



# MANUAL DE USUARIO

# MONITOR MÉDICO

---

Lea atentamente este manual antes de poner en funcionamiento el equipo y consérvelo para futuras consultas.

27HK510S

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

Copyright © 2022 LG Electronics Inc. Todos los derechos reservados.

# CONTENIDO

<b>AL LIMPIAR.....</b>	<b>3</b>
<b>LICENCIAS.....</b>	<b>4</b>
<b>SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO.....</b>	<b>4</b>
<b>MONTAJE Y PREPARACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>CONFIGURACIÓN DE USUARIO.....</b>	<b>14</b>
<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....</b>	<b>29</b>
<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO .....</b>	<b>31</b>
<b>CONFIGURACIÓN DE LOS CONTROLADORES EXTERNOS.....</b>	<b>38</b>

Tenga en cuenta que esta información es para una correcta utilización y seguridad de los equipos. Los siguientes símbolos pueden indicar una situación peligrosa en la que, de no prestarse atención, podrían ocasionarse lesiones graves o incluso la muerte al usuario o a terceros, o daños a los equipos.

### **ADVERTENCIA**

- Indica advertencia e instrucciones de seguridad. Si no se cumplen, podría ocasionarse la muerte o lesiones graves al usuario o a terceros.

### **PRECAUCIÓN**

- Indica una situación peligrosa en la que, de no prestarse atención, podría ocasionarse lesiones leves o moderadas al usuario o a terceros, o daños a los equipos.

## AL LIMPIAR

### Productos químicos de limpieza recomendados

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

### Cómo usar el limpiador

- Antes de limpiar, apague el monitor y retire el cable de alimentación.
- Remoje un paño suave en un limpiador recomendado, luego frote ligeramente la pantalla con no más de 1 N de fuerza.
- El limpiador podría causar daños graves si se filtra dentro del monitor durante la limpieza.
- La pantalla podría estar dañada, por lo que sólo debe limpiar las partes del monitor que no sean el panel LCD de la pantalla.
- No utilice benceno, diluyentes, ácidos o productos de limpieza alcalinos u otros disolventes de este tipo.
- Solo profesionales médicos (doctores o enfermeros) pueden llevar a cabo procedimientos de limpieza en las pantallas, los pacientes no deben utilizar los limpiadores.

## LICENCIAS

Cada modelo tiene licencias diferentes. Para obtener más información acerca de las licencias, visite [www.lg.com](http://www.lg.com).



Los términos HDMI y HDMI High-Definition Multimedia Interface, y el logotipo de HDMI son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing Administrator, Inc. en los Estados Unidos y otros países.



El logotipo de tridente de SuperSpeed USB es una marca comercial registrada de USB Implementers Forum, Inc.

## SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

Para obtener el código fuente bajo GPL, LGPL, MPL y otras licencias de código abierto que tienen la obligación de divulgar el código fuente, que está contenido en este producto, y para acceder a todos los términos de la licencia, avisos sobre derechos de autor y otros documentos relevantes, favor de visitar <https://opensource.lge.com>.

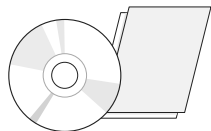
LG Electronics también le proporcionará el código abierto en un CD-ROM por un costo que cubra los gastos de dicha distribución (como el costo del medio, del envío y de la manipulación) una vez realizado el pedido por correo electrónico a la dirección [opensource@lge.com](mailto:opensource@lge.com).

Esta oferta es válida para cualquier persona que reciba esta información por un periodo de tres años luego de nuestro último envío de este producto.

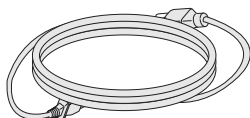
# MONTAJE Y PREPARACIÓN

## Composición del producto

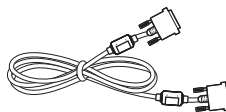
Compruebe que todos los componentes se encuentren incluidos en la caja antes de utilizar el producto. En caso de que falte algún componente, póngase en contacto con la tienda donde adquirió el producto. Tenga en cuenta que el producto y los componentes relacionados pueden tener un aspecto distinto al de los que se muestran en este manual.



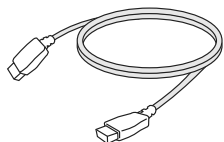
Manual de usuario/Manual reglamentario/  
Tarjetas



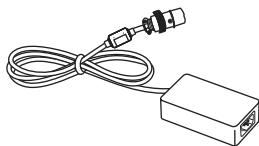
Cable de alimentación



Cable DVI



Cable HDMI



Adaptador de ca/cc

### PRECAUCIÓN

- Use siempre componentes originales para garantizar su seguridad y un rendimiento óptimo del producto.
- La garantía del producto no cubre los daños o lesiones causados por el uso de elementos falsificados.
- Se recomienda utilizar los componentes suministrados.
- Si utiliza cables genéricos que no estén certificados por LG, es posible que no vea la pantalla o que la imagen tenga ruido.
- Solo use los componentes que se indican a continuación que cumplan con el estándar indicado. Los componentes no autorizados pueden causar daños y un malfuncionamiento del producto.

Componente	Estándar
Cable HDMI	UL, impedancia 100 ohmios
Cable DVI	UL, impedancia 100 ohmios
Cable de alimentación	EE.UU. - Reglamento de clasificación médica aprobado Otros - Reglamento de seguridad del país aprobado

- Con excepción de los componentes que se muestran más arriba, solo use adaptadores de ca/cc y componentes provistos por el fabricante.

### NOTA

- Los componentes pueden tener un aspecto distinto al de los que se muestran en este manual.
- Toda la información y las especificaciones del producto que se detallan en este manual pueden modificarse sin previo aviso con el fin de mejorar el rendimiento del producto.
- Para adquirir accesorios opcionales, diríjase a una tienda de electrónica o a un sitio de compra en línea. También puede ponerse en contacto con el distribuidor donde haya adquirido el producto.
- El cable de alimentación suministrado puede variar en función de la región.

## Software compatible

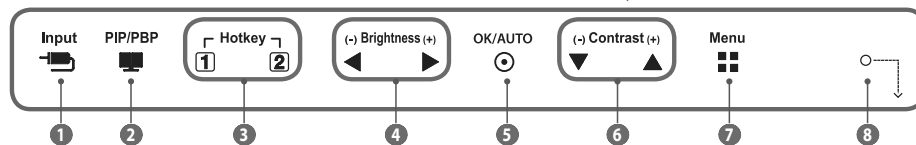
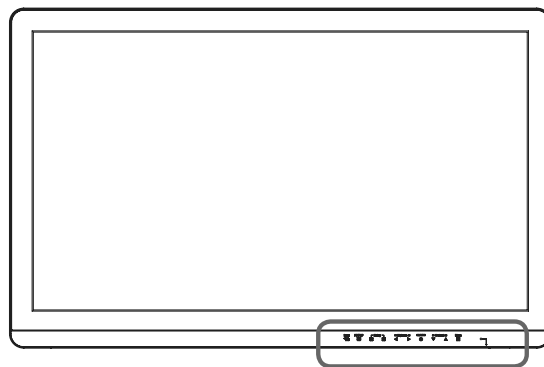
Compruebe el software y los controladores sean compatibles con su producto y consulte los manuales en el CD adjunto en el embalaje del producto.

Software y controladores	Prioridad de instalación
True Color Pro	Recomendado

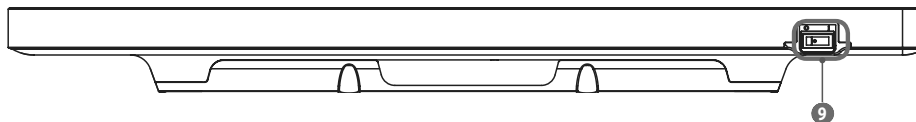
- Obligatorio y recomendado: Puede descargar e instalar la versión más reciente desde el CD adjunto o desde el sitio web de LGE ([www.lg.com](http://www.lg.com)).

# Producto y teclas de control de LED

Parte frontal



Fondo



## Funciones de las teclas de control de LED

1	<b>Input</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite seleccionar el modo de entrada.</li> </ul>
2	<b>PIP/PBP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajusta el modo de visualización para 2 o más pantallas.</li> </ul>
3	<b>Hotkey</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abre el menú de [Configuración de teclas de acceso rápido].</li> </ul>
4	<b>Brightness</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajusta el brillo de la pantalla.</li> </ul>
5	<b>OK/AUTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona y confirma los menús u opciones           <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajusta de manera automática la pantalla según la configuración óptima en la señal de video análogo.</li> </ul> </li> </ul>
6	<b>Contrast</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajusta el contraste de la pantalla.</li> </ul>
7	<b>Menu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra las teclas de control de LED en el panel frontal y abre el modo de menú.</li> </ul>
8	<b>Indicador de Encendido</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La luz indicadora verde se enciende cuando la alimentación está encendida. La flecha indica la posición del interruptor de encendido.</li> </ul>
9	<b>Interruptor de encendido</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enciende y apaga la unidad.</li> </ul>

