

# Guía del usuario

---

## M4710C

**N**o olvide leer la sección **Precauciones de seguridad** antes de utilizar el producto.  
Conserve el CD de la Guía del usuario en un sitio accesible como referencia para el futuro.

**C**onsulte la etiqueta adjunta al producto y transmita esta información a su distribuidor cuando requiera asistencia.



# Precauciones de seguridad

Lea estas precauciones de seguridad atentamente antes de utilizar el producto.



## Advertencia

Si hace caso omiso a los mensajes de advertencia, corre el riesgo sufrir daños graves, tener un accidente o incluso morir.



## Precaución

Si hace caso omiso a los mensajes de precaución, corre el riesgo de sufrir daños leves o dañar el producto.



## Precauciones durante la instalación del producto



### Advertencia

- **Manténgalo alejado de fuentes de calor como, por ejemplo, radiadores eléctricos.**
  - Podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o el producto podría funcionar mal o deformarse.
- **Mantenga el material antihumedad del paquete y el embalaje de vinilo fuera del alcance de los niños.**
  - La ingestión de material antihumedad es nociva. Si se ingiere por error, fuerce el vómito del paciente y acuda al hospital más cercano. Además, el embalaje de vinilo puede producir asfixia. Manténgalo fuera del alcance de los niños.
- **No coloque objetos pesados sobre el producto ni se siente encima.**
  - Si el producto cae o se derrumba, puede provocar lesiones. Se debe prestar un cuidado especial con los niños.
- **No deje el cable de corriente o de señal en las zonas de tránsito.**
  - Cualquier persona que pase podría tropezar y producir una descarga eléctrica, un incendio, dañar el producto o sufrir una herida.
- **Instale el producto en un sitio limpio y seco.**
  - El polvo o la humedad pueden producir una descarga eléctrica, un incendio o dañar el producto.
- **Si nota que hay humo, o cualquier otro olor, u oye un ruido extraño, desconecte el cable de corriente y póngase en contacto con el servicio técnico.**
  - Si sigue utilizando el producto sin tomar las medidas adecuadas, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio.
- **Si se cae el producto o la carcasa está rota, apáguelo y desenchufe el cable de corriente.**
  - Si sigue utilizando el producto sin tomar las medidas adecuadas, se podría producir una descarga eléctrica o un incendio. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- **No deje que caiga ningún objeto sobre el producto y evite cualquier golpe. No arroje juguetes ni otros objetos a la pantalla del producto.**
  - Puede ocasionar daños personales, problemas en el producto y dañar la pantalla.



### Precaución

- **Asegúrese de que el orificio de ventilación no está bloqueado. Instale el producto en un lugar que tenga una amplitud adecuada (a más de 10 cm de la pared).**
  - Si instala el producto demasiado cerca de la pared, podría deformarse o producirse fuego como consecuencia del calor interior.
- **No cubra el orificio de ventilación del producto con un paño o una cortina.**
  - Podría deformarse el producto o producirse fuego como consecuencia del sobrecalentamiento del interior del producto.
- **Instale el producto en un lugar plano y estable en el que no haya riesgo de que se caiga.**
  - Si se cayera el producto, podría romperse o resultar usted herido.
- **Instale el producto donde no haya interferencias electromagnéticas.**
- **Mantenga el producto lejos de los rayos directos del sol.**
  - Se podría dañar el producto.

# Precauciones de seguridad

## ● Precauciones relacionadas con la corriente eléctrica

### ⚠ Advertencia

- **Asegúrese de que conecta el cable a un enchufe con toma de tierra.**
  - Podría electrocutarse o resultar herido.
- **Emplee únicamente el voltaje nominal.**
  - Podría electrocutarse o dañar el producto.
- **En caso de tormenta o relámpagos, nunca toque el cable de alimentación ni el cable de señal ya que es muy peligroso.**
  - Se puede producir una descarga eléctrica.
- **No conecte varios cables de prolongación, aparatos eléctricos o radiadores eléctricos a un único enchufe. Utilice una regleta de corriente con toma de tierra diseñada para su uso exclusivo con un ordenador.**
  - Se podría producir un incendio como consecuencia del sobrecalentamiento.
- **No toque el enchufe de corriente con las manos húmedas. Además, si las clavijas del enchufe están húmedas o cubiertas de polvo, séquelas por completo o quíteles el polvo.**
  - Podría electrocutarse como consecuencia del exceso de humedad.
- **Si no va a utilizarlo durante mucho tiempo, desenchufe el cable de corriente del producto.**
  - Si se acumula el polvo, puede producirse un incendio y el deterioro del aislante puede causar una fuga eléctrica, una descarga eléctrica o un incendio.
- **Introduzca el cable de corriente por completo.**
  - Si el cable de corriente no se introduce por completo, puede producirse un incendio.
- **Sujete el enchufe cuando lo retire del terminal de la pared. No doble el cable de corriente con mucha fuerza o coloque objetos pesados sobre el mismo.**
  - Se podría dañar el cable y producir una descarga eléctrica o un incendio.
- **No introduzca un material conductor (como una varilla metálica) en un extremo del cable de corriente mientras el otro está conectado al terminal de la pared. Además, no toque el cable de corriente nada más enchufarlo en el terminal de la pared.**
  - Podría electrocutarse.
- **El cable de alimentación se utiliza como dispositivo de desconexión principal. Asegúrese de que puede acceder fácilmente al enchufe tras la instalación.**
- **El interruptor principal de corriente es el cable de alimentación y dicho dispositivo de interrupción debe ubicarse en un lugar fácil de accionar.**

### ⚠ Precaución

- **No desenchufe el cable de corriente mientras se utiliza el producto.**
  - Una descarga eléctrica podría dañar el producto.

## ● Precauciones para el traslado del producto

### ⚠ Advertencia

- **Asegúrese de que el producto está apagado.**
  - Podría electrocutarse o dañar el producto.
- **Asegúrese de retirar todos los cables antes de mover el producto.**
  - Podría electrocutarse o dañar el producto.

# Precauciones de seguridad

## Precaución

- **No golpee el producto mientras lo desplaza.**
  - Podría electrocutarse o dañar el producto.
- **No tire el embalaje del producto. Utilícelo cuando lo traslade.**
- **Situé el frontal del panel hacia delante y sujételo con las dos manos.**
  - Si se cayera el producto y se dañara, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio. Póngase en contacto con el servicio técnico para repararlo.

---

## Precauciones durante la utilización del producto

### Advertencia

- **No desmonte, repare o modifique el producto por su cuenta.**
  - Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
  - Póngase en contacto con el servicio técnico para realizar cualquier verificación, calibrado o reparación.
- **No pulverice agua sobre el producto ni lo limpie con una sustancia inflamable (disolvente o benceno).**  
**Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.**
- **Mantenga el producto lejos del agua.**
  - Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

### Precaución

- **No coloque ni guarde sustancias inflamables cerca del producto.**
  - Hay riesgo de explosión o incendio como consecuencia del uso descuidado de sustancias inflamables.
- **Para limpiar la superficie del tubo marrón, desenchufe el cable de corriente y frote con un trapo suave para evitar que se raye. No lo limpie con un trapo húmedo.**
  - El agua podría entrar en el producto y producir una descarga eléctrica o una avería importante.
- **Descanse cada cierto tiempo para proteger los ojos.**
- **Mantenga el producto limpio en todo momento.**
- **Adopte una postura cómoda y natural cuando trabaje con un producto para relajar los músculos.**
- **Descanse cada cierto tiempo cuando trabaje prolongadamente con un producto.**
- **No presione con fuerza en el panel con la mano o con un objeto afilado, como una uña, un lápiz o un bolígrafo, ni haga rayas sobre él.**
- **Manténgase a una distancia adecuada del producto.**
  - Su visión podría resultar afectada si mira el producto desde muy cerca.
- **Consulte el Manual del usuario para configurar la resolución y el reloj adecuados.**
  - Su visión podría resultar afectada.
- **Utilice únicamente un detergente autorizado para limpiar el producto. (No utilice benceno, disolvente o alcohol.)**
  - Se podría deformar el producto.

