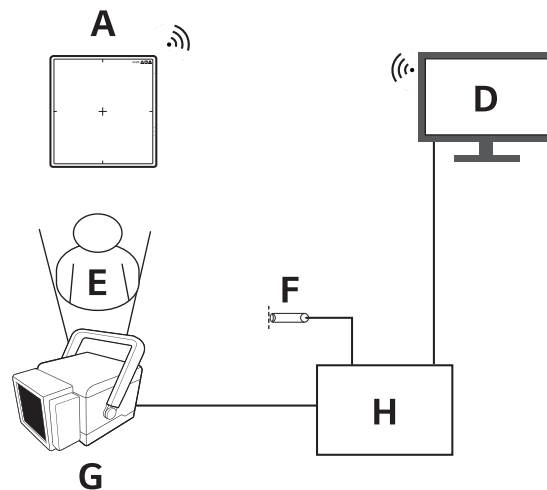
L: Cable del disparador

### Modo automático

#### 1. Modo de estación (para uso de un AP externo)



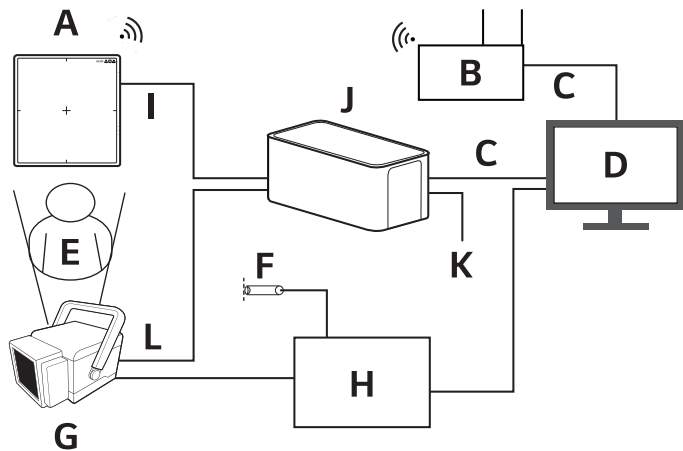
#### 2. Modo de AP (para uso de un AP interno del detector)




### ! NOTA

- Instale el AP y el detector lo más cerca posible y sin obstáculos entre ellos.

Modo manual



**Conexiones: conexión inalámbrica**

- 1** La configuración predeterminada de fábrica para la conexión inalámbrica es la siguiente:
  - Modo de estación (conexión mediante un AP externo)
    - SSID: LGEDXD
  - Modo de AP (conexión mediante un AP del detector)
    - SSID: LGEDXD\_SOFTAP
- 2** La configuración inalámbrica se puede modificar con LG DXD Calibration Software.
  - Para obtener detalles, consulte “Configuración de AP inalámbrico”.
- 3** Presione  (Botón de conexión con cableado/inalámbrico) durante al menos un segundo para alternar entre los siguientes modos de conexión, en orden respectivo: Modo de AP/estación/Ethernet.
- 4** El método de conexión es el siguiente.
  - Modo de estación
    - La configuración del PC y la conexión con el detector son las mismas que con la conexión cableada.
  - Modo de AP
    - Entre en [Wi-Fi] en la configuración del PC y entre en [Mostrar redes disponibles].
    - Los intentos de conexión se realizan después de comprobar el SSID AP inalámbrico del DXD, que se muestra como el resultado de búsqueda (el valor inicial es LGEDXD\_SOFTAP). Introduzca la contraseña para conectar.
    - Si falla la prueba de ping a pesar de que la conexión inalámbrica se ha completado, introduzca la dirección IP según se indica a continuación:
      1. Inicie el [Centro de redes y recursos compartidos] y haga clic en [Cambiar la configuración del adaptador].
        - (Panel de control > Redes e Internet > Centro de redes y recursos compartidos > Cambiar la configuración del adaptador)
        - Seleccione un adaptador de red.
      2. Vaya a [Propiedades] en Conexión de área local.
      3. Seleccione [Protocolo de Internet versión 4 (TCP / IPv4)], y después seleccione [Propiedades] para establecer la dirección IP según se indica a continuación:
        - Dirección IP: 10.10.10.2 ~ 10.10.10.254 (establezca una dirección IP distinta a 10.10.10.99, 10.10.10.100)
        - [Máscara de subred]: 255.255.255.0
        - [Puerta de enlace predeterminada]: 10.10.10.1
        - No configure DNS.

**! NOTA**

- Consulte la guía de configuración de puntos de acceso inalámbricos.
  - “Guía de configuración de puntos de acceso inalámbricos (modelo: Cisco Linksys EA9200)”



El número de serie y el modelo del producto están situados en la parte posterior y en un lateral del mismo. Anótelos por si alguna vez necesita asistencia.

Modelo

---

N.º de serie

---

ADVERTENCIA: Este equipo cumple los requisitos de la Clase A de CISPR 32. En un entorno residencial, este equipo puede causar interferencias de radio.