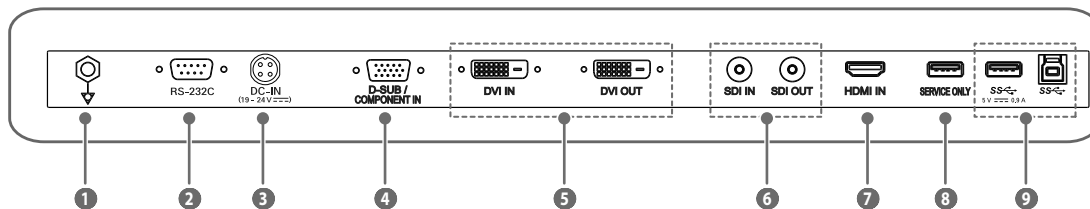
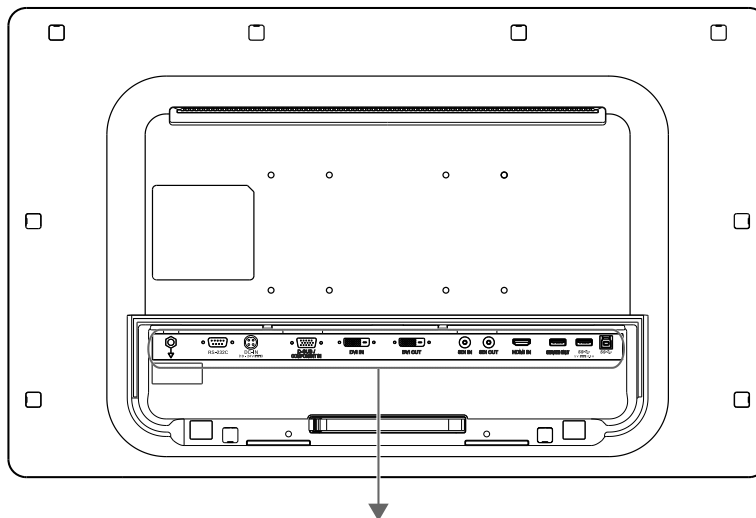
### ! NOTA

- El botón de encendido se encuentra en la parte inferior derecha en el frente del monitor.
- Si la tecla de control de LED está desactivada, presione el botón del **Menu** de la tecla de control para activar la tecla de control de LED. Cuando la tecla de control de LED está activada, puede controlar las funciones de la tecla de control.



# Conectores

Atrás



<b>1</b>	<b>Conector de ecualización de potencial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte un enchufe equipotencial.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>RS-232C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte el terminal RS-232C con un dispositivo externo para controlar el monitor.</li> </ul>
<b>3</b>	<b>DC-IN (19 - 24 V<math>\overline{\text{---}}</math>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte un adaptador de ca/cc</li> <li>• El voltaje de salida del adaptador adjunto es 19 Vcc</li> <li>• El producto está diseñado para utilizarse con adaptadores que tengan una salida de 19 a 24 Vcc. Use los adaptadores que cumplan con los estándares médicos.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>D-SUB IN / COMPONENT IN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de señal analógica.</li> </ul>
<b>5</b>	<b>DVI IN / DVI OUT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibe o transmite señales de video digital.</li> </ul>
<b>6</b>	<b>SDI IN / SDI OUT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibe o transmite señales de video digital.</li> </ul>
<b>7</b>	<b>HDMI IN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de señal de video digital.</li> <li>• El uso de un cable de DVI a HDMI / DisplayPort a HDMI puede causar problemas de compatibilidad.</li> <li>• Utilice un cable certificado que muestre el logotipo HDMI. Es posible que la pantalla no aparezca o que se pueda producir un error de conexión si se utiliza un cable no certificado.</li> <li>• Tipos de cable HDMI recomendados <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cable HDMI<sup>®/TM</sup> de alta velocidad</li> <li>- Cable Ethernet HDMI<sup>®/TM</sup> de alta velocidad</li> </ul> </li> </ul>

<b>8</b>	<b>SERVICE ONLY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este puerto USB solo se utiliza para los servicios.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>SS<math>\overleftarrow{\text{---}}</math> 5 V <math>\overline{\text{---}}</math> 0.9 A / SS<math>\overrightarrow{\text{---}}</math> (Conector USB)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza para conectar el calibrador de hardware (accesorio opcional).</li> <li>• Conecte el dispositivo periférico al puerto de entrada USB.</li> <li>• Se puede conectar un teclado, un ratón o un dispositivo de almacenamiento USB.</li> <li>• Para utilizar USB 3.0, conecte al PC el cable USB 3.0 de tipo A-B.</li> </ul> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN</b></p> <p>Precauciones al utilizar un dispositivo de almacenamiento USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un dispositivo de almacenamiento USB que tiene un programa de reconocimiento automático incorporado o utiliza su propio controlador que podría no ser reconocible.</li> <li>• Algunos dispositivos de almacenamiento USB podrían no ser compatibles o no funcionar correctamente.</li> <li>• Se recomienda utilizar un concentrador USB o una unidad de disco duro con alimentación eléctrica. (Si la alimentación suministrada no es suficiente, es posible que el dispositivo USB no se detecte correctamente.)</li> </ul>

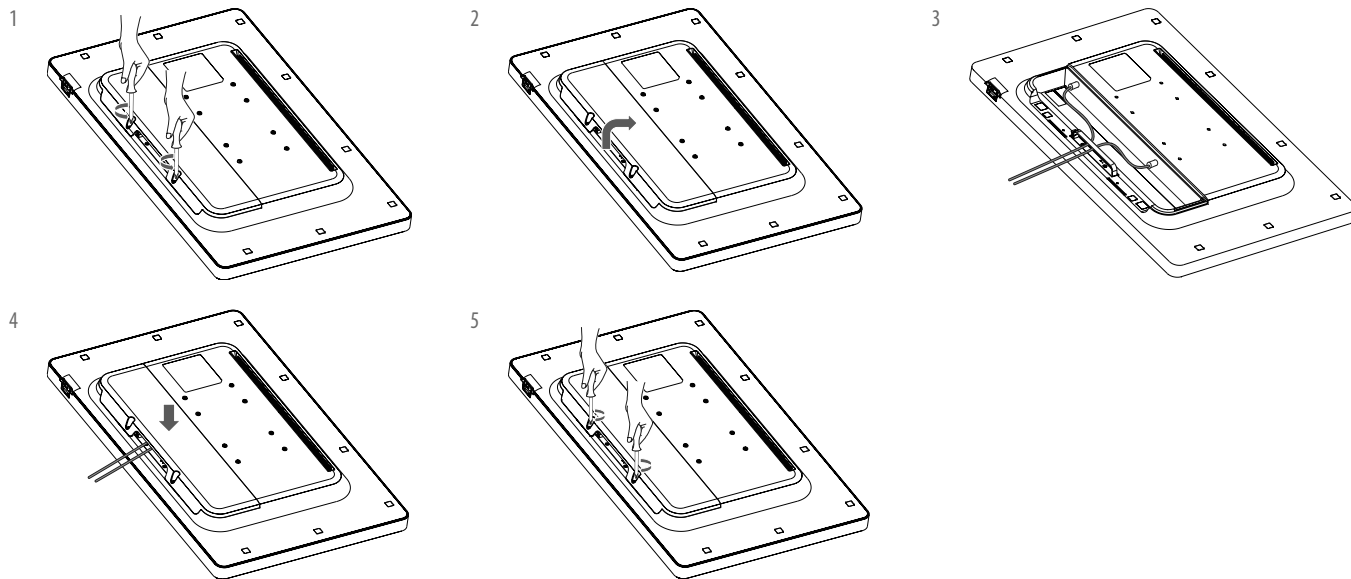
**! NOTA**

- Todos los terminales con señal de salida (SDI, DVI, etc.) emiten una señal cuando el interruptor de encendido del monitor está encendido. No se emite una señal si el interruptor está apagado.
- Este monitor admite la función \*Plug and Play.
- \* Plug and Play: Una función que le permite agregar un dispositivo al ordenador sin necesidad de configuración física del dispositivo o intervención del usuario.
- Estándar de los terminales de salida DVI y SDI para la transmisión en la pantalla
  - DVI OUT: Conecte un cable de hasta 5 metros para transmitir una pantalla duplicada a un monitor.
  - SDI OUT: Conecte un cable de 100 metros (BELDEN 1694) para transmitir una pantalla duplicada a un monitor.

# Instalación del monitor

## Conexión y organización de cables

Antes de poner los conectores en su lugar, quite la parte posterior como se muestra a continuación.

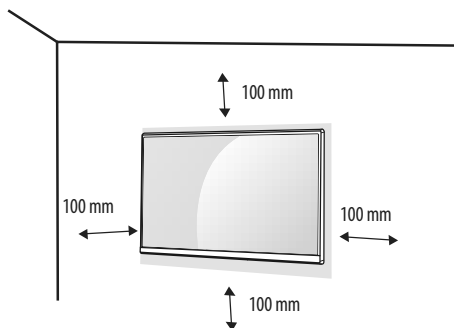


### PRECAUCIÓN

- Cuando la parte posterior se fija al monitor, el monitor cumple con los estándares de resistencia al agua. No utilice el monitor sin la parte posterior porque sin ella no puede garantizarse la capacidad de resistencia al agua.
- Solo ajuste la carcasa trasera con tornillos cuando el conductor de equalización de potencial no esté conectado. Cuando el conductor de equalización de potencial esté conectado, no ajuste la carcasa trasera con tornillos (puede cubrir la puerta trasera solo con un imán).