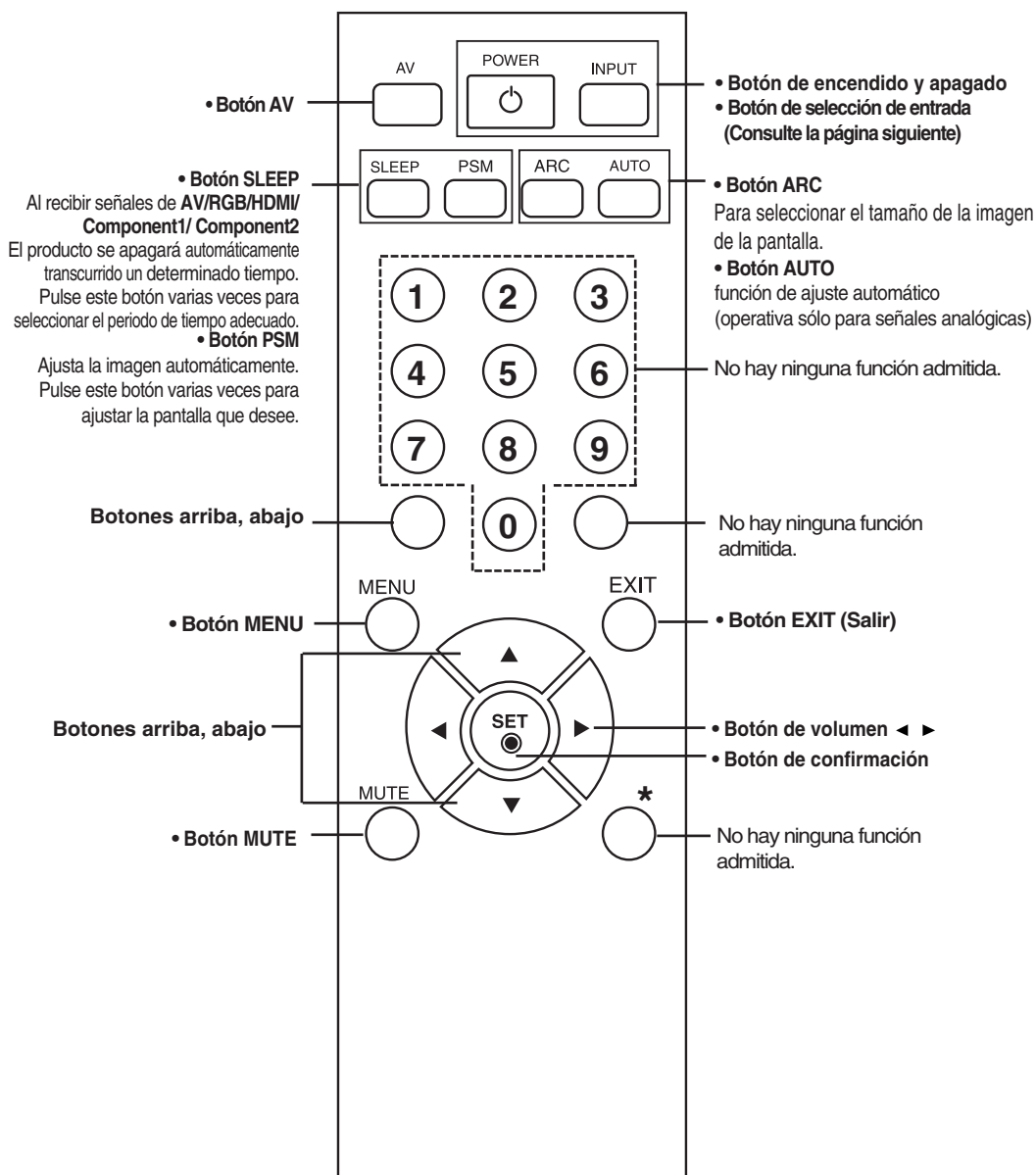
---

## Cómo deshacerse de materiales contaminantes de forma segura

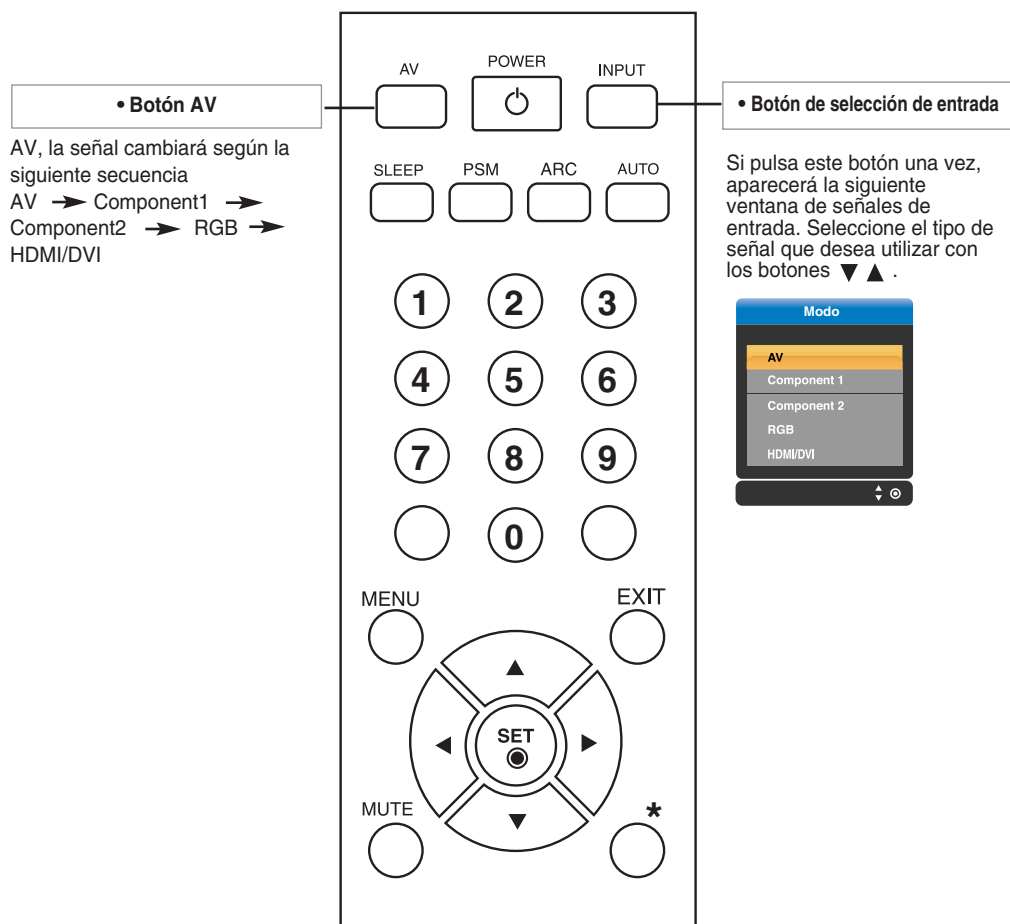
- La lámpara fluorescente empleada en este producto contiene una pequeña cantidad de mercurio.
- No se deshaga de este producto de la misma forma que lo haría con los residuos generales de su hogar. Debe hacerlo según las normativas locales correspondientes.

# Utilización del mando a distancia

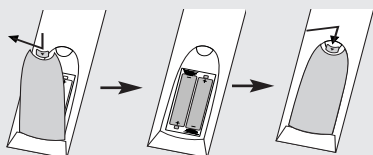
## Nombre de los botones del mando a distancia



# Utilización del mando a distancia



## ● Inserción de las pilas en el mando a distancia.

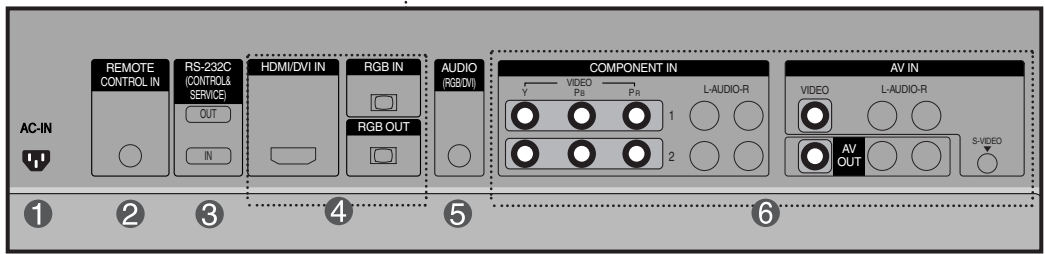
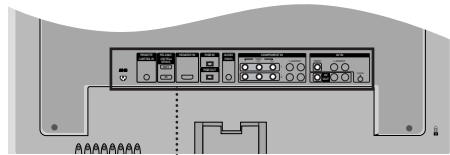


1. Quite la tapa del compartimento de las pilas.
  2. Inserte las pilas con la orientación de polaridad correcta (+/-).
  3. Cierre la tapa del compartimento de las pilas.
- Deshágase de las pilas tirándolas a un contenedor de reciclaje de pilas para evitar la contaminación del medio ambiente.

# Nombres y funciones de las partes

\* La imagen del producto mostrada en este manual puede no coincidir con la imagen real.

## ● Vista posterior



- 1 Conector de alimentación: conecte el cable de alimentación
- 2 Puerto analógico del mando a distancia
- 3 Puertos serie RS-232C
- 4 Entradas de señal PC
- 5 Toma de sonido PC  
: conecte el cable de audio a la toma \*LINE OUT de la tarjeta de sonido del PC.
- 6 Puertos AV

### \*LINE OUT

Terminal utilizado para realizar la conexión al altavoz mediante un amplificador incorporado (Amp). Asegúrese de haber verificado el terminal de conexión de la tarjeta de sonido del PC antes de realizar la conexión. Si la salida de audio de la tarjeta de sonido sólo tiene una toma de salida de altavoces (Speaker Out), reduzca el volumen del PC.

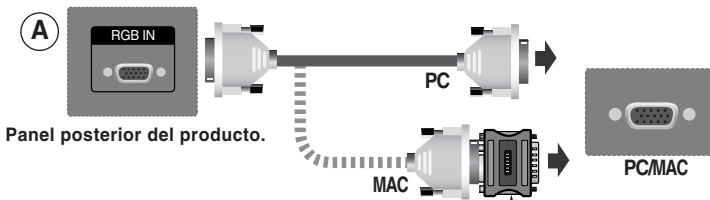
Si la salida de la tarjeta de sonido del PC admite tomas de salida de altavoces (Speaker Out) y de línea de salida (Line Out), conviértala a línea de salida mediante el convertor de la tarjeta del programa (consulte el manual de usuario de la tarjeta de sonido).

# Conexión de dispositivos externos

## Conexión a un PC

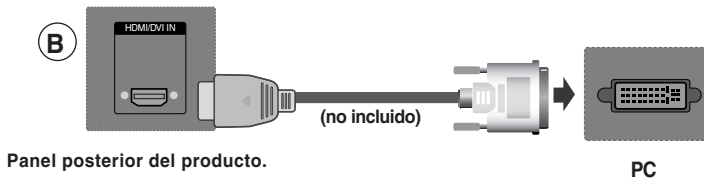
**1** En primer lugar, compruebe que el ordenador, el producto y todos los periféricos están apagados. A continuación, conecte el cable de entrada de señal.

- A** Cuando se realiza la conexión con un cable de entrada de señal D-Sub.
- B** Cuando se realiza la conexión con el cable de entrada de señal HDMI-DVI.(no incluido)



### Adaptador para Macintosh (no incluido)

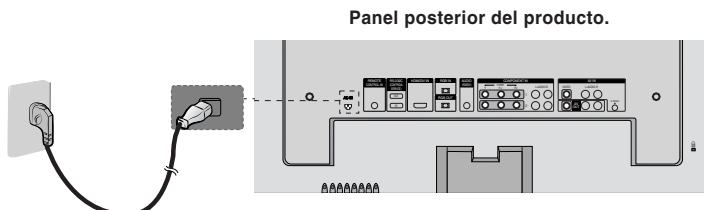
Existen adaptadores no compatibles en el mercado: utilice únicamente un adaptador estándar para Macintosh. (Sistema de señales distinto)



**2** Conecte el cable de audio.



**3** Conecte el cable de alimentación.





# Conexión de dispositivos externos

- 4 ① Encienda el aparato pulsando el botón de encendido del producto.



- ② Encienda el PC.

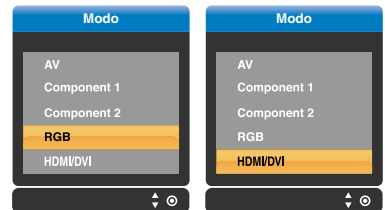
- 5 Seleccione una señal de entrada.  
Pulse el botón INPUT del mando a distancia para seleccionar la señal de entrada.

INPUT → ▼▲ → SET

O, pulse el botón SOURCE en la parte trasera del producto.

SOURCE → ▼▲ → AUTO/SET

- A Cuando se realiza la conexión con un cable de entrada de señal D-Sub.  
• Seleccione **RGB** : señal analógica D-Sub de 15 patillas.
- B Cuando se realiza la conexión con un cable de entrada de señal HDMI-DVI.  
• Seleccione **HDMI/DVI** : señal digital HDMI-DVI.



## Nota



- **Cómo realizar la conexión a dos ordenadores.**  
Conecte los cables de señal (HDMI-DVI) a cada ordenador.  
Pulse el botón INPUT del mando a distancia para seleccionar el ordenador que quiere utilizar.
- **Realice la conexión directamente a una toma de corriente de pared con toma de tierra o a una regleta de enchufes con toma de tierra.**

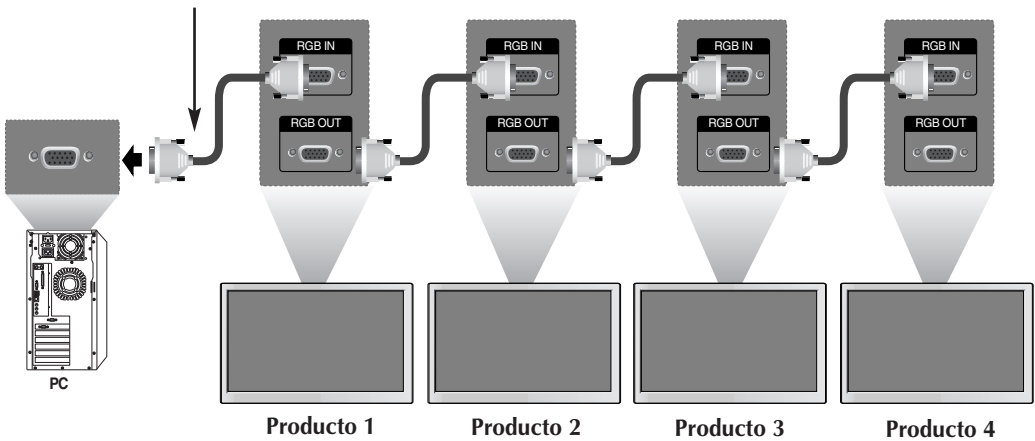
# Conexión de dispositivos externos

## ■ ■ ■ Recepción de salidas RGB

Utilice esta función cuando visualice entradas ANALOG RGB (RGB analógicas) entre un PC y otro producto.

- **Para utilizar distintos productos conectados entre sí**  
Conecte un extremo del cable de entrada de señal (cable de señal D-Sub de 15 patillas) al conector **RGB OUT** (Salida RGB) del **producto 1** y conecte el otro extremo al conector RGB IN de los otros productos.

Cable de señal D-Sub de 15 patillas



### Nota

Al realizar una conexión múltiple de entrada/salida en formato de cascada, se recomienda el uso de cables blindados. Recomendamos la utilización de un distribuidor de señal.

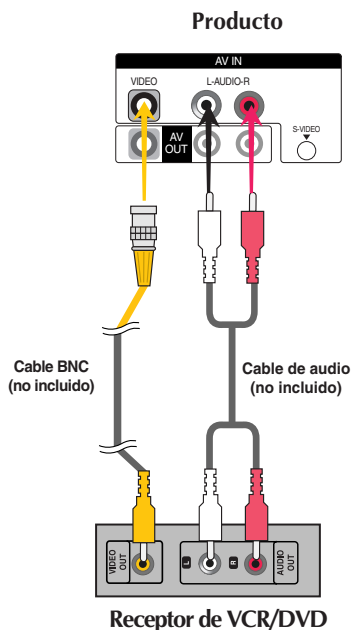
# Conexión de dispositivos externos

## Recepción de VCR/DVD

- 1 Conecte el cable de vídeo tal como se muestra en la siguiente figura y, a continuación, conecte el cable de alimentación (consulte la página 7).

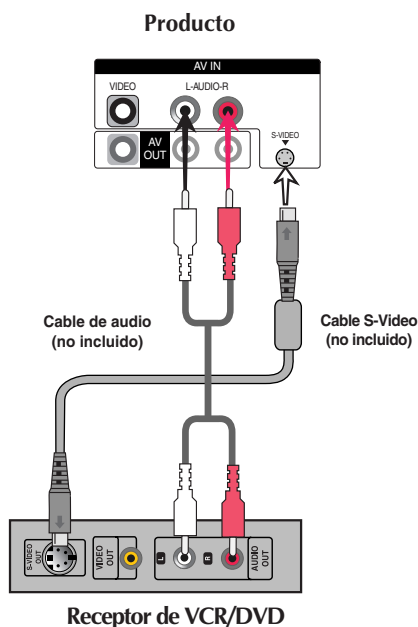
**A** Al realizar la conexión con un cable BNC.

- Conecte el terminal de entrada siguiendo el código de colores adecuado.



**B** Al realizar la conexión con un cable S-Video.

- Conecte el terminal de entrada de S-Video para visualizar películas con calidad de imagen alta.



- 2 Seleccione una señal de entrada.

Pulse el botón INPUT del mando a distancia para seleccionar la señal de entrada.

INPUT → ▼▲ → SET

O, pulse el botón SOURCE en la parte trasera del producto.

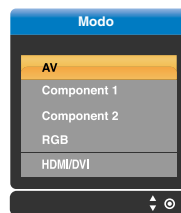
SOURCE → ▼▲ → AUTO/SET

- A** Al realizar la conexión con un cable BNC.

- Seleccione AV.

- B** Al realizar la conexión con un cable S-Video.

- Seleccione AV.



### Nota

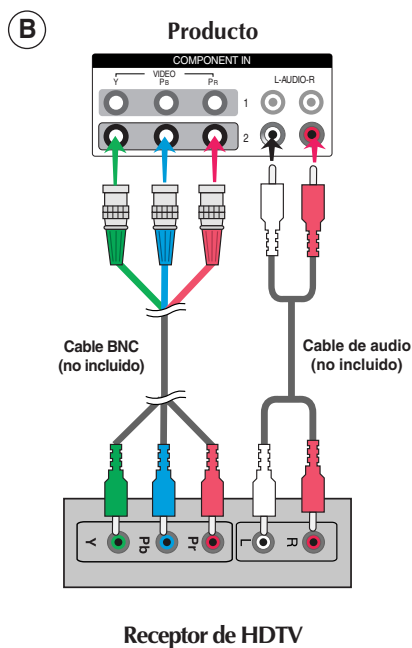
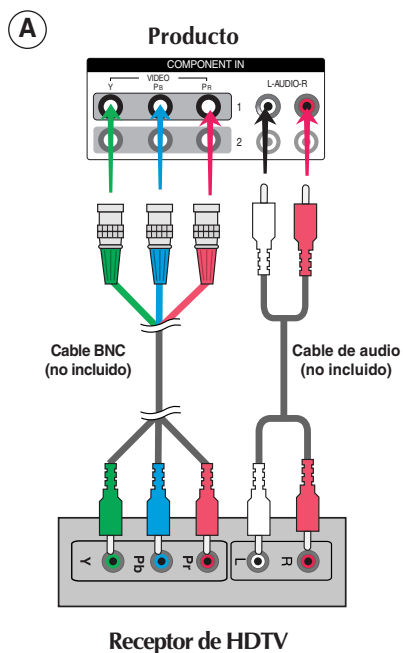
Al conectar el cable BNC de manera simultánea con un cable de S-Vídeo, la entrada de S-Vídeo tendrá prioridad.

# Conexión de dispositivos externos

## Recepción de HDTV/DVD (480p/576p/720p/1080i/480i/576i)

1 Conecte el cable de vídeo/audio tal como se muestra en la siguiente figura y, a continuación, conecte el cable de alimentación (consulte la página 7).

- Conecte el terminal de entrada siguiendo el código de colores adecuado.



2 Seleccione una señal de entrada.  
Pulse el botón INPUT del mando a distancia para seleccionar la señal de entrada.

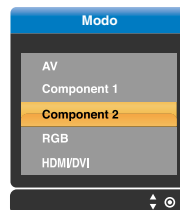
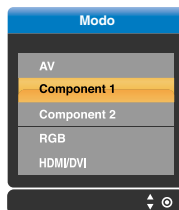
INPUT → ▼▲ → SET

O, pulse el botón SOURCE en la parte trasera del producto.

SOURCE → ▼▲ → AUTO/SET

**A** • Seleccione COMPONENT 1.

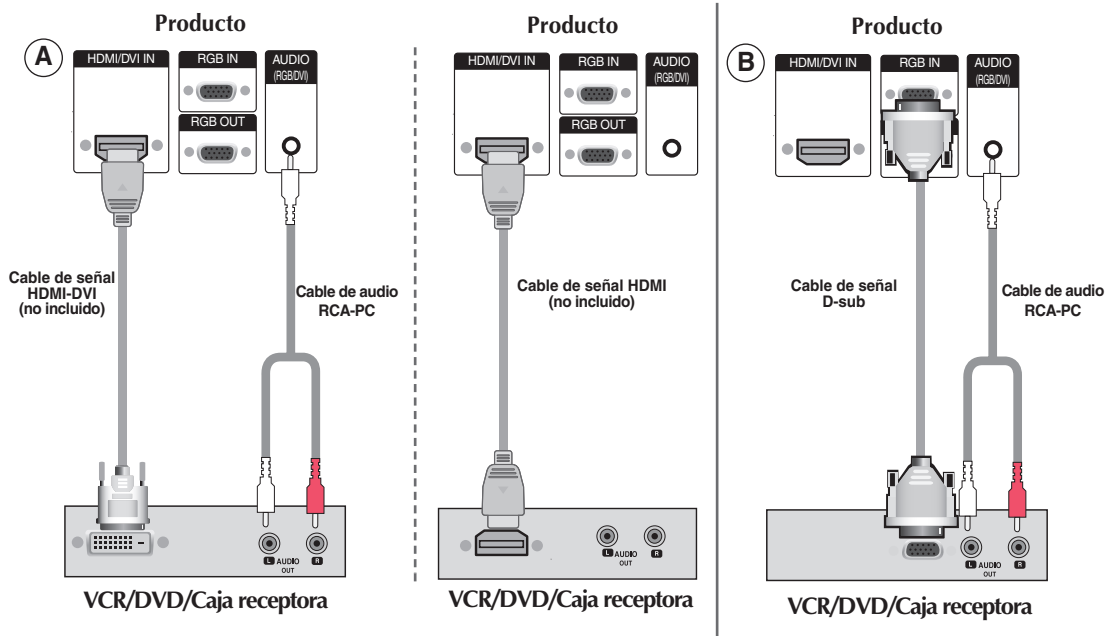
**B** • Seleccione COMPONENT 2.



# Conexión de dispositivos externos

## Recepción de HDMI/DVI/RGB desde el VCR/DVD/CAJA RECEPTORA (480p/576p/720p/1080i)

- 1 Conecte el cable de vídeo/audio tal como se muestra en la siguiente figura y, a continuación, conecte el cable de alimentación (consulte la página 7).



- 2 Seleccione una señal de entrada.  
 Pulse el botón INPUT del mando a distancia para seleccionar la señal de entrada.

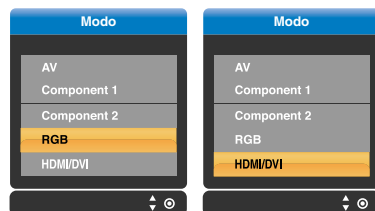
INPUT → ▼▲ → SET

O, pulse el botón SOURCE en la parte trasera del producto.

SOURCE → ▼▲ → AUTO/SET

- A** Cuando se realiza la conexión con un cable de entrada de señal HDMI-DVI.  
 Cuando se realiza la conexión con un cable de entrada de señal HDMI.  
 • Seleccione **HDMI/DVI**

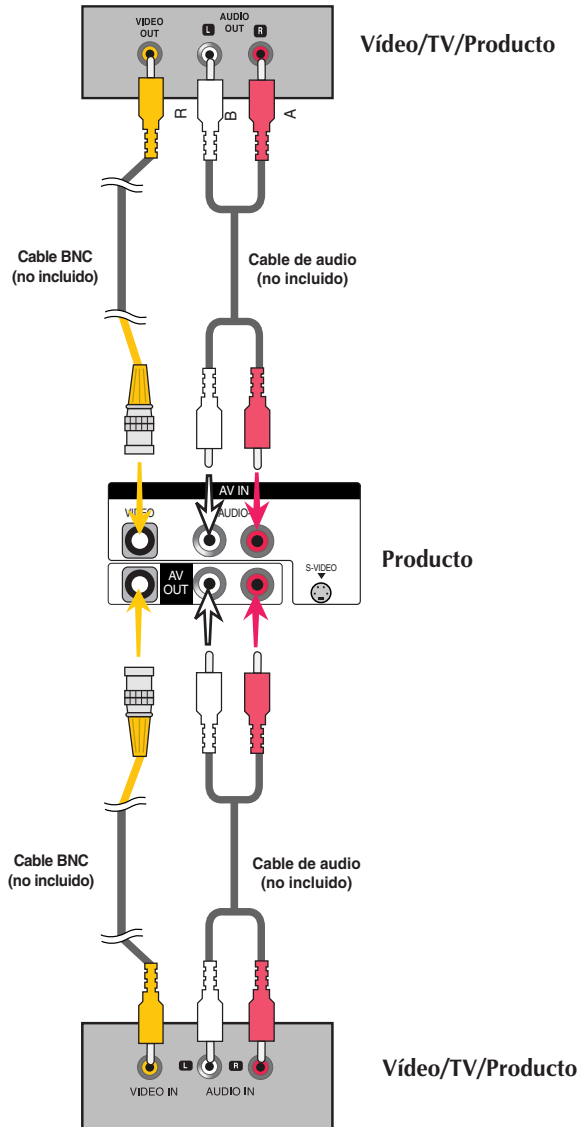
- B** Cuando se realiza la conexión con un cable de entrada de señal D-Sub.  
 • Seleccione **RGB**



# Conexión de dispositivos externos

## Recepción de salidas AV

- Al ajustar la señal de entrada de la pantalla principal como 'AV (CVBS)', puede transmitir la señal que está viendo al terminal de salida AV.