## Instalación en una pared

Instale el monitor a al menos 100 mm de distancia de la pared, a cada lado del monitor, para garantizar que haya suficiente ventilación. Puede obtener instrucciones de instalación detalladas de su distribuidor local. Consulte el manual para instalar y montar un soporte de montaje en pared con inclinación.



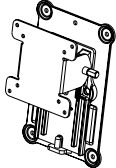
Si instala el monitor en una pared, fije una placa de montaje en la pared (opcional) en la parte posterior del monitor.

Asegúrese de que la placa de montaje en la pared (opcional) esté firmemente fijada al monitor y a la pared.

## Instalación de la placa de montaje en pared

Este monitor cumple las especificaciones de la placa de montaje en pared y de otros dispositivos compatibles.

<b>Montaje en pared (mm)</b>	100 x 100
<b>Tornillo estándar</b>	M4 x L10
<b>Tornillos necesarios</b>	4
<b>Placa de montaje en pared (opcional)</b>	RW120

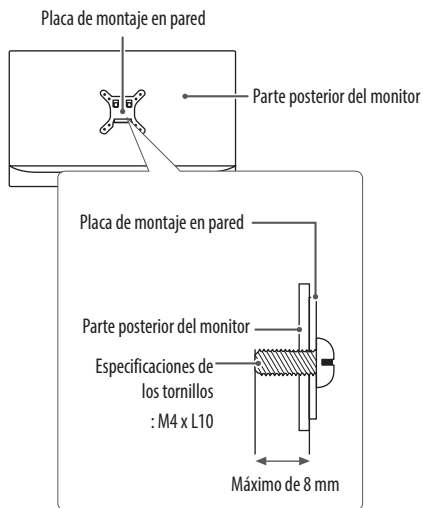


### ! NOTA

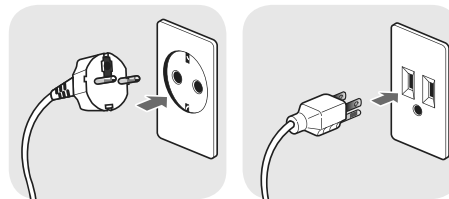
- Si se usan tornillos que no cumplan el estándar VESA, el monitor podría sufrir daños o caerse. LG Electronics no se hace responsable de ningún accidente provocado por no haber usado tornillos estándar.
- El equipo de montaje en pared incluye una guía de instalación y todas las piezas necesarias.
- El soporte de montaje en pared es opcional. Puede solicitar accesorios opcionales a su distribuidor local.
- La longitud de los tornillos puede variar en función del soporte de montaje en pared. Si utiliza tornillos más largos que la longitud estándar, podría dañar el interior del producto.
- Para obtener más información, consulte el manual del usuario del soporte de montaje en pared.
- Tenga cuidado de no ejercer demasiada fuerza al montar la placa de montaje en pared, ya que podría dañarse la pantalla.
- Retire el soporte antes de instalar el monitor en un montaje de pared realizando el proceso de montaje, pero al revés.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Desconecte el cable de alimentación antes de mover o instalar el monitor. Existe riesgo de descarga eléctrica.
- Si el monitor se instala en el techo o en una pared inclinada, puede caerse y provocar lesiones. Utilice un soporte de montaje en pared autorizado por LG y póngase en contacto con el distribuidor local o con personal cualificado.
- Para evitar lesiones, este aparato debe estar bien sujeto a la pared de acuerdo con las instrucciones de instalación.
- Si los tornillos se aprietan demasiado fuerte, el monitor podría sufrir daños. Esos daños no están cubiertos por la garantía del producto.
- Utilice el soporte de montaje en pared y los tornillos conformes al estándar VESA. La garantía del producto no cubre los daños causados por el uso o uso indebido de componentes inadecuados.
- Cuando se mida desde la parte posterior del monitor, la longitud de cada uno de los tornillos instalados debe ser de 8 mm o menos.



## Precauciones para conectar el cable de alimentación



100-240 V~

- Asegúrese de utilizar el cable de alimentación que se incluye con el producto. Conecte el cable de alimentación a un enchufe con toma de tierra.
- Si necesita otro cable de alimentación, póngase en contacto con el distribuidor local o con la tienda minorista más cercana.

# CONFIGURACIÓN DE USUARIO

## Activación del menú rápido

- 1 Presione (Menu) para activar la tecla de control de LED. Cuando la tecla de control de LED esté activada, presione (Menu) para mostrar el menú rápido OSD.
- 2 En la tecla de control de LED, presione (◀Brightness▶) para mover a la izquierda o a la derecha o (▼Contrast▲) para mover hacia arriba o hacia abajo o (OK) para establecer las opciones.
- 3 Para salir del menú OSD, presione la tecla de control de LED (Menu) o seleccione [Salir].





Las opciones de ajuste aplicables son las que se muestran a continuación.

Ajustes del menú rápido	Explicación
[Salir]	Permite cerrar el menú rápido.
[Entrada]	Selecciona el modo de entrada aplicable.
[Modo de Imagen]	<p>Selecciona el [Modo de Imagen].</p> <p><b>! NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el [Modo de Imagen] no es el modo [Por Defecto], no se activarán [Gamma] y [Temperat.].</li> </ul>
[Gamma]	Selecciona la [Gamma] de pantalla.
[Temperat.]	Selecciona la [Temperat.].
[Toda la configuración]	Accede al menú Todas las configuraciones.

### PRECAUCIÓN

- El OSD del monitor (visualización en pantalla) puede diferir de la descripción en el Manual del Usuario.

## [Ajustes Rápidos]

- 1 Presione (Menu ) para activar la tecla de control de LED. Cuando la tecla de control de LED esté activada, presione (Menu ) y seleccione [ Toda la configuración ] para visualizar el menú OSD completo.
- 2 En la tecla de control de LED, presione (◀Brightness▶) para mover a la izquierda o a la derecha o (▼ Contrast ▲) para mover hacia arriba o hacia abajo o vaya a [Ajustes Rápidos].
- 3 Configure las opciones siguientes según las instrucciones que aparecen en la esquina inferior derecha.
- 4 Para configurar el menú superior u otra opción, presione la tecla de control de LED (◀Brightness) o presione (OK ) para ir a los ajustes.
- 5 Para salir del menú OSD, presione la tecla de control de LED (Menu ) o presione (◀Brightness).





Las opciones de ajuste aplicables son las que se muestran a continuación.

[Toda la configuración] > [Ajustes Rápidos]	Explicación	
[Brillo]	<p>Ajusta el brillo de la pantalla.</p> <p><b>! NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione el ▼ botón para cambiar entre [Encender Estabilizador de brillo]/[Apagar Estabilizador de brillo].</li> <li>• Cuando la [Estabilizador de brillo] está [On], la función de ajuste de [Brillo] se desactiva.</li> <li>• Cuando la [Estabilizador de brillo] está [On], [SMART ENERGY SAVING] y [DFC] están desactivadas.</li> <li>• Cuando el [Modo de Imagen] se configure como [DICOM], o [Gamma] se configure como el ajuste [Curva DICOM Gamma], la función de ajuste de [Brillo] se desactiva.</li> </ul>	
[Contraste]	Ajusta el contraste de color de la pantalla.	
[Configuración de teclas de acceso rápido]	<p>Designa una tecla de acceso directo para los ajustes de imagen de pantalla. Luego de configurar la tecla de acceso directo, utilícela en la tecla de control de LED para habilitar el menú de ajustes. ([Tamaño PIP], [Gamma], [Mono], [Temperat.], [Estabilizador de Negros], [Zoom de pantalla], [Off])</p>	
	[1 tecla de acceso directo]	Seleccione una función para usar con [1 tecla de acceso directo].
	[2 tecla de acceso directo]	Seleccione una función para usar con [2 tecla de acceso directo].

[ <b>Toda la configuración</b> ] > [ <b>Ajustes Rápidos</b> ]	<b>Explicación</b>
[Modo de usuario]	<p>Modo de usuario permite que el usuario guarde o cargue hasta 10 ajustes de calidad de la imagen para diversos dispositivos conectados en cada preajuste.</p> <p><b>❗ NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede usar el Modo de Usuario para importar o guardar elementos en [Ajustar Imagen] y [Ajustar Color] del menú [Imagen].</li> </ul>
[Nombre de usuario]	<p>Permite que el usuario cambie y registre un nombre de usuario (Preset 1 - Preset 3, User 1 - User 7) tal como desee.</p> <p>El usuario puede ingresar un nombre de usuario para registrarlo mediante el teclado en pantalla.</p> <p>Preset 1 - Preset 3 son nombres de usuario predeterminados de fábrica como muestras y el usuario puede cambiar los nombres.</p>
[Cargar ajustes de usuario]	<p>Permite que el usuario cambie los ajustes de calidad de imagen al cargar la configuración de Modo de Usuario.</p>
[Guardar configuración de usuario]	<p>Guarda la configuración actual de calidad de imagen en el Modo de Usuario correspondiente.</p> <p>Preset 1 - Preset 3 son valores predeterminados de fábrica como muestras y el usuario puede cambiar los valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preset 1: Use este preajuste para el color azul.</li> <li>• Preset 2: Use este preajuste para el color verde y para reducir el grado de brillo.</li> <li>• Preset 3: Utilice este preajuste para atenuar el tono rojo.</li> <li>• User 1 - User 7: Los valores iniciales son los mismos que en la configuración de fábrica.</li> </ul>
[Configuración de usuario por defecto]	<p>Carga la configuración de imagen básica inicial.</p>
[Reiniciar Modo de Usuario]	<p>Inicia la configuración de Modo de Usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia el nombre de usuario existente y la configuración de usuario que es necesario restaurar a la configuración de fábrica (Preset 1 - Preset 3, User 1 - User 7).</li> </ul>



## [Entrada]

- 1 Presione (Menu ) para activar la tecla de control de LED. Cuando la tecla de control de LED esté activada, presione (Menu ) y seleccione [Toda la configuración] para visualizar el menú OSD completo.
- 2 En la tecla de control de LED, presione (◀Brightness▶) para mover a la izquierda o a la derecha o (▼ Contrast ▲) para mover hacia arriba o hacia abajo o vaya a [Entrada].
- 3 Configure las opciones siguientes según las instrucciones que aparecen en la esquina inferior derecha.
- 4 Para configurar el menú superior u otra opción, presione la tecla de control de LED (◀Brightness) o presione (OK ) para ir a los ajustes.
- 5 Para salir del menú OSD, presione la tecla de control de LED (Menu ) o presione (◀Brightness).