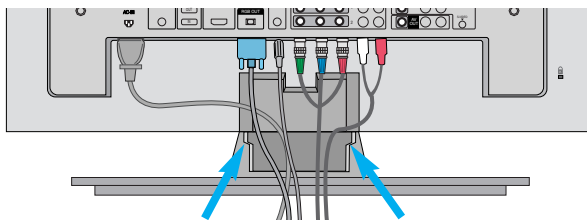
### Nota

Al realizar una conexión múltiple de entrada/salida en formato de cascada, se recomienda el uso de cables blindados. Recomendamos la utilización de un distribuidor de señal.

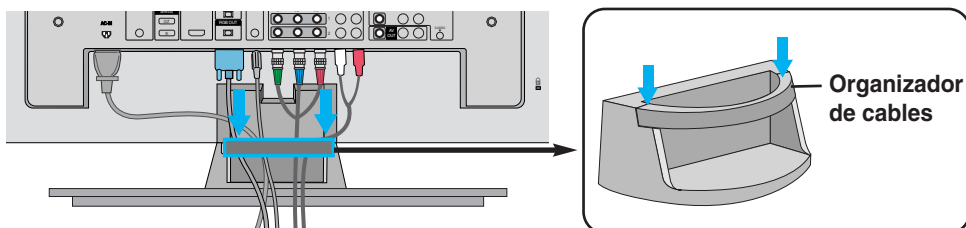
# Para organizar los cables con el organizador de cables

\* Aplicable únicamente a los modelos que admiten el soporte vertical.

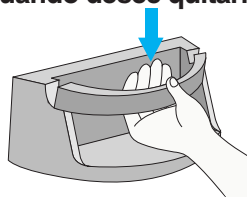
1. Organice los cables en el centro, tal como se indica en la siguiente figura.



2. Ajuste el organizador de cables en la ranura del fijador hacia abajo.



\* Cuando desee quitarla.



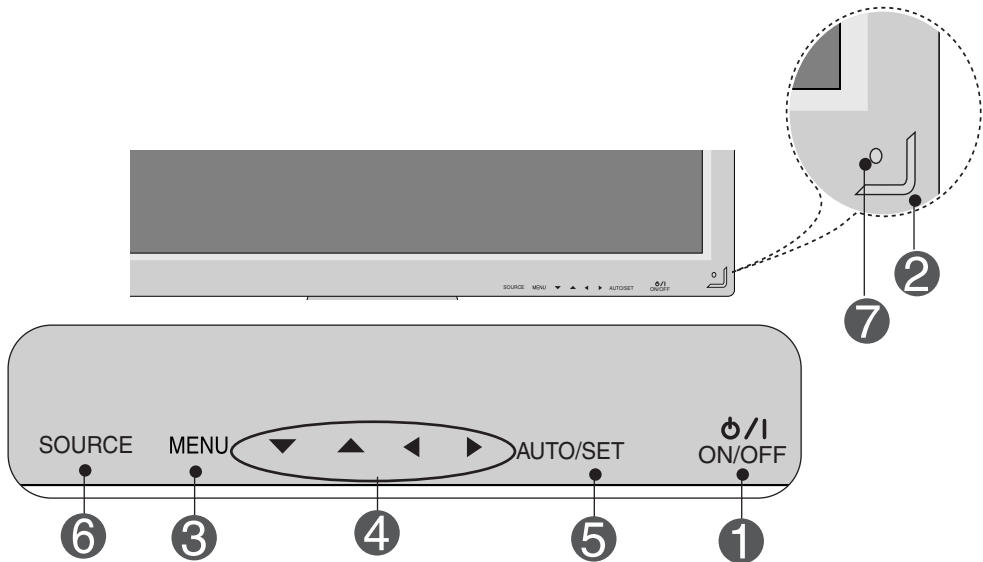
Sostenga el sujetacables con las dos manos y tire hacia abajo.

## Advertencia

- No utilice el organizador de cables como asa del producto.
- No presione el organizador de cables.

# Selección y ajuste de la pantalla

## ● Nombre de los botones de la unidad de ajustes de pantalla



### 1 Botón de encendido

- Pulse este botón para encender la unidad. Vuelva a pulsarlo para apagar la unidad.

### 2 Indicatore de encendido

- Este indicador se ilumina en azul cuando la pantalla funciona normalmente (en el modo correspondiente). Si la pantalla está en modo de suspensión (ahorro de energía), el color del indicador cambia a ámbar.

### 3 Botón MENU

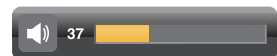
- Utilice estos botones para mostrar u ocultar la pantalla del menú OSD (menú de visualización en pantalla).

### 4 Botones de selección/ajuste OSD

- Utilice este botón para seleccionar un icono o ajustar una configuración en la pantalla OSD.

▼▲ • Botones arriba, abajo

◀▶ • Ajuste el volumen.





# Selección y ajuste de la pantalla

## Nombre de los botones de la unidad de ajustes de pantalla

5

Botón AUTO/SET

[Para señal PC analógica]

Detección automática de entrada  
para mejor visualización  
cambiar la resolución a 1360 X 768

[Si el modo XGA está activo y se  
selecciona la resolución 1360x768]

Detección automática de entrada

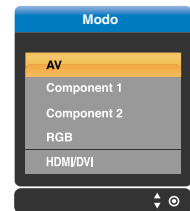
6

Botón SOURCE

SOURCE → ▼▲ → AUTO/SET

• Seleccione a señal de entrada

AV	Vídeo compuesto
Component 1	HDTV, DVD
Component 2	HDTV, DVD
RGB	señal analógica D-Sub de 15 patillas
HDMI/DVI	Digital signal








7

Receptor IR

• Unidad que recibe la señal desde el mando a distancia.

# Selección y ajuste de la pantalla

## ● Menú OSD

Icono	Descripción de la función
 IMAGEN	Ajuste de la función de imagen.
 SONIDO	Ajuste de la función de sonido.
 HORA	Ajuste de la función de hora.
 ESPECIAL	Selección de la función de configuración.
 PANTALLA	Ajuste de la función de pantalla.



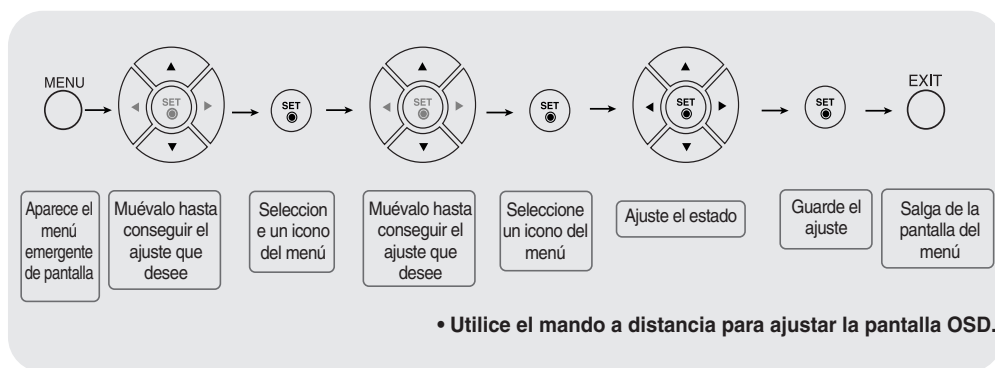
### Nota

#### OSD (menú de visualización en pantalla)

La función OSD permite ajustar adecuadamente el estado de la pantalla, ya que proporciona una presentación gráfica.

# Selección y ajuste de la pantalla

## ● Cómo ajustar la pantalla OSD (menú de visualización en pantalla)



- 1 Primero pulse el botón **MENU** para que aparezca el menú OSD.
- 2 Para acceder a cada uno de los controles, pulse los botones **▼ ▲** .
- 3 Cuando el icono aparezca resaltado, pulse el botón **SET** (Ajustar).
- 4 Utilice los botones **▼ ▲ ◀ ▶** para ajustar el elemento en el nivel deseado.
- 5 Para aceptar los cambios pulse el botón **SET**.
- 6 Salga del menú OSD pulsando el botón **EXIT** (Salir).

## ● Cómo ajustar la pantalla automáticamente

Deberá ajustar la visualización de la pantalla al conectar el producto a un ordenador por primera vez o al modificar alguno de los modos. Consulte la siguiente sección para ajustar de forma óptima la pantalla del producto.

Pulse el botón **AUTO/SET** (**botón AUTO** del mando a distancia) con la señal PC analógica. A continuación, se seleccionará un modo óptimo de pantalla que se ajuste al modo actual.

Si el ajuste no resulta satisfactorio, deberá ajustar la posición, el reloj y la fase de la pantalla en el menú OSD.

[Si el modo **XGA** está activo y se selecciona la resolución **1360x768**]

Detección automática de entrada

# Selección y ajuste de la pantalla

## Ajuste del color de la pantalla



### PSM

La función **PSM** ajusta automáticamente la calidad de la imagen de la pantalla en función del entorno de uso de AV.

- **Dinámico**: seleccione esta opción para obtener una imagen definida.
- **Estándar**: estado más general y natural de la imagen en pantalla.
- **Suave**: seleccione esta opción para obtener una imagen suave.
- **Usuario1,2** : seleccione esta opción para utilizar los ajustes definidos por el usuario.



**Contraste** : ajusta la diferencia entre los niveles de claridad y oscuridad de la imagen.

**Luminosidad** : Para ajustar la luminosidad de la pantalla.

**Color** : Para ajustar el color en el nivel que desee.

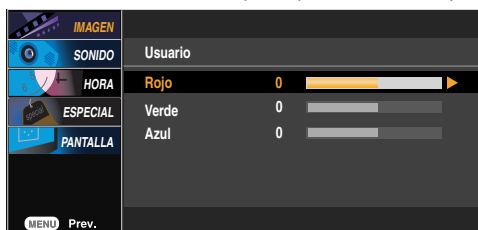
**Definición** : Para ajustar la claridad de imagen de la pantalla.

**Matiz** : Para ajustar el tinte en el nivel que desee.

### CSM

Selección de una definición de color de fábrica.

- **Frio**: blanco ligeramente violáceo.
- **Flat**: blanco ligeramente azulado.
- **Caliente**: blanco ligeramente rojizo.
- **Usuario**: seleccione esta opción para utilizar los ajustes definidos por el usuario.



### Rojo/Verde/Azul

Defina sus propios niveles de color.



### Nota

Si el ajuste '**PSM**' del menú **IMAGEN** se define en **Dinámico**, **Estándar**, **Suave**, los menús correspondientes relacionados se ajustarán automáticamente.

# Selección y ajuste de la pantalla

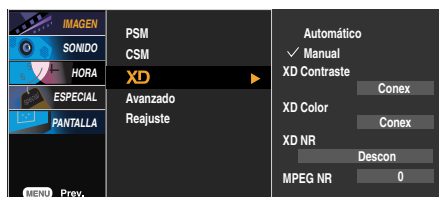


## Ajuste del color de la pantalla

### XD

XD es la tecnología de imagen exclusiva de LG Electronics' con la que se consigue mostrar una señal real de alta definición (HD) mediante un algoritmo avanzado de procesamiento de señal digital.

Esta función no está disponible en los modos **RGB-PC** o **HDMI/DVI PC**. Este menú se activa tras seleccionar las opciones **Usuario 1** o **Usuario 2** de **PSM**.



- **Automático** : XD cambia automáticamente a Auto.
- **Manual** : si se selecciona Manual, se pueden ajustar las opciones **XD Contraste**, **XD Color**, **XD NR**, **MPEG NR**.

- **XD Contraste**: mejora el contraste automáticamente según la luminosidad del reflejo.
- **XD Color**: ajusta los colores del reflejo automáticamente para reproducir en la medida de lo posible los colores más naturales.
- **XD NR**: elimina el ruido para que empeorar la imagen original.
- **MPEG NR**: puede seleccionar MPEG NR para reducir el ruido de imagen que puede aparecer en la pantalla durante la visualización de la señal AV.

### Avanzado



- **Cine**: (La función es eficaz en el modo siguiente: AV, Component 480i/576i) Mientras está viendo una película, esta función ajusta la unidad para obtener la mejor apariencia de imagen.
- **Nivel de oscuridad** : (La función es eficaz en el modo siguiente: AV (NTSC), HDMI) Ajusta el contraste y la luminosidad de la pantalla gracias al nivel de oscuridad de la pantalla.

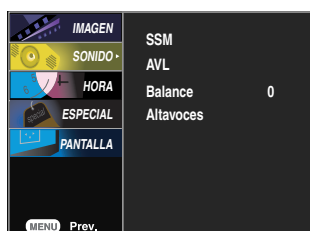
- **Bajo**: el reflejo de la pantalla gana en luminosidad.
- **Alto** : el reflejo de la pantalla se oscurece.
- **Auto (Automático)**: detecta el nivel de negro de la pantalla y lo ajusta a Alto)o Bajo automáticamente.

### Reajuste

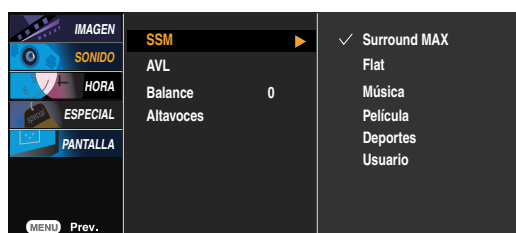
vuelve a los valores predeterminados de fábrica **PSM**, **CSM**, **XD**, **Avanzado**.

# Selección y ajuste de la pantalla

## Ajuste de la función de audio

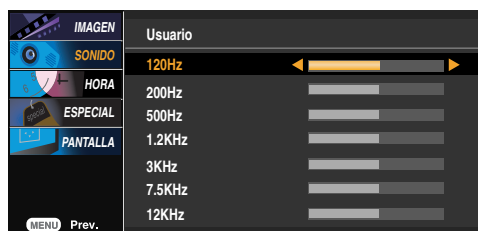


### SSM



La mejor calidad de sonido disponible se seleccionará automáticamente según el tipo de video que esté viendo en ese momento.

- **Surround MAX** : ajusta la opción Surround MAX. Esta función reproduce la entrada de sonido mono o estéreo con efectos dinámicos de sonido envolvente y proporciona un tono de sonido rico y profundo. Si activa la función Surround MAX, no será posible realizar ajustes de la configuración de audio del usuario.
- **Flat** : Tipo de audio más natural y común.
- **Música** : Seleccione esta opción para disfrutar del sonido original mientras escucha música.
- **Película** : Seleccione esta opción para disfrutar de un sonido sublime.
- **Deportes** : Seleccione esta opción para ver la retransmisión de un evento deportivo.
- **Usuario** : Seleccione esta opción para utilizar los ajustes de audio definidos por el usuario.



### AVL

Para ajustar volúmenes de sonido no equilibrados en todos los canales o señales de forma automática y conseguir el nivel más adecuado. Para utilizar esta función seleccione CONEX.

### Balance

Utilice esta función para equilibrar el sonido entre los altavoces derecho e izquierdo.

### Altavoces

puede ajustar el estado del altavoz interno. Si desea utilizar un equipo estéreo externo, desactive los altavoces internos de la unidad.

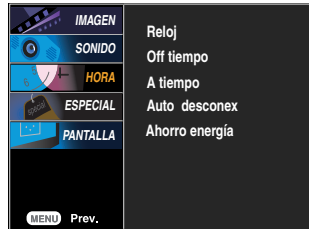


### Nota

Cuando está conectado al ordenador y el ajuste 'SSM' del menú de audio es **Flat**, **Música**, **Película** o **Deportes**, los menús disponibles son **Balance**, **AVL** y **Surround MAX**.

# Selección y ajuste de la pantalla

## Ajuste de la función de hora



### Reloj

Esta función se utiliza para configurar la hora actual.

- 1) Pulse el botón **MENU** y, a continuación, utilice el botón **▼▲** para seleccionar el menú **HORA**.
- 2) Pulse el botón **►** y, a continuación, utilice el botón **▼▲** para seleccionar el menú **Reloj**.
- 3) Pulse el botón **►** y, después, utilice los botones **▼▲** para configurar la hora (00~23).
- 4) Pulse el botón **►** y, después, utilice los botones **▼▲** para configurar los minutos (00~59).

### A tiempo / Off tiempo

La función **Off tiempo** cambia automáticamente la unidad al modo de apagado a la hora preseleccionada.

- 1) Pulse el botón **MENU** y, a continuación, utilice el botón **▼▲** para seleccionar el menú **HORA**.
- 2) Pulse el botón **►** y, a continuación, utilice el botón **▼▲** para seleccionar **Off tiempo** u **A tiempo**.
- 3) Pulse el botón **►** y, después, utilice los botones **▼▲** para configurar la hora (00~23).
- 4) Pulse el botón **►** y, después, utilice los botones **▼▲** para configurar los minutos (00~59).
- 5) Pulse el botón **►** y, a continuación, utilice el botón **▼▲** para seleccionar **Conex** o **Descon**.

Si la opción **Auto desconex** está activada y no hay señal de entrada, el AV pasará al modo de apagado automáticamente transcurridos 10 minutos.

### Auto desconex

- 1) Pulse el botón **MENU** y, a continuación, utilice el botón **▼▲** para seleccionar el menú **Auto desconex**.
- 2) Pulse el botón **►** y, a continuación, utilice el botón **▼▲** para seleccionar **Conex** o **Descon**.

### Ahorro energía

En cuanto al modo ahorro de energía, el ahorro puede realizarse mediante la configuración del nivel de consumo a la hora deseada.



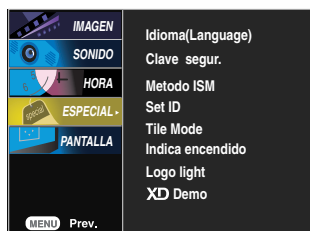
#### Nota

- En caso de interrupción de suministro (desconexión o fallo de alimentación), es preciso restablecer la **HORA**.
- Una vez definida la **A tiempo** o la **Off tiempo**, éstas funcionan a diario a la hora preseleccionada.
- La función **Off tiempo** anula la función **A tiempo** si ambas se programan a la misma hora.
- La unidad debe encontrarse apagada para que funcione la función **A tiempo**.
- Si se activa la función **A tiempo**, la pantalla Entrada se activará, ya que estaba desactivada.

# Selección y ajuste de la pantalla



## Selección de las opciones



### Idioma (Language)

Para seleccionar el idioma en que se muestran los nombres de los controles.

### Clave segur.

Utilice los botones **▼ ▲** para seleccionar **Conex** o **Descon**. Es posible configurar la unidad para que únicamente se pueda utilizar desde el mando a distancia y evitar, así, un uso no autorizado.

Para bloquear el ajuste de la pantalla OSD, configure la pestaña **Clave segur.** en la posición '**Conex**'.

Para desbloquearla, realice el siguiente procedimiento:

- Pulse el botón **MENU** del mando a distancia y ajuste **Clave segur.** en la posición '**Descon**'.

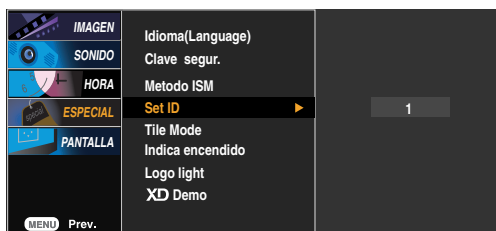
### Metodo ISM

las imágenes fijas congeladas de fuentes de PC o de videojuegos que aparecen en la pantalla durante mucho tiempo pueden terminar por generar imágenes con neblina que no desaparecen incluso si se cambia de canal. Haga lo posible por no tener una imagen fija durante mucho tiempo en la pantalla.

- **Normal** : Si la imagen permanente no supone nunca un problema, no es necesario ajustar el método ISM en .
- **Imagen Nítida** : esta opción elimina las imágenes permanentes de la pantalla. (Es posible que ciertas imágenes demasiado permanentes no desaparezcan ni siquiera con esta función).
- **Orbiter** : ayuda a evitar imágenes con neblina. Sin embargo, lo mejor es no permitir imágenes fijas en pantalla durante mucho tiempo. Para evitar imágenes fijas en pantalla, la pantalla se desplazará cada dos minutos.
- **Inversión** : se trata de una función para invertir el color del panel de la pantalla. El color del panel se invierte de forma automática cada 30 minutos.
- **Orb.+Inv.** : Esta función sirve para invertir el color de la pantalla y puede ayudar a evitar la reproducción de imágenes distorsionadas.

El color se invierte automáticamente cada 30 minutos y la pantalla cambia cada 2 minutos.

### Set ID



Puede asignar un número de **SET ID** unívoco (asignación de nombres) a cada producto si hay varios productos conectados para la visualización. Especifique un número (1~99) utilizando el botón **▼ ▲** y salga del menú.

Utilice el **SET ID** asignado para controlar de forma independiente cada producto mediante el Programa de control de productos.



# Selección y ajuste de la pantalla

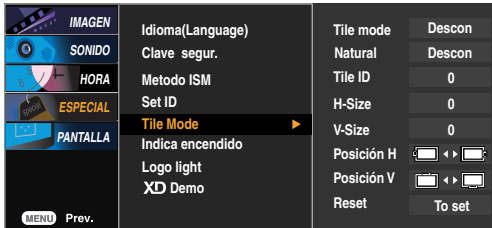


## Selección de las opciones

### • Para utilizar esta función

- Debe aparecer en otros productos.
- Debe ser una función que pueda conectarse a RS232C o a RGB OUT.

### Tile mode



Este modo se utiliza para ampliar la pantalla y también en algunos productos para poder verla ordenada

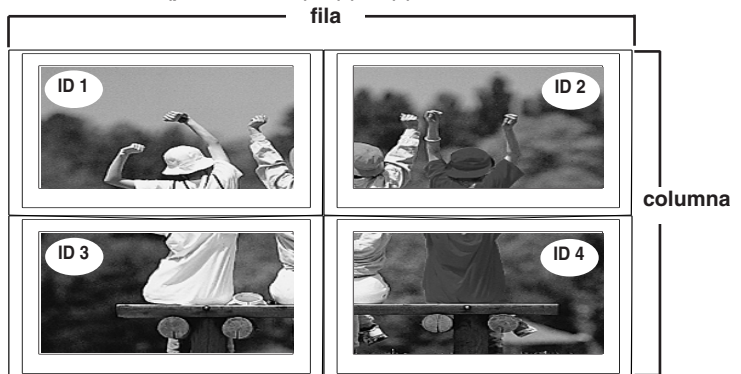
- **Tile mode** en mosaico. Seleccione la alineación en mosaico y defina el ID del producto actual para definir la ubicación.

\* Sólo después de pulsar el botón SET (AJUSTAR), se guardarán los ajustes realizados.

- Modo mosaico: fila x columna (f = 1, 2, 3, 4 c = 1, 2, 3, 4)
- Disponible: 4 x 4.
- También es posible configurar una pantalla de integración, así como una visualización independiente.