Las opciones de ajuste aplicables son las que se muestran a continuación.





[Toda la configuración] > [Entrada]	Explicación						
[Lista de entradas] > [Lista de entrada de alimentación] [Lista de entradas sub]	Permite seleccionar el modo de entrada.						
	Conexión PBP / PIP		Secundario				
			D-SUB	DVI-D	HDMI	SDI	Componente
	Principal	D-SUB	-	0	0	0	-
		DVI-D	0	-	0	0	0
		HDMI	0	0	-	0	0
		SDI	0	0	0	-	0
		Componente	-	0	0	0	-

[ <b>Toda la configuración</b> ] > [ <b>Entrada</b> ]	<b>Explicación</b>	
[Relación de aspecto]	Ajusta la proporción de la pantalla. ([ancho completo], [Original], [Sólo escaneo])  <b>❗ NOTA</b> • La pantalla se puede ver igual para las opciones [ancho completo], [Original] y [Sólo escaneo] en la resolución recomendada (1 920 x 1 080 píxeles).	
[Relación de aspecto principal]	[ancho completo]	Muestra la imagen ajustada a la pantalla PBP / PIP, independientemente de la entrada de señal de video.
	[Original]	Muestra en la pantalla PBP / PIP en la relación de aspecto de la señal de entrada de video.
[Relación de aspecto sub]	[ancho completo]	Muestra la imagen ajustada a la pantalla PBP / PIP, independientemente de la entrada de señal de video.
	[Original]	Muestra en la pantalla PBP / PIP en la relación de aspecto de la señal de entrada de video.
[PBP / PIP]	Ajusta el modo de visualización para 2 o más pantallas.	
[Tamaño PIP]	Ajusta el tamaño PIP. ([Pequeño], [Medio], [Grande])	
[Principal / Sub cambio de pantalla]	Convierte entre la pantalla principal y la secundaria en el modo [PBP / PIP].	
[Cambio de entrada para conmutación]	La [Entrada principal] se cambia a la [Entrada para conmutación] cuando no tiene señal.	
	[Cambio de entrada para conmutación]	La entrada de [Cambio de entrada para conmutación] se activará o desactivará.
	[Entrada principal]	Seleccione la fuente de la [Entrada principal].
	[Entrada para conmutación]	Seleccione la fuente de la [Entrada para conmutación].


**❗ NOTA**

- Si no usa la función [PBP / PIP], [Tamaño PIP] y [Principal / Sub cambio de pantalla] se desactivan.
- La función [Cambio de entrada para conmutación] solo es compatible con la señal digital.

## [Imagen]

- 1 Presione (Menu ) para activar la tecla de control de LED. Cuando la tecla de control de LED esté activada, presione (Menu ) y seleccione [ Toda la configuración ] para visualizar el menú OSD completo.
- 2 En la tecla de control de LED, presione (◀Brightness▶) para mover a la izquierda o a la derecha o (▼ Contrast ▲) para mover hacia arriba o hacia abajo o vaya a [Imagen].
- 3 Configure las opciones siguientes según las instrucciones que aparecen en la esquina inferior derecha.
- 4 Para configurar el menú superior u otra opción, presione la tecla de control de LED (◀Brightness) o presione (OK ) para ir a los ajustes.
- 5 Para salir del menú OSD, presione la tecla de control de LED (Menu ) o presione (◀Brightness).

Las opciones de ajuste aplicables son las que se muestran a continuación.

[Toda la configuración] > [Imagen]	Explicación	
[Modo de Imagen]	[Por Defecto]	Permite al usuario ajustar cada elemento. Se puede ajustar el modo de color del menú principal.
	[Mono]	Modo de color monocromo (blanco y negro).
	[sRGB]	Modo de color RGB estándar para monitores e impresoras.
	[EBU]	Modo de color PAL TV estándar para difusiones.
	[REC709]	Modo de color HDTV estándar para difusiones.
	[SMPTE-C]	Modo de color NTSC TV estándar para difusiones.
	[DICOM]	Modo que optimiza la configuración de la pantalla para que pueda ver imágenes para uso médico.
	[Calibración 1]	Configura a la última pantalla calibrada (corregida).
[Calibración 2]	Configura a una pantalla previamente calibrada (corregida).	
<p> <b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La función [Estabilizador de brillo] funciona [Usuario].</li> <li>• [Calibración 2]: Si utiliza Calibración después de instalar el programa <b>TRUE COLOR PRO</b>, se activará el menú correspondiente.</li> </ul>		

[ Toda la configuración ] > [ Imagen ]	Explicación	
[ Ajustar Imagen ]	[ Brillo ]	<p>Ajusta el brillo de la pantalla.</p> <p><b>! NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione el ▼ botón para cambiar entre [ Encender Estabilizador de brillo ]/[ Apagar Estabilizador de brillo ].</li> <li>• Cuando la [ Estabilizador de brillo ] está [ On ], la función de ajuste de [ Brillo ] se desactiva.</li> <li>• Cuando la [ Estabilizador de brillo ] está [ On ], [ SMART ENERGY SAVING ] y [ DFC ] están desactivadas.</li> <li>• Cuando el [ Modo de Imagen ] se configure como [ DICOM ], o [ Gamma ] se configure como el ajuste [ Curva DICOM Gamma ], la función de ajuste de [ Brillo ] se desactiva.</li> </ul>
	[ Contraste ]	Ajusta el contraste de color de la pantalla.
	[ Nitidez ]	Ajusta la nitidez de la pantalla.
	[ Estabilizador de brillo ]	Mantiene el brillo configurado de la pantalla.
	[ On ]	Ajusta automáticamente el brillo.
	[ Off ]	Desactiva la función aplicable y el usuario puede ajustar el brillo.
	[ SUPER RESOLUTION+ ]	<p>[ Alto ] Seleccione esta opción para obtener imágenes nítidas.</p> <p>[ Medio ] La calidad de imagen optimizada se muestra cuando el usuario quiere imágenes entre modos bajo y alto para una cómoda visualización.</p> <p>[ Bajo ] La calidad de imagen optimizada se muestra cuando el usuario quiere imágenes suaves y naturales.</p> <p>[ Off ] Seleccione esta opción para la experiencia normal del usuario. Desactive la función [ SUPER RESOLUTION+ ].</p>
	[ Niv. de Osc. ]	<p>Establece el nivel de desplazamiento. (Sólo HDMI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfase: como referencia para una señal de video, es el color más oscuro que puede mostrar el monitor.</li> </ul> <p>[ Alto ] Mantiene el rango de contraste de la pantalla actual.</p> <p>[ Bajo ] Reduce los niveles de negros y aumenta los niveles de blancos del rango de contraste de la pantalla actual.</p>

[Toda la configuración] > [Imagen]	Explicación		
[Ajustar Imagen]	[DFC]	[On]	Ajusta automáticamente el brillo dependiendo de la pantalla.
		[Off]	Desactiva la función [DFC].
	[Tiempo de Respuesta]	Establece un tiempo de respuesta para las imágenes visualizadas en función del movimiento de la imagen en la pantalla. En un entorno normal, se recomienda configurar [Rápida]. Para imágenes con mucho movimiento, se recomienda utilizar [Más Rápido]. Pero, si se utiliza [Más Rápido], podría generar una postimagen.	
		[Más Rápido]	Establece el tiempo de respuesta en un nivel Más Rápido.
		[Rápida]	Establece el tiempo de respuesta en un nivel Rápido.
		[Normal]	Establece el tiempo de respuesta en un nivel Normal.
		[Off]	No utiliza la función de mejora del tiempo de respuesta.
	[Estabilizador de Negros]	<p>Ajusta el nivel de negro para ver claramente los objetos en una pantalla oscura.</p> <p>Aumentar el [Estabilizador de Negros] ilumina la zona baja del nivel de gris en la pantalla. (Puede distinguir fácilmente los objetos en una pantalla de juego oscura.)</p> <p>Reducir el [Estabilizador de Negros] oscurece el área gris bajo niveles y aumenta el contraste dinámico en la pantalla.</p>	
	[Uniformidad]	<p>Ajusta automáticamente la uniformidad del brillo de la pantalla.</p> <p><b>ⓘ NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si [Uniformidad] está activado, la pantalla puede volverse más oscura.</li> </ul>	
		[On]	Activa la función [Uniformidad].
		[Off]	Desactiva la función [Uniformidad].