- Modo mosaico (producto 1 ~ 4) : f(2) x c(2)

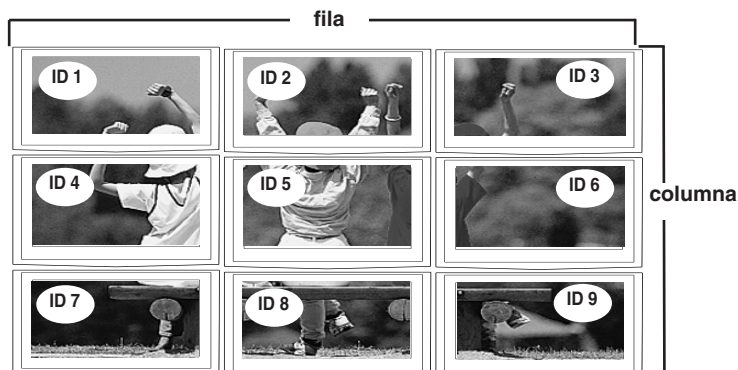


# Selección y ajuste de la pantalla

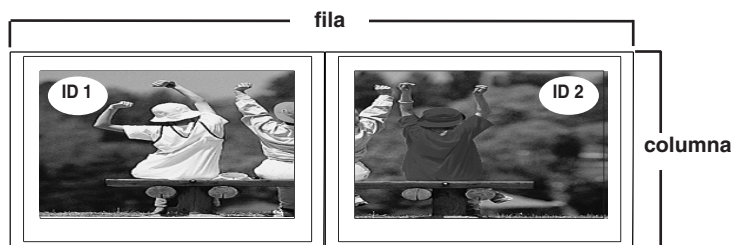


## Selección de las opciones

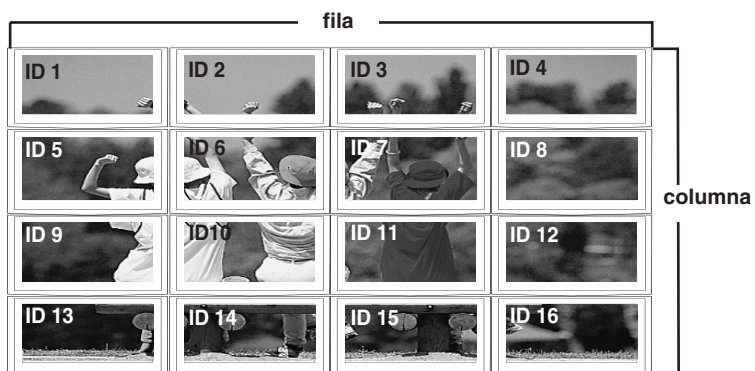
- Modo mosaico (producto 1 ~ 9) :  $f(3) \times c(3)$



- Modo mosaico (producto 1 ~ 2) :  $f(2) \times c(1)$



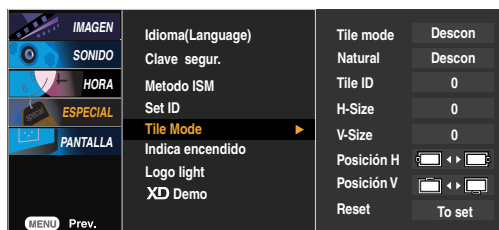
- Modo mosaico (producto 1 ~ 16) :  $f(4) \times c(4)$



# Selección y ajuste de la pantalla



## Selección de las opciones



- **Natural** la imagen es omitida a fin de mostrar de forma natural la distancia entre las pantallas.
- **Tile ID** Seleccione la ubicación de la división en mosaico definiendo un ID.
- **H-Size** Ajusta el tamaño horizontal de la pantalla teniendo en cuenta el tamaño del bisel.
- **V-Size** Ajusta el tamaño vertical de la pantalla teniendo en cuenta el tamaño del bisel.
- **Posición H** Desplazamiento de la posición horizontal en la pantalla.
- **Posición V** Desplazamiento de la posición vertical en la pantalla.
- **Reset** Función para iniciar y liberar el modo de mosaico. Todos los ajustes de este modo se liberan si selecciona Tile recall (Memoria mosaico) y la pantalla vuelve al modo Full (Completo).

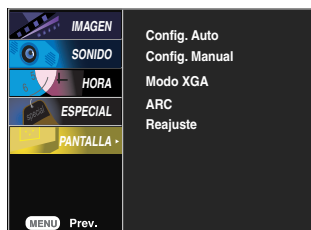
**Indica encendido** Utilice esta función para ajustar el estado del indicador de encendido situado en el panel frontal del producto en **Conex** o en **Descon**. Si lo ajusta en **Descon**, se apagará. Si lo ajusta en **Conex** en cualquier momento, el indicador de encendido se encenderá automáticamente.

**Logo light** Utilice esta función para ajustar el estado de la lámpara del logotipo situada en el panel frontal en **Descon** o en **Conex**. Si lo ajusta en **Descon**, la lámpara se encenderá automáticamente.

**XD Demo** se utiliza para ver la diferencia entre la activación y la desactivación de la función XD Demo. (La función XD Demo no está disponible en el modo RGB PC/ HDMI/DVI PC.)

# Selección y ajuste de la pantalla

## Ajuste de la posición y del RELOJ/FASE de la pantalla



### Config. Auto

Este botón se utiliza para el ajuste automático de la posición, el reloj y la fase de la pantalla. Esta función está indicada sólo para la entrada de señales analógicas (sólo entrada RGB-PC).

### Config. Manual

Este botón se utiliza para el ajuste manual de la Posición H/V, el Reloj y la Fase de reloj de la pantalla.

\* No está disponible para su uso con las funciones Fase, Reloj en RGB-DTV, Component, HDMI/DVI.

#### Reloj

Para minimizar la aparición de barras o bandas verticales en el fondo de la pantalla. El tamaño de la pantalla horizontal también cambiará. Esta función está indicada sólo para la entrada de señales analógicas .

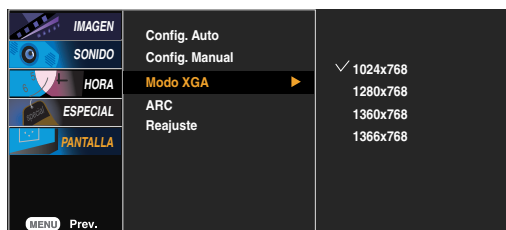
#### Fase

Para ajustar el enfoque de la pantalla. Este elemento permite eliminar todo el ruido horizontal y limpiar o definir más la imagen de los caracteres. Esta función está indicada sólo para la entrada de señales analógicas.

- **Posición H** Desplazamiento de la posición horizontal en la pantalla.
- **Posición V** Desplazamiento de la posición vertical en la pantalla.

### Modo XGA (Sólo RGB-PC)

para obtener una calidad de imagen mejorada, seleccione el mismo modo que corresponda a la resolución del equipo.



# Selección y ajuste de la pantalla



## Ajuste de la posición y del RELOJ/FASE de la pantalla

### ARC

Para seleccionar el tamaño de la imagen de la pantalla.

- Espectaculo** cuando la señal AV recibe una señal de pantalla ancha, podrá ajustar la imagen horizontalmente, en proporción no lineal, para rellenar toda la pantalla.
- Pantalla llena** cuando la señal AV recibe una señal de pantalla ancha, podrá ajustar la imagen horizontalmente o verticalmente, en proporción lineal, para rellenar toda la pantalla. (Sólo Europa)
- Original** cuando la señal AV recibe la señal de pantalla ancha, cambiará automáticamente al formato de imagen que se va a enviar.
- 4:3** este formato de imagen tiene una relación de 4 a 3 de la señal AV general.
- 16:9** puede disfrutar de películas (formato de imagen de 16:9) o programas de TV normales en modo 16:9. La pantalla en 16:9 se visualiza exactamente igual que el modo 4:3, pero con ampliación a la derecha y la izquierda para que el formato 16:9 ocupe toda la pantalla.
- 1:1** este formato de imagen tiene una relación de 1 a 1 de la señal AV general. (Sólo RGB-PC, HDMI-PC)
- 14:9** puede disfrutar del formato de imagen de 14:9 o de emisiones AV generales en el modo 14:9. La pantalla en 14:9 se visualiza exactamente igual que el modo 4:3 pero con ampliación a la derecha, izquierda, arriba y abajo.
- Zoom1, 2** gracias al modo Zoom puede disfrutar las películas a pantalla completa. La pantalla en 4:3 se amplía a la derecha, izquierda, arriba y abajo para que la pantalla 16:9 sea completa. Es posible que se pierda la parte inferior y superior de la imagen.

Modo	AV	Component	HDMI/DVI		RGB	
			DTV	PC	DTV	PC
Espectaculo	●	×	×	×	×	×
Pantalla llena	●	×	×	×	×	×
Original	●	×	×	×	×	×
4:3	●	●	●	×	●	×
16:9	●	●	●	●	●	●
14:9	●	×	×	×	×	×
Zoom1	●	●	●	×	●	×
Zoom2	●	●	●	×	●	×
1:1	×	×	×	●	×	●

### Reajuste

Volver a aplicar la configuración predeterminada Config. manual.

# Solución de problemas

## No aparece ninguna imagen

- Ha conectado el cable de alimentación del producto?
- Está iluminado el indicador de encendido?
- El aparato está encendido, el indicador se ilumina en azul, pero la pantalla está muy oscura.
- ¿El indicador de encendido está iluminado en ámbar?
- Aparece el mensaje 'Out of range' (Fuera de rango)?
- Aparece el mensaje 'Check signal cable' (Compruebe el cable de señal)?
- Compruebe si el cable de alimentación está bien conectado a la toma.
- Compruebe que el interruptor de encendido está activado.
- Vuelva a ajustar el brillo y el contraste.
- Si el producto se encuentra en modo de ahorro de energía, mueva el ratón o pulse cualquier tecla.
- La señal del PC (tarjeta de vídeo) está fuera del rango de frecuencia vertical u horizontal del producto. Ajuste el rango de frecuencia (consulte la sección Especificaciones de este manual).
  - \* **Resolución máxima**
  - RGB : 1600 x 1200 @60Hz
  - HDMI/DVI : 1280 x 1024 @60Hz
- El cable de señal entre el PC y el producto no está conectado. Compruebe el cable de señal.
- Pulse el botón 'INPUT' del mando a distancia para comprobar la señal de entrada.

## Aparece el mensaje 'Unknown Product' (Producto desconocido) al conectar el producto.

- Ha instalado el controlador?
- Instale el controlador del producto (suministrado con el mismo) o descárguelo del sitio Web. (<http://www.lge.com>)
- Compruebe si la función Plug&Play es compatible. Para ello, consulte el manual de usuario de la tarjeta de vídeo.

## Aparece el mensaje 'Controls locked' (Controles bloqueados).

- Este mensaje aparece cuando pulsa el botón MENU.
- La función de bloqueo de controles impide las modificaciones accidentales de configuración de OSD debidas a faltas de atención. Para desbloquear los controles, pulse simultáneamente el botón MENU y el botón ► durante unos segundos. (No puede ajustar esta función desde los botones del mando a distancia. Sólo es posible hacerlo desde el producto.)  
Compruebe si el cable de alimentación está bien conectado a la toma.



### Nota

\* **Frecuencia vertical:** para que el usuario pueda ver la pantalla del producto, la imagen debe cambiar cada varias décimas de segundo, igual que una lámpara fluorescente. La frecuencia vertical o tasa de refresco es el número de veces por segundo que aparece la imagen. La unidad de medida son los Hz.

\* **Frecuencia horizontal:** el intervalo horizontal representa el tiempo que se tarda en mostrar una línea vertical. Al dividir 1 por el intervalo horizontal, el número de líneas horizontales que aparecen por segundo se puede tabular como la frecuencia horizontal. La unidad de medida son los Khz.