[ <b>Toda la configuración</b> ] > [ <b>Imagen</b> ]	<b>Explicación</b>		
[Ajustar Color]	[Gamma]	Configure el valor gamma que desee. ([Gamma 1.8], [Gamma 2.0], [Gamma 2.2], [Gamma 2.4], [Gamma 2.6], [Curva DICOM Gamma]) Los valores más altos de gamma significan que se visualiza una imagen más oscura o viceversa.	
	[Temperat.]	Configure la temperatura de color que desee. ([Usuario], [6500K], [7500K], [9300K], [Manual])	
		[Usuario]	Los usuarios pueden personalizar los colores rojo, verde y azul.
		[6500K]	Indica el color de la pantalla con una temperatura de color rojo de 6500K.
		[7500K]	Establece el color de la pantalla entre rojo y azul con una temperatura de color de 7500K.
		[9300K]	Indica el color de la pantalla con una temperatura de color azul de 9300K.
	[Manual]	Ajusta la temperatura de color en incrementos de 500K. (Sin embargo, admite 9300K en lugar de 9500K)	
	[Rojo]	Puede personalizar el color de la imagen con los colores rojo, verde y azul.	
	[Verde]		
	[Azul]		
[Seis Colores]	Para cumplir los requisitos de color del usuario, permite ajustar del color y saturación de los seis colores (rojo, verde, azul, cian, magenta y amarillo) y guardar los ajustes.		
	Tonalidad	Ajusta el tinte de los colores de la pantalla.	
	Saturación	Cuanto menor sea el valor de nitidez del color de la pantalla, menos claros serán los colores. Cuanto más alto sea el valor, más nítidos y oscuros se harán los colores.	
[Ajuste de configuración]	[Horizontal] [Vertical]	Ajusta la posición de la pantalla.	
	[Reloj] [Fase]	Mejorar la nitidez y la estabilidad de la pantalla.	

[ <b>Toda la configuración</b> ] > [ <b>Imagen</b> ]	<b>Explicación</b>
[Resolución]	<p>El usuario puede establecer la resolución deseada. Esta opción está disponible solo cuando la resolución de la pantalla de la computadora se establece como se indica a continuación (solo para D-SUB).</p> <p><b>!</b> <b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando la resolución seleccionada por un usuario es diferente de la resolución que emite la PC, por computadora, la función se desactiva.</li></ul> <p>[1024 x 768], [1280 x 768], [1360 x 768], [1366 x 768], [Off]</p> <p>[1280 x 960], [1600 x 900], [Off]</p> <p>[1440 x 900], [1600 x 900], [Off]</p>
[reinicio de la imagen]	Restablece los ajustes de color predeterminados.

## [General]

- 1 Presione (Menu) para activar la tecla de control de LED. Cuando la tecla de control de LED esté activada, presione (Menu) y seleccione [ Toda la configuración ] para visualizar el menú OSD completo.
- 2 En la tecla de control de LED, presione (◀Brightness▶) para mover a la izquierda o a la derecha o (▼Contrast▲) para mover hacia arriba o hacia abajo o vaya a [General].
- 3 Configure las opciones siguientes según las instrucciones que aparecen en la esquina inferior derecha.
- 4 Para configurar el menú superior u otra opción, presione la tecla de control de LED (◀Brightness) o presione (OK) para ir a los ajustes.
- 5 Para salir del menú OSD, presione la tecla de control de LED (Menu) o presione (◀Brightness).

Las opciones de ajuste aplicables son las que se muestran a continuación.

[ Toda la configuración ] > [ General ]	Explicación	
[ Idioma ]	Permite visualizar la pantalla del menú en el idioma deseado.	
[ SMART ENERGY SAVING ]	Ahorre energía utilizando el algoritmo de compensación de la luminosidad.	
	[ Alto ]	Permite ahorrar energía con la función [ SMART ENERGY SAVING ] de alta eficiencia.
	[ Bajo ]	Permite ahorrar energía con la función [ SMART ENERGY SAVING ] de baja eficiencia.
	[ Off ]	Desactiva la función [ SMART ENERGY SAVING ].
[ Calibración de Hardware ]	[ RS-232C ] y [ Calibración de Hardware ] no se pueden utilizar al mismo tiempo.	
	[ On ]	Se activará la función Calibración de Hardware.
	[ Off ]	Se desactivará la función Calibración de Hardware.
[ RS-232C ]	[ RS-232C ] y [ Calibración de Hardware ] no se pueden utilizar al mismo tiempo.	
	[ Puerto Serie ]	La función [ RS-232C ] se activará o desactivará.
	[ Set ID ]	Ajusta [ Set ID ]. (El alcance del ajuste: 1-10)



<b>[Toda la configuración] &gt; [General]</b>	<b>Explicación</b>	
[Tecla de control de LED]	Ajusta el tiempo de Encendido de la tecla de control. ([Siempre Encendido], [Tiempo de espera 20 seg.], [Tiempo de espera 10 seg.], [Tiempo de espera 5 seg.])	
[Fuente de alimentación DVI]	Proporciona alimentación al dispositivo utilizado al conectarse a una terminal de entrada DVI como si fuera una llave sin alimentación.	
	[On]	Activa la función [Fuente de alimentación DVI].
	[Off]	Desactiva la función [Fuente de alimentación DVI].
[Configuración de teclas de acceso rápido]	Designa una tecla de acceso directo para los ajustes de imagen de pantalla. Luego de configurar la tecla de acceso directo, utilízela en la tecla de control de LED para habilitar el menú de ajustes. ([Tamaño PIP], [Gamma], [Mono], [Temperat.], [Estabilizador de Negros], [Zoom de pantalla], [Off])	
	[1 tecla de acceso directo]	Seleccione una función para usar con [1 tecla de acceso directo].
	[2 tecla de acceso directo]	Seleccione una función para usar con [2 tecla de acceso directo].

[Toda la configuración] > [General]	Explicación	
[Modo de usuario]	Modo de usuario permite que el usuario guarde o cargue hasta 10 ajustes de calidad de la imagen para diversos dispositivos conectados en cada preajuste.  <b>❗ NOTA</b> • Puede usar el Modo de Usuario para importar o guardar elementos en [Ajustar Imagen] y [Ajustar Color] del menú [Imagen].	
	[Nombre de usuario]	Permite que el usuario cambie y registre un nombre de usuario (Preset 1 - Preset 3, User 1 - User 7) tal como desee. El usuario puede ingresar un nombre de usuario para registrarlo mediante el teclado en pantalla. Preset 1 - Preset 3 son nombres de usuario predeterminados de fábrica como muestras y el usuario puede cambiar los nombres.
	[Cargar ajustes de usuario]	Permite que el usuario cambie los ajustes de calidad de imagen al cargar la configuración de Modo de Usuario.
	[Guardar configuración de usuario]	Guarda la configuración actual de calidad de imagen en el Modo de Usuario correspondiente. Preset 1 - Preset 3 son valores predeterminados de fábrica como muestras y el usuario puede cambiar los valores. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preset 1: Use este preajuste para el color azul.</li> <li>• Preset 2: Use este preajuste para el color verde y para reducir el grado de brillo.</li> <li>• Preset 3: Utilice este preajuste para atenuar el tono rojo.</li> <li>• User 1 - User 7: Los valores iniciales son los mismos que en la configuración de fábrica.</li> </ul>
	[Configuración de usuario por defecto]	Carga la configuración de imagen básica inicial.
	[Reiniciar Modo de Usuario]	Inicia la configuración de Modo de Usuario. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia el nombre de usuario existente y la configuración de usuario que es necesario restaurar a la configuración de fábrica (Preset 1 - Preset 3, User 1 - User 7).</li> </ul>

[Toda la configuración] > [General]	Explicación	
[Apagado automático de la pantalla]	Apaga automáticamente la pantalla cuando no hay señal de monitor durante un periodo de tiempo establecido.	
	[On]	Activa la función [Apagado automático de la pantalla].
	[Off]	Desactiva la función [Apagado automático de la pantalla].
[Bloquear OSD]	Función para restringir la configuración y el ajuste del menú.	
	[On]	Enciende [Bloquear OSD].
	[Off]	Apaga [Bloquear OSD].
<p><b>! NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactiva todas las funciones excepto las funciones [Brillo], [Contraste] del menú [Ajustes Rápidos] y las funciones [Lista de entradas], [Relación de aspecto], [PBP / PIP], [Cambio de entrada para conmutación] del menú [Entrada], y las funciones [Bloquear OSD] e [Información] del menú [General].</li> </ul>		
[Información]	Se mostrará la siguiente información de la pantalla: [Tiempo Total de Encendido] y [Resolución].	
[Reiniciar]	[¿Desea reiniciar sus ajustes?]	
	[No]	Cancela la selección.
	[Si]	Restaura la configuración de la pantalla a la configuración predeterminada cuando se compró su monitor por primera vez.

## [Configuración Automática]


- 1 Presione (Menu) para activar la tecla de control de LED. Cuando la tecla de control de LED esté activada, presione (Menu) y seleccione [Toda la configuración] para visualizar el menú OSD completo.
- 2 En la tecla de control de LED, presione (◀Brightness▶) para mover a la izquierda o a la derecha o (▼Contrast▲) para mover hacia arriba o hacia abajo o vaya a [Configuración Automática].
- 3 Configure las opciones siguientes según las instrucciones que aparecen en la esquina inferior derecha.
- 4 Para configurar el menú superior u otra opción, presione la tecla de control de LED (◀Brightness) o presione (OK) para ir a los ajustes.
- 5 Para salir del menú OSD, presione la tecla de control de LED (Menu) o presione (◀Brightness).

Las opciones de ajuste aplicables son las que se muestran a continuación.

[Toda la configuración] > [Configuración Automática]	Explicación	
[¿Quiere realizar la Configuración Automática?]	[No]	Cancela la selección.
	[Si]	Ajusta automáticamente la pantalla a la configuración óptima.

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## No se muestra nada en la pantalla.

Problema	Solución
¿Está enchufado el cable de alimentación del monitor?	• Compruebe que el cable de alimentación esté bien conectado a la toma.
¿Está encendido el indicador de alimentación?	• Compruebe que el cable de alimentación esté conectado y encienda el interruptor de encendido.
¿Está el indicador de encendido en verde?	• Compruebe si el ajuste de entrada es correcto. (Menu  > [ Toda la configuración ] > [ Entrada ])
¿Aparece el mensaje [Señal Fuera de Rango]?	• Esto ocurre cuando las señales de la PC (tarjeta gráfica) están fuera del rango de frecuencia horizontal o vertical del monitor. Consulte la sección "ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO" de este manual para establecer la frecuencia adecuada.
¿Se muestra el mensaje [Sin Señal]?	• Este mensaje aparece cuando no se detecta ningún cable de señal entre el PC y el monitor, o si el cable está desconectado. Compruebe el cable y vuelva a conectarlo.

## Hay una imagen impresa en la pantalla.

Problema	Solución
¿Se ve la imagen impresa incluso con el monitor apagado?	• Visualizar una imagen fija durante mucho tiempo puede provocar daños en la pantalla y hacer que la imagen se quede impresa. • Para prolongar la vida útil del monitor, utilice un salvapantallas.

**La pantalla es inestable y se sacude. / Hay rastros de sombra en la pantalla.**

Problema	Solución
¿Ha seleccionado la resolución adecuada?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la resolución seleccionada es de HDMI 1 080 entrelazado píxeles 60/50 Hz (entrelazado), es posible que la pantalla parpadee. Cambie la resolución a 1 080 píxeles progresivo o al valor recomendado.</li> </ul>

**El color de la pantalla no es normal.**

Problema	Solución
¿Aparece descolorida la pantalla (16 colores)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defina el ajuste de color en 24 bits (color verdadero) o más: En Windows Panel de Control &gt; Pantalla &gt; Configuración &gt; Calidad del color (Puede variar según el sistema operativo).</li> </ul>
¿Es el color de la pantalla inestable o monocromo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cable de señal esté bien conectado. Conecte el cable nuevamente o vuelva a insertar la tarjeta gráfica de la PC.</li> </ul>
¿Aparecen puntos en la pantalla?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al utilizar el monitor, pueden aparecer manchas pixeladas (rojas, verdes, azules, blancas o negras) en la pantalla. Esto es normal en las pantallas LCD. No se trata de un error ni está relacionado con el rendimiento del monitor.</li> </ul>




**La imagen se muestra de forma anormal.**

Problema	Solución
¿El área de la pantalla aparece anormal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si desea configurar automáticamente las imágenes de visualización en la configuración óptima, entre en la función [Configuración Automática] y seleccione [Si].</li> </ul>
¿Ve líneas verticales en la pantalla?	
¿La pantalla muestra ruido horizontal, o el texto aparece borroso?	

# ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

El símbolo ~ significa corriente alterna (ca) y el símbolo — significa corriente directa (cc).

Pantalla LCD	Tipo	TFT (Thin Film Transistor, transistor de película delgada) Pantalla LCD (Liquid Crystal Display, pantalla de cristal líquido)
	Paso de píxeles	0,3114 mm x 0,3114 mm
Resolución (Píxeles)	Máxima resolución	1 920 x 1 080 @ 60 Hz
	Óptima Resolución Recomendada	
Señal de vídeo	Frecuencia horizontal	30 kHz - 83 kHz
	Frecuencia vertical	56 Hz - 75 Hz
Conector de entrada	Conector de equalización de potencial, RS-232C, DC-IN (19 - 24 V —), D-SUB / COMPONENT IN, DVI IN, SDI IN, HDMI IN, SERVICE ONLY, USB (SS  5 V — - 0.9 A), USB (SS 	
Conector de salida	DVI OUT, SDI OUT	
Fuentes de alimentación	Alimentación	19 - 24 V — - 6,32 - 5,0 A
	Consumo de energía	120 W máx.* Modo apagado: ≤ 0,3 W
Adaptador de ca/cc	Fabricante: Asian Power Devices Inc. (APD) Modelo: DA-120D19	
	Entrada: 100-240 V~ 50-60 Hz 1,8-0,7 A Salida: 19 V — - 6,32 A Clasificación por tipo de protección contra descargas eléctricas: Equipo clase I	
<p> <b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conecte un adaptador de ca/cc</li> <li>- El voltaje de salida del adaptador adjunto es 19 Vcc</li> <li>- El producto está diseñado para utilizarse con adaptadores que tengan una salida de 19 a 24 Vcc. Use los adaptadores que cumplan con los estándares médicos.</li> </ul>		

Condiciones ambientales	Condiciones de funcionamiento	Temperatura	De 0 °C a 40 °C
		Humedad	De 0 % a 80 %
		Presión	700 hPa a 1 060 hPa
	Condiciones de almacenamiento o transporte	Temperatura	De -20 °C a 60 °C
		Humedad	De 0 % a 85 %
		Presión	500 hPa a 1 060 hPa

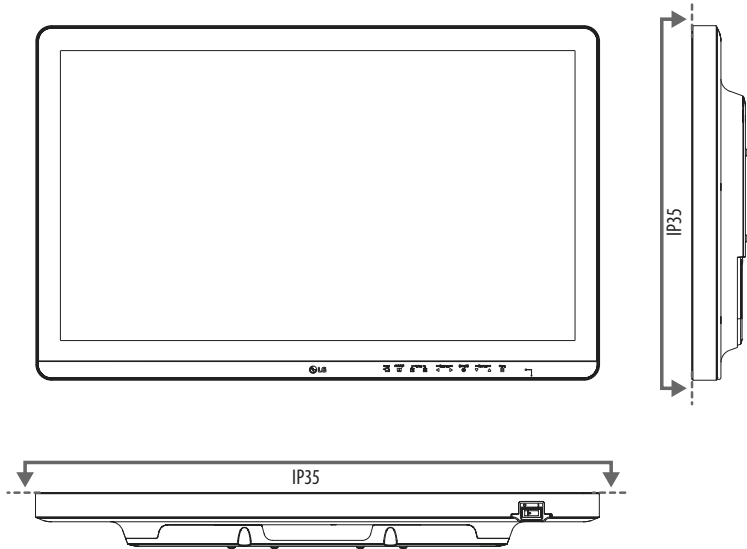
Tamaño del monitor	
Dimensión (ancho x altura x profundidad)	656,4 x 412,9 x 62,2 (mm)
Peso (sin embalaje)	7,7 (kg)

Especificaciones médicas	Clasificación por tipo de protección contra descargas eléctricas	Equipo clase I
	Clasificación según el grado de protección contra el ingreso de agua o partículas	Parte frontal: IP35 Excepto la parte frontal: IP32
	Modo de funcionamiento	Funcionamiento continuo
	Entorno de uso	Este equipo no es adecuado para su uso en presencia de anestésicos inflamables u oxígeno.

\* El Modo de funcionamiento del Consumo de energía se mide con el estándar de prueba de LGE. (Patrón blanco completo, resolución máxima)

\* El nivel de Consumo de energía puede ser diferente según el estado de funcionamiento y la configuración del monitor.





## Modo compatible (Modo preestablecido - PC)

### D-SUB / DVI / HDMI

Resolución (Píxeles)	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Polaridad (Horizontal / Vertical)	Observación
720 x 400	31,468	70,08	-/+	
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
640 x 480	37,5	75	-/-	
720 x 480	31,47	59,94	-/-	Sólo HDMI
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
800 x 600	46,875	75,0	+/+	
1 024 x 768	48,363	60,0	-/-	
1 024 x 768	60,023	75,029	+/+	
1 152 x 864	67,500	75,000	+/+	
1 280 x 720	45	60	+/+	
1 280 x 800	49,306	59,910	+/-	
1 280 x 1 024	63,981	60,02	+/+	
1 280 x 1 024	79,976	75,025	+/+	
1 400 x 1 050	64,744	59,948	+/-	
1 440 x 900	55,469	59,901	+/-	
1 600 x 900	60,00	60,00	+/+	
1 680 x 1 050	65,290	59,954	-/+	
1 920 x 1 080	67,50	60	+/+	

## Modo compatible (VÍdeo)

Dimensiones verticales	Frecuencia vertical (Hz)	HDMI	SDI	Observación
480 entrelazado	59,94/60	-	0	
480 progresivo	59,94/60	0	-	
576 progresivo	50	0	-	
576 entrelazado	50	-	0	
720 progresivo	59,94/60	0	0	
720 progresivo	50	0	0	
1 080 entrelazado	59,94/60	-	0	
1 080 progresivo	59,94/60	0	0	
1 080 entrelazado	50	-	0	
1 080 progresivo	50	0	0	
1 080 progresivo	29,97/30	0	0	