# Solución de problemas

## La imagen en pantalla presenta un aspecto extraño.

- **Es correcta la posición de la pantalla?**
  - Señal analógica D-Sub: pulse el botón "AUTO" del mando a distancia para seleccionar automáticamente el estado de pantalla que mejor se ajuste al modo actual. Si el ajuste no resulta satisfactorio, utilice el menú OSD Posición.
  - Compruebe que la resolución y la frecuencia de la tarjeta de vídeo son compatibles con el producto. Si la frecuencia está fuera de rango, configure la resolución recomendada en Panel de control - Pantalla - Configuración.
- **Aparecen líneas finas en el fondo de la pantalla?**
  - Señal analógica D-Sub: pulse el botón "AUTO" del mando a distancia para seleccionar automáticamente el estado de pantalla que mejor se ajuste al modo actual. Si el ajuste no resulta satisfactorio, utilice el menú OSD Reloj.
- **Aparece ruido horizontal o los caracteres se muestran borrosos.**
  - Señal analógica D-Sub: pulse el botón "AUTO" del mando a distancia para seleccionar automáticamente el estado de pantalla que mejor se ajuste al modo actual. Si el ajuste no resulta satisfactorio, utilice el menú OSD Fase.
- **La imagen en la pantalla no se muestra con normalidad.**
  - La señal de entrada adecuada no está conectada al puerto de la señal. Conecte el cable de señal que coincida con la señal de entrada de la fuente.

## Aparecen imágenes posteriores en el producto.

- **Las imágenes posteriores aparecen al apagar el equipo.**
  - Si mantiene una imagen fija durante mucho tiempo, es posible que los píxeles se dañen de prisa. Utilice la función del salva pantallas.

# Solución de problemas

## La función de audio no funciona.

- **No hay sonido?**
  - Compruebe si el cable de audio está bien conectado.
  - Ajuste el volumen.
  - Compruebe si el sonido está bien ajustado.
- **El sonido no se aprecia con claridad.**
  - Seleccione el sonido ecualizado adecuado.
- **El sonido está demasiado bajo.**
  - Ajuste el volumen.

## El color de la pantalla no es normal.

- **La pantalla tiene poca resolución de color (16 colores).**
  - Ajuste el número de colores en más de 24 bits (color verdadero)  
En Windows, seleccione Panel de control – Pantalla – Configuración – Calidad del color.
- **El color de la pantalla no es estable o se muestra en un solo color.**
  - Compruebe el estado de conexión del cable de señal. O bien, vuelva a insertar la tarjeta de vídeo del PC.
- **Aparecen puntos negros en la pantalla?**
  - Es posible que aparezcan varios píxeles en la pantalla (de color rojo, verde, blanco o negro). Esto puede deberse a las características propias del panel LCD. No se trata de una avería.





# Especificaciones

Las especificaciones del producto pueden variar sin previo aviso con la finalidad de mejorar el producto.

<b>Señal de vídeo</b>	<b>Resolución máxima</b>	RGB : 1600 X 1200 @60Hz HDMI/DVI : 1280 X 1024 @60Hz – Tal vez no sea compatible, según el SO o el tipo de tarjeta de vídeo.
	<b>Resolución recomendada</b>	RGB : WSXGA 1360 X 768 @60Hz HDMI/DVI : WSXGA 1360 X 768 @60Hz – Tal vez no sea compatible, según el SO o el tipo de tarjeta de vídeo.
	<b>Frecuencia horizontal</b>	RGB : 30 - 83 kHz HDMI/DVI : 30 - 72 kHz
	<b>Frecuencia vertical</b>	56 - 85 Hz
	<b>Tipo de sincronización</b>	Independiente/Compuesta/Digital
<b>Conector de entrada</b>	Tipo D-Sub de 15 patillas,HDMI(digital), S-Video,vídeo compuesto, HDTV, RS-232C	
<b>Condiciones del entorno</b>	<b>Condiciones de funcionamiento</b>	Temperatura: 5 °C ~ 35 °C, Humedad: 10% ~ 80%
	<b>Condiciones de almacenamiento</b>	Temperatura: -20 °C ~ 60 °C, Humedad: 5% ~ 90%

## NOTA

- La información incluida en este documento puede cambiar sin previo aviso.

# Especificaciones

## ● Modo PC – Modo de presintonización

Modo de presintonización		Frecuencia horizontal (Khz.)	Frecuencia a vertical (Hz)	Modo de presintonización		Frecuencia horizontal (Khz.)	Frecuencia vertical (Hz)
1	VGA 640 x 350	31,469	70	11	VESA 1024 x 768	60,123	75
2	VGA 720 x 400	31,468	70	12	VESA 1024 x 768	68,68	85
3	VGA 640 x 480	31,469	60	13	VESA 1280 x 720	44,772	60
4	VESA 640 x 480	37,500	75	14	VESA 1280 x 768	47,7	60
5	VESA 640 x 480	43,269	85	15	VESA 1360 x 768	47,72	60
6	VESA 800 x 600	37,879	60	16	VESA 1366 x 768	47,7	60
7	VESA 800 x 600	46,875	75	17	VESA 1280 x 1024	63,981	60
8	VESA 800 x 600	53,674	85	18	VESA 1280 x 1024	79,98	75
9	MAC 832 x 624	49,725	75	19	VESA 1600 x 1200	75,00	60
10	VESA 1024 x 768	48,363	60				

RGB : Modo 1 ~ Modo 19

HDMI/DVI : Modo 1 ~ Modo 17

## ● Modo DTV

	Component	RGB(DTV)	HDMI/DVI(DTV)
480i	o	x	x
576i	o	x	x
480p	o	o	o
576p	o	o	o
720p	o	o	o
1080i	o	o	o

## ● Indicatore de encendido

Modo	Producto
Modo de funcionamiento	Azul
Modo de suspensión	Ámbar
Modo de desactivación	-

### NOTA

- selección de DTV/PC para entradas RGB y HDMI/DVI disponible en las siguientes resoluciones de PC: 640 X 480/60 Hz, 1280 X 720/60 Hz y resoluciones DTV: 480p, 720p.

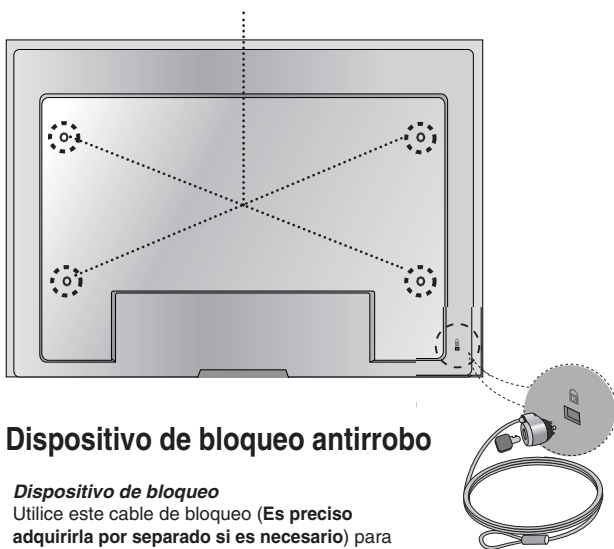
# Especificaciones

## ● Montaje en pared de VESA

### Montaje en pared de VESA

Conexión con otro objeto (montado en pared o no. Este producto acepta una placa de interfaz de montaje conforme con VESA.)

Para obtener más información, consulte la Guía de instrucciones de montaje en pared VESA.



## ● Dispositivo de bloqueo antirrobo

### *Dispositivo de bloqueo*

Utilice este cable de bloqueo (**Es preciso adquirirla por separado si es necesario**) para evitar robos.

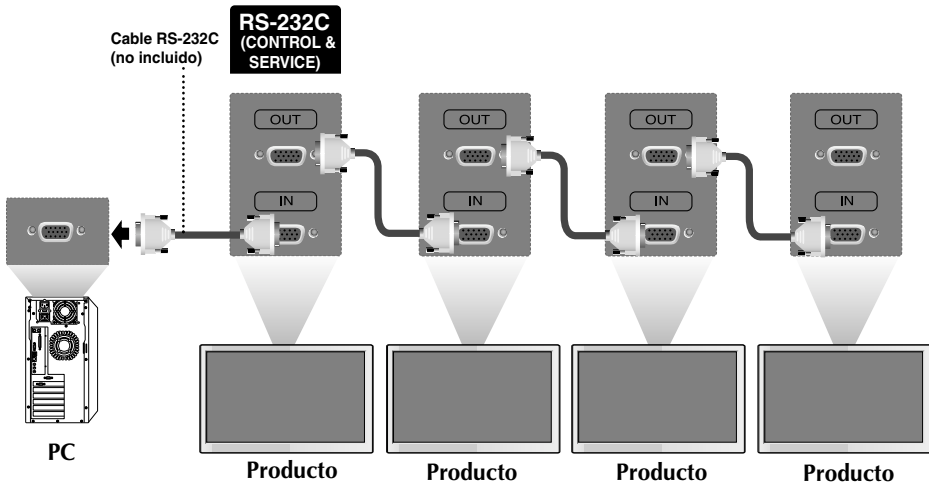
# Control de varios productos

Utilice este método para conectar varios productos a un solo PC.  
 Puede controlar varios productos simultáneamente mediante su conexión a un solo PC.

## Conexión del cable

Conecte el cable RS-232C tal como se muestra en la imagen.

\* El protocolo RS-232C se utiliza para comunicaciones entre el PC y el producto. Puede apagar y encender el producto, seleccionar una fuente de entrada o ajustar el menú OSD desde el PC.



## Configuraciones del RS-232C

Configuraciones para cable de 7 hilos  
 (cable RS-232C estándar)


	PC	Monitor	
RXD	2	2	TXD
TXD	3	3	RXD
GND	5	5	GND
DTR	4	4	DSR
DSR	6	6	DTR
RTS	7	7	CTS
CTS	8	8	RTS
	D-Sub 9 (Hembra)	D-Sub 9 (Macho)	

Configuraciones para cable de 3 hilos (no estándar)

	PC	Monitor	
RXD	2	2	TXD
TXD	3	3	RXD
GND	5	5	GND
DTR	4	4	DSR
DSR	6	6	DTR
RTS	7	7	CTS
CTS	8	8	RTS
	D-Sub 9 (Hembra)	D-Sub 9 (Macho)	

## Parámetro de comunicación

- ▶ Velocidad de línea en baudios: 9600 bps (UART)
- ▶ Longitud de los datos: 8 bits
- ▶ Bit de paridad: ninguno
- ▶ Bit de parada: 1 bit
- ▶ Control de flujo: ninguno
- ▶ Código de comunicación: código ASCII
- ▶ Utilice un cable recto.

 Lista de referencia de comandos

	COMMAND1	COMMAND2	DATA(Hexa)
01. Power(Encendido)	k	a	00H - 01H
02. Input Select(Selección de entrada)	k	b	02H - 09H
03. Aspect Ratio(Relación de aspecto)	k	c	01H - 09H
04. Screen Mute(Silencio de pantalla)	k	d	00H - 01H
05. Volume Mute(Silencio de volumen)	k	e	00H - 01H
06. Volume Control(Control de volumen)	k	f	00H - 64H
07. Contrast(Contraste)	k	g	00H - 64H
08. Brightness(Luminosidad)	k	h	00H - 64H
09. Color	k	i	00H - 64H
10. Tint(Tinte)	k	j	00H - 64H
11. Sharpness(Definición)	k	k	00H - 64H
12. OSD Select(Selección)	k	l	00H - 01H
13. Remote Lock/Key Lock	k	m	00H - 01H
14. Balance	k	t	00H - 64H
15. Color Temperature	k	u	00H - 03H
16. Abnormal state	k	z	FFH
17. ISM mode	j	p	00H - 08H
18. Auto Configure(Config. automático)	j	u	01H
19. Key(Clave)	m	c	Código de clave
20. Tile Mode(Modo mosaico)	d	d	00H - 44H
21. Tile H Size(Tamaño H en mosaico)	d	g	00H - 64H
22. Tile V Size(Tamaño V en mosaico)	d	h	00H - 64H
23. Tile ID Set(Definir ID en mosaico)	d	i	00H - 10H
24. Modo natural (en modo Mosaico)	d	j	00H - 01H
25. Elapsed time return(Valor de tiempo transcurrido)	d	l	FFH
26. Temperature value	d	n	FFH
27. Lamp fault check(Comprobación de fallos de la lámpara)	d	p	FFH

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### Transmisión

```
[Command1][Command2][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

\* [Command 1]: primer comando (j, k, m, d)

\* [Command 2]: segundo comando.

\* [Set ID]: Configure el número de Set ID del monitor.

rango: 1~99. al ajustarse en 0, el servidor puede controlar todos los monitores.

\* En caso de que 2 o más unidades utilicen Set ID de 0 al mismo tiempo, no se debe comprobar el mensaje de confirmación. Dado que todas unidades envían mensaje de confirmación, no será posible comprobarlos todos.

\* [DATA]: para transmitir los datos del comando.

Transmita datos 'FF' para leer el estado del comando.

\* [Cr]: retorno de carro

Código ASCII '0x0D'

\* [ ]: espacio en código ASCII (0x20)'

### Confirmación correcta

```
[Command2][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

\* El producto transmite un ACK (confirmación) basado en este formato al recibir datos normales. En ese momento, si los datos son datos en modo de lectura, indicará los datos del estado actual. Si los datos son datos en modo de escritura, devolverá los datos al PC.