## Modo compatible (Componente)

Resolución (Píxeles)	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
720 x 480	15,730	59,940
720 x 480	15,750	60,000
720 x 480	31,470	59,940
720 x 480	31,500	60,000
720 x 576	15,625	50,000
720 x 576	31,250	50,000
1 280 x 720	44,960	59,940
1 280 x 720	45,000	60,000
1 280 x 720	37,500	50,000
1 920 x 1 080	33,720	59,940
1 920 x 1 080	33,750	60,000
1 920 x 1 080	28,125	50,000
1 920 x 1 080	56,250	50,000
1 920 x 1 080	67,432	59,940
1 920 x 1 080	67,500	60,000

### ! NOTA

- Frecuencia vertical: Para visualizar una imagen, la pantalla debe actualizarse docenas de veces por segundo, de la misma forma que lo hace una lámpara fluorescente. El número de veces por segundo que se actualiza la pantalla se denomina "frecuencia vertical" o "índice de actualización" y se indica en Hz
- Frecuencia horizontal: El tiempo que se tarda en visualizar una línea horizontal se denomina "ciclo horizontal". Si se divide 1 por el intervalo horizontal, se obtiene como resultado el número de líneas horizontales mostradas por segundo. Esto se denomina frecuencia horizontal y se expresa en kHz
- Compruebe si la resolución o frecuencia de la tarjeta gráfica está dentro del rango permitido por el monitor y en Windows, establezca la resolución recomendada (óptima) en Panel de control > Pantalla > Configuración. (Puede variar dependiendo de su sistema operativo (OS).)
- Si no establece la resolución (óptima) recomendada para la tarjeta de vídeo, puede que el texto aparezca borroso, la pantalla atenuada, el área de visualización truncada o la pantalla descentrada.
- Es posible que los métodos de configuración varíen según la computadora o el sistema operativo. Además, según el rendimiento de la tarjeta gráfica, es posible que algunas resoluciones no estén disponibles. Si este es su caso, comuníquese con el fabricante de la computadora o de la tarjeta gráfica para obtener ayuda.
- Las tarjetas gráficas normales no admiten una resolución de 1 920 x 1 080 píxeles. Si no se muestra la resolución, comuníquese con el fabricante de su tarjeta gráfica.

## Indicador de Encendido

Modo	Color del LED
Modo encendido	Verde

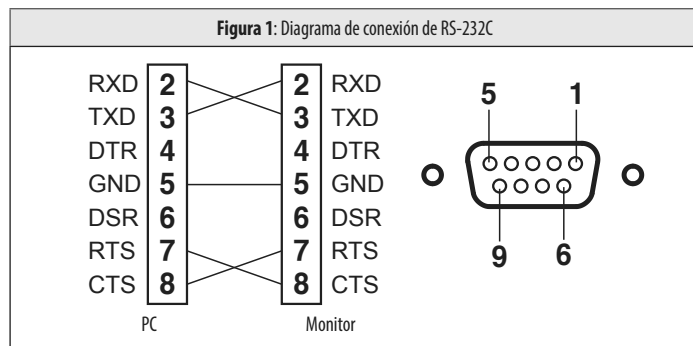
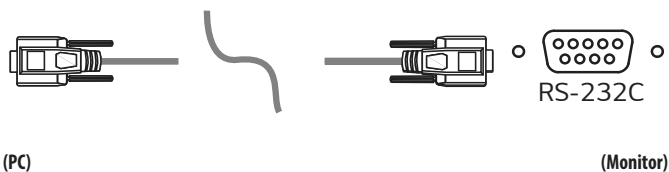
# CONFIGURACIÓN DE LOS CONTROLADORES EXTERNOS

El producto real puede diferir de las ilustraciones que aquí se muestran.

Conecte el RS-232C (conector serial) de la PC al conector RS-232C IN en la parte trasera del monitor.

Adquiera un cable para conectar los conectores RS-232C, ya que el cable no se incluye como accesorio.

Utilice un cable RS-232C para controlar de manera remota el monitor (vea la figura 1).







\*No hay conexiones para el pin 1 y pin 9.

## Función Id. de conjunto

Esta función le permite asignar una identificación única al monitor para controlarlo de forma remota desde la PC.

Consulte el "Protocolo de transmisión/recepción".

- 1 Presione el botón (Menu ) y seleccione [ Toda la configuración ] > [ General ] > [ RS-232C ].
- 2 Establezca [ Puerto Serie ] en [ On ].
- 3 Utilice los botones ◀, ▶, ▼, ▲ para seleccionar [ Set ID ]. Luego presione el botón (OK ) .
- 4 Seleccione un [ Set ID ] para asignar. Luego presione el botón (OK ) . La [ Set ID ] puede ser un valor de 1 a 10.
- 5 Para salir del menú OSD, presione la tecla de control de LED (Menu ) o presione (◀ Brightness).

## Parámetros de comunicación

- Velocidad en baudios: 9 600 b/s (UART)
- Longitud de datos: 8 bits
- Bit de paridad: Ninguno
- Bit de parada: 1 bits
- Código de comunicación: Código ASCII
- Uso de cable cruzado (reverso).

## Lista de referencia de comandos

Comando	Comando1	Comando2	Datos (Hexadecimal)
01. Alimentación	k	a	00 - 01
02. Control de encendido de pantalla	k	d	00 - 01
03. Selección de entrada (Principal)	k	b	00 - 04
04. Selección de entrada (Secundario)	k	y	00 - 04
05. [Relación de aspecto] (Principal)	k	c	00 - 02
06. [Relación de aspecto] (Secundario)	k	o	00 - 01
07. [PBP / PIP]	k	n	00 - 05
08. [Tamaño PIP]	k	p	00 - 02
09. [Principal / Sub cambio de pantalla]	m	a	01
10. [Modo de Imagen]	d	x	00 - 08
11. [Brillo]	k	h	00 - 64
12. [Contraste]	k	g	00 - 64
13. [Nitidez]	k	k	00 - 64
14. [Estabilizador de brillo]	m	b	00 - 01
15. [SUPER RESOLUTION+]	m	c	00 - 03
16. [Niv. de Osc.]	m	d	00 - 01
17. [DFC]	m	f	00 - 01
18. [Tiempo de Respuesta]	m	g	00 - 03
19. [Estabilizador de Negros]	m	h	00 - 64
20. [Uniformidad]	m	i	00 - 01

Comando	Comando1	Comando2	Datos (Hexadecimal)
21. [Gamma]	m	j	00 - 05
22. [Temperat.]	k	u	00 - 04
23. [Rojo]	j	w	00 - 64
24. [Verde]	j	y	00 - 64
25. [Azul]	j	z	00 - 64
26. [Idioma]	f	i	00 - 10
27. [SMART ENERGY SAVING]	m	k	00 - 02
28. [Tecla de control de LED]	m	l	00 - 03
29. [Fuente de alimentación DVI]	m	m	00 - 01
30. [Apagado automático de la pantalla]	m	n	00 - 01
31. [Bloquear OSD]	k	m	00 - 01
32. [Reiniciar]	f	k	00 - 02
33. [Configuración Automática]	j	u	01
34. [Cambio de entrada para conmutación]	k	z	00 - 01
35. [Entrada principal]	k	v	00 - 02
36. [Entrada para conmutación]	k	w	00 - 02

# Protocolo de transmisión/recepción

## Transmisión

(Comando1)(Comando2)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

(Comando 1): j, k, m, x, d

(Comando 2): Este comando se utiliza para controlar el monitor.

(Id. de conjunto): Se utiliza para identificar el monitor que se está controlando. (Id. de conjunto) se puede asignar a cada monitor en [General] en el menú de configuración.

Se puede asignar un valor de 1 a 10. Si se selecciona "0" para el valor (Id. de conjunto) en el formato del protocolo, se pueden controlar todos los monitores que estén conectados.

\* El valor se muestra como de base 10 en el menú OSD y se usa como de base 16 (0 x 00 - 0 x 63) en el protocolo de transmisión/recepción para el control remoto.

(Datos): Transmite un valor de configuración (Datos) requerido para el comando descripto antes. (base 16)

Cuando se envía el dato "FF", se lee el valor de configuración que corresponde al comando específico (modo de lectura de datos).

(Cr): Retorno de carro, es "0 x 0D" en el código ASCII.

( ): Espacio, es "0 x 20" en el código ASCII.

## Confirmación OK

(Comando2)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK)(Datos)(x)

Cuando los datos se reciben de manera correcta, el monitor envía una señal de respuesta de confirmación en el formato de arriba. Los datos que muestran el estado actual se reciben en el modo de lectura de datos. Los datos de la PC se devuelven en el modo de escritura de datos.

## Confirmación de error

(Comando2)( ) (Id. de conjunto)( ) (NG)(Datos)(x)

Cuando el conjunto recibe datos que no son normales de una función no compatible o hay un error de comunicación, devuelve una confirmación en el formato de arriba.

Datos 00: Código ilegal

## Estructura de datos reales (base 16 → base 10)

- Consulte la tabla a continuación cuando inserte un valor de base 16 en (Datos).
- El comando de configuración de canal (ma) utiliza un valor de base 16 de 2 bytes (Datos) para la entrada del número de canal.

00: Paso 0	32: Paso 50 (Id. de conjunto 50)	FE: Paso 254
01: Paso 1 (Id. de conjunto 1)	33: Paso 51 (Id. de conjunto 51)	FF: Paso 255
...	...	...
0A: Paso 10 (Id. de conjunto 10)	63: Paso 99 (Id. de conjunto 99)	01 00: Paso 256
...	...	...
0F: Paso 15 (Id. de conjunto 15)	C7: Paso 199	27 0E: Paso 9998
10: Paso 16 (Id. de conjunto 16)	C8: Paso 200	27 0F: Paso 9999
...	...	...

\* Los comandos pueden funcionar de diferentes formas según el modelo y la señal.



01. Alimentación (Comando: k a)

- Controla el Encendido/Apagado de la fuente de alimentación del monitor.

Transmisión (k)(a)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: Apagar 01: Encender

Confirmación (a)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

02. Control de encendido de pantalla (Comando: k d)

- Controla el Encendido/Apagado de la pantalla del monitor.

Transmisión (k)(d)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: Apagado 01: Encendido

Confirmación (d)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

03. Selección de entrada (Principal) (Comando: k b)

- Controla el modo de entrada de la pantalla principal.

Transmisión (k)(b)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: D-SUB 01: SDI

02: DVI-D 03: HDMI

04: Componente

Confirmación (b)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

04. Selección de entrada (Secundario) (Comando: k y)

- Controla el modo de entrada de la pantalla secundaria.

Transmisión (k)(y)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: D-SUB 01: SDI

02: DVI-D 03: HDMI

04: Componente

Confirmación (y)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

05. [Relación de aspecto] (Principal) (Comando: k c)

- Ajusta la relación de aspecto de la pantalla principal.

Transmisión (k)(c)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [ancho completo] 01: [Original]

02: [Sólo escaneo]

Confirmación (c)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

06. [Relación de aspecto] (Secundario) (Comando: k o)

- ▶ Ajusta la relación de aspecto de la pantalla secundaria.

Transmisión (k)(o)( )(Id. de conjunto)( )(Datos)(Cr)

Datos

00: [ancho completo]

01: [Original]

Confirmación (o)( )(Id. de conjunto)( )(OK/NG)(Datos)(x)

07. [PBP / PIP] (Comando: k n)

- ▶ Controla el modo PBP/PIP.

Transmisión (k)(n)( )(Id. de conjunto)( )(Datos)(Cr)

Datos

00: Apagado

01: PBP

02: PIP\_LT

03: PIP\_RT

04: PIP\_LB

05: PIP\_RB

Confirmación (n)( )(Id. de conjunto)( )(OK/NG)(Datos)(x)

08. [Tamaño PIP] (Comando: k p)

- ▶ Ajusta el tamaño PIP.

Transmisión (k)(p)( )(Id. de conjunto)( )(Datos)(Cr)

Datos

00: [Pequeño]

01: [Medio]

02: [Grande]

Confirmación (p)( )(Id. de conjunto)( )(OK/NG)(Datos)(x)

09. [Principal / Sub cambio de pantalla] (Comando: m a)

- ▶ Controla el menú Intercambiar en el modo PBP.

Transmisión (m)(a)( )(Id. de conjunto)( )(Datos)(Cr)

Datos

01: [Principal / Sub cambio de pantalla]

Confirmación (a)( )(Id. de conjunto)( )(OK/NG)(Datos)(x)

10. [Modo de Imagen] (Comando: d x)

- ▶ Controla el Modo de Imagen.

Transmisión (d)(x)( )(Id. de conjunto)( )(Datos)(Cr)

Datos

00: [Por Defecto]

01: [Mono]

02: [sRGB]

03: [EBU]

04: [REC709]

05: [SMPTE-C]

06: [DICOM]

07: [Calibración 1]

08: [Calibración 2]

Confirmación (x)( )(Id. de conjunto)( )(OK/NG)(Datos)(x)

11. [Brillo] (Comando: k h)

- ▶ Ajusta el brillo de la pantalla.

Transmisión (k)(h)( )(Id. de conjunto)( )(Datos)(Cr)

Datos

Mín.: 00 - Máx.: 64

Confirmación (h)( )(Id. de conjunto)( )(OK/NG)(Datos)(x)

12. [Contraste] (Comando: k g)

- ▶ Ajusta el contraste de color de la pantalla.

Transmisión (k)(g)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

Mín.: 00 - Máx.: 64

Confirmación (g)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

13. [Nitidez] (Comando: k k)

- ▶ Ajusta la nitidez de la pantalla.

Transmisión (k)(k)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

Mín.: 00 - Máx.: 64

Confirmación (k)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

14. [Estabilizador de brillo] (Comando: m b)

- ▶ Controla la función Estabilizador de Brillo.

Transmisión (m)(b)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [On] 01: [Off]

Confirmación (b)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

15. [SUPER RESOLUTION+] (Comando: m c)

- ▶ Controla la función SUPER RESOLUTION+.

Transmisión (m)(c)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Alto] 01: [Medio]

02: [Bajo] 03: [Off]

Confirmación (c)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

16. [Niv. de Osc.] (Comando: m d)

- ▶ Controla el nivel de Desfase. (Sólo HDMI)

Transmisión (m)(d)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Alto] 01: [Bajo]

Confirmación (d)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

17. [DFC] (Comando: m f)

- ▶ Controla la función DFC.

Transmisión (m)(f)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [On] 01: [Off]

Confirmación (f)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

18. [Tiempo de Respuesta] (Comando: m g)

- ▶ Controla el Tiempo de Respuesta.

Transmisión (m)(g)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Más Rápido] 01: [Rápida]

02: [Normal] 03: [Off]

Confirmación (g)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

19. [Estabilizador de Negros] (Comando: m h)

- ▶ Controla la función Optimización de Nitidez de Negros.

Transmisión (m)(h)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

Min.: 00 - Máx.: 64

Confirmación (h)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

20. [Uniformidad] (Comando: m i)

- ▶ Controla la función Uniformidad.

Transmisión (m)(i)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [On] 01: [Off]

Confirmación (i)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

21. [Gamma] (Comando: m j)

- ▶ Ajusta la configuración de los valores de Gamma.

Transmisión (m)(j)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Gamma 1.8] 01: [Gamma 2.0]

02: [Gamma 2.2] 03: [Gamma 2.4]

04: [Gamma 2.6] 05: [Curva DICOM Gamma]

Confirmación (j)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

22. [Temperat.] (Comando: k u)

- ▶ Ajusta la Temperatura del Color.

Transmisión (k)(u)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Usuario] 01: [6500K]

02: [7500K] 03: [9300K]

04: [Manual]

Confirmación (u)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

23. [Rojo] (Comando: j w)

- ▶ Ajusta los rojos.

Transmisión (j)(w)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

Min.: 00 - Máx.: 64

Confirmación (w)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

24. [Verde] (Comando: j y)

- ▶ Ajusta los verdes.

Transmisión (j)(y)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

Mín.: 00 - Máx.: 64

Confirmación (y)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

25. [Azul] (Comando: j z)

- ▶ Ajusta los azules.

Transmisión (j)(z)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

Mín.: 00 - Máx.: 64

Confirmación (z)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

26. [Idioma] (Comando: f i)

- ▶ Ajusta el idioma de la pantalla del menú.

Transmisión (f)(i)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

00 - 10: Inglés - coreano (17 idiomas)

Confirmación (i)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

27. [SMART ENERGY SAVING] (Comando: m k)

- ▶ Ajusta la opción SMART ENERGY SAVING.

Transmisión (m)(k)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Alto]

01: [Bajo]

02: [Off]

Confirmación (k)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

28. [Tecla de control de LED] (Comando: m l)

- ▶ Ajusta el tiempo de Encendido de LED de la tecla de control.

Transmisión (m)(l)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Siempre Encendido]

01: [Tiempo de espera 20 seg.]

02: [Tiempo de espera 10 seg.]

03: [Tiempo de espera 5 seg.]

Confirmación (l)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

29. [Fuente de alimentación DVI] (Comando: m m)

- ▶ Controla la función Fuente de alimentación DVI.

Transmisión (m)(m)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [On]

01: [Off]

Confirmación (m)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)



## 34. [Cambio de entrada para conmutación] (Comando: k z)

- Controla la función de Cambio de entrada de conmutación.

Transmisión (k)(z)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: [Off] 01: [On]

Confirmación (z)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

## 35. [Entrada principal] (Comando: k v)

- Controla la entrada de la pantalla principal de conmutación.

Transmisión (k)(v)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: SDI 01: DVI-D

02: HDMI

Confirmación (v)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)

## 36. [Entrada para conmutación] (Comando: k w)

- Controla la entrada de la conmutación.

Transmisión (k)(w)( ) (Id. de conjunto)( ) (Datos)(Cr)

Datos

00: SDI 01: DVI-D

02: HDMI

Confirmación (w)( ) (Id. de conjunto)( ) (OK/NG)(Datos)(x)



El número de modelo y de serie del producto se encuentran en la parte posterior y en uno de los costados de este. Regístrelos a continuación por si alguna vez necesita recurrir al servicio técnico.

MODELO

---

N.º DE SERIE

---

ADVERTENCIA: Este equipo cumple con las especificaciones de la Clase A del estándar CISPR 32. En entornos domésticos, es posible que este equipo genere interferencia de radio.