### Confirmación de error

```
[Command2][ ][Set ID][ ][NG][Data][x]
```

\* Si se produce un error, devuelve NG

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 01. Power (Encendido) (Comando: a)

- ▶ Para controlar el encendido y apagado de la unidad.

#### Transmisión

```
[k][a][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0: Apagado                      1: encendido

#### Confirmación

```
[a][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

- ▶ Para mostrar el estado de encendido o apagado.

#### Transmisión

```
[k][a][ ][Set ID][ ][FF][Cr]
```

#### Confirmación

```
[a][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0: Apagado                      1: encendido

### 02. Input Select (Selección de entrada (Comando: b) (Entrada de imagen principal))

- ▶ Para seleccionar la fuente de entrada de la unidad.

También puede seleccionar una fuente de entrada utilizando el botón SOURCE del mando a distancia.

#### Transmisión

```
[k][b][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 2 : AV	6 : RGB (DTV)
4 : Component 1	7 : RGB (PC)
5 : Component 2	8 : HDMI (DTV)
	9 : HDMI (PC)

#### Confirmación

```
[b][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 2 : AV	6 : RGB (DTV)
4 : Component 1	7 : RGB (PC)
5 : Component 2	8 : HDMI (DTV)
	9 : HDMI (PC)



## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 03. Aspect Ratio (Relación de aspecto) (Comando: c) (Formato de imagen principal)

► Para ajustar el formato de la pantalla.

También puede ajustar el formato de la pantalla con el botón ARC (Control de relación de aspecto) desde el mando a distancia o en el menú Screen.

#### Transmisión

```
[k][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

- Data 1 : Normal Screen (4:3) (Pantalla normal ( 4:3))  
 2 : Wide Screen (16 :9) (Pantalla ancha (16:9))  
 3 : Horizon (Spectacle) (Horizontal (espectáculo))  
 4 : Zoom1  
 5 : Zoom2  
 6 : Original  
 7 : 14 : 9  
 8 : Full (Sólo Europa)  
 9 : 1 : 1 (PC)

#### Confirmación

```
[c][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

### 04. Screen Mute (Silencio de pantalla) (Comando: d)

► Para seleccionar la activación o desactivación del silencio de pantalla.


#### Transmisión

```
[k][d][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

- Data 0 : Silencio de pantalla desactivado (Imagen sí)  
 1 : Silencio de pantalla activado (Imagen no)

#### Confirmación

```
[d][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

 Protocolo de transmisión y recepción**05. Volume Mute (Silencio de volumen) (Comando: e)**

► Para controlar la activación y desactivación del silencio de volumen.

Transmisión

[k][e][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data 0 : silencio de volumen activado (volumen apagado)

1 : silencio de volumen desactivado (volumen encendido)

Confirmación

[e][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

Data 0 : silencio de volumen activado (volumen apagado)

1 : silencio de volumen desactivado (volumen encendido)

**06. Volume Control (Control de volumen) (Comando: f)**

► Ajuste el volumen.

Transmisión

[k][f][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Data Min: 00H ~ Max: 64H

(código hexadecimal)

Confirmación

[f][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

Data Min: 00H ~ Max: 64H

\* Consulte la sección "Asignación de datos reales" en la página E7.

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 07. Contrast (Contraste) (Comando: g)

- ▶ Para ajustar el contraste de la pantalla.  
También puede ajustar el contraste en el menú Imagen.

#### Transmisión

```
[k][g][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H

- Consulte la 'Asignación de datos reales' tal como se muestra más abajo.

#### Confirmación

```
[g][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

\* Asignación de datos reales

0 : Paso 0  
:  
A : Paso 10  
:  
F : Paso 15  
10 : Paso 16  
:  
64 : Paso 100

### 08. Brightness (Luminosidad) (Comando: h)

- ▶ Para ajustar el brillo de la pantalla.  
También puede ajustar la luminosidad en el menú Imagen.

#### Transmisión

```
[k][h][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H

- Consulte la 'Asignación de datos reales' tal como se muestra más abajo.

#### Confirmación

```
[h][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

\* Asignación de datos reales

0 : Paso  
:  
A : Paso 10  
:  
F : Paso 15  
10 : Paso 16  
:  
64 : Paso 100

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 09. Color (Comando: i) (sólo Video)

- ▶ Para ajustar el color de la pantalla.  
También puede ajustar el color en el menú Imagen.

#### Transmisión

```
[k][i][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H  
(código hexadecimal)

\* Consulte la sección "Asignación de datos reales" en la página E7.

#### Confirmación

```
[i][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H

### 10. Tint (Tinte) (Comando: j) (sólo Video)

- ▶ Para ajustar el tinte de la pantalla.  
También puede ajustar el tinte en el menú Imagen.

#### Transmisión

```
[k][j][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Rojo: 00H ~ Verde: 64H  
(código hexadecimal)

\* Consulte la sección "Asignación de datos reales" en la página E7.

#### Confirmación

```
[j][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Rojo: 00H ~ Verde: 64H

- \* Asignación de datos reales de matiz  
0 : Paso -50  
:  
64 : Paso 50

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 11. Sharpness (Definición) (Comando: k) (sólo Video)

- ▶ Para ajustar la definición de la pantalla.  
También puede ajustar la definición en el menú Imagen.

#### *Transmisión*

```
[k][k][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H  
(código hexadecimal)

\* Consulte la sección "Asignación de datos reales" en la página E7.

#### *Confirmación*

```
[k][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H

### 12. OSD Select (Selección de OSD) (Comando: l)

- ▶ Para habilitar o deshabilitar el control de OSD de la unidad.

#### *Transmisión*

```
[k][l][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0: OSD desactivado                      1: OSD activado

#### *Confirmación*

```
[l][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0: OSD desactivado                      1: OSD activado

### 13. Remote Lock/Key Lock (Comando: m)

- ▶ Para bloquear el mando a distancia y los controles del panel frontal de la unidad.  
Esta función, en el modelo RS-232C, bloquea el mando a distancia y las teclas locales.

#### *Transmisión*

```
[k][m][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0: bloqueo mando a distancia desactivado    1: bloqueo mando a distancia activado

#### *Confirmación*

```
[m][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0: bloqueo mando a distancia desactivado    1: bloqueo mando a distancia activado

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 14. Balance (Balance) (Comando: t)

► Para ajustar el balance de la sonido.

#### *Transmisión*

```
[k][t][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H  
(código hexadecimal)

\* Consulte la sección "Asignación de datos reales" en la página E7.

#### *Confirmación*

```
[t][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H

\* Balance : I50 ~ D50

### 15. Color Temperature (Color Temperature) (Comando: u)

► Para ajustar la temperatura de color de la pantalla.

#### *Transmisión*

```
[k][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 0 : Normal  
1 : Cool  
2 : Warm  
3 : Usuario

#### *Confirmación*

```
[u][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

Data 0 : Normal  
1 : Cool  
2 : Warm  
3 : Usuario

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 16. Abnormal state (Estado anormal) (Comando: z)

► se utiliza para detectar el estado de apagado en modo en espera.

#### *Transmisión*

```
[k][z][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data FF: lectura

0: normal (encendido y con señal)

1: sin señal (encendido)

2: el Producto se apaga con el mando a distancia

3: el Producto se apaga con la función de temporización de desconexión

4: el Producto se apaga con la función RS-232C

6: CA apagado

8: el Producto se apaga con la función de hora de desconexión

9: el Producto se apaga con la función de hora de desconexión automática

#### *Confirmación*

```
[z][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

### 17. ISM mode (Método ISM) (Comando: j p)

► se utiliza para seleccionar la función de prevención de imagen posterior.

#### *Transmisión*

```
[j][p][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 1 : Inversion (Inversión)

2 : Orbiter (Orbiter)


3 : Orb.(Orbiter) + Inv.(Inversión)

4 : White Wash (Imagen nítida)

8 : Normal (Normal)

#### *Confirmación*

```
[p][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

 Protocolo de transmisión y recepción**18. Auto Configure (Config. automático) (Comando: j u)**

- ▶ Para ajustar la posición de la imagen y minimizar las vibraciones automáticamente. Funciona solamente en modo RGB(PC).

*Transmisión*

```
[j][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data 1: Validación

*Confirmación*

```
[u][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```

**19. Key (Clave) (Comando: m c)**

- ▶ Para enviar el código de clave del mando a distancia por infrarrojos.

*Transmisión*

```
[m][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]
```

Data Código de clave: Consulte la página E18.

*Confirmación*

```
[c][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]
```



## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 20. Tile Mode (Modo mosaico) (Comando: d d)

► La misma función que Tile Mode (Modo mosaico) en el menú Special (Especial).

#### *Transmisión*


[d][d][Set ID][Data][x]

Data	Descripción
00	Modo mosaico desactivado.
12	Modo 1 x 2 (columna x fila)
13	Modo 1 x 3
14	Modo 1 x 4
...	...
44	Modo 4 x 4

\* Los datos no pueden ajustarse en 0X o X0, excepto 00.

#### *Confirmación*

[d][00][OK/NG][Data][x]

 Protocolo de transmisión y recepción**21. Tile H Size (Tamaño H en mosaico) (Comando: d g)**

▶ Ajusta el tamaño horizontal.

Transmisión

```
[d][g][Set ID][Data][x]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H

Confirmación

```
[g][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

**22. Tile V Size (Tamaño V en mosaico) (Comando: d h)**

▶ Ajusta el tamaño vertical.

Transmisión

```
[d][h][Set ID][Data][x]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H

Confirmación

```
[h][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

## ● Protocolo de transmisión y recepción

### 23. Tile ID Set (Definir ID en mosaico) (Comando: d i)

- ▶ Asigna un ID de mosaico a la función mosaico.

#### *Transmisión*

```
[d][i][Set ID][Data][x]
```

Data Min: 00H ~ Max: 64H  
(código hexadecimal)

#### *Confirmación*

```
[i][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

### 24. Natural Mode (In Tilemode) (Modo natural (en modo Mosaico) )(Comando : d j)

- ▶ la imagen es omitida a fin de mostrar de forma natural la distancia entre las pantallas.

#### *Transmisión*

```
[d][j][Set ID][Data][x]
```

Datos 0: Natural apagado  
1: Natural encendido  
ff: estado de lectura

#### *Confirmación*

```
[j][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

### 25. Elapsed time return (Valor de tiempo transcurrido) (Comando: d l)

- ▶ Lee el tiempo transcurrido.

#### *Transmisión*


```
[d][l][Set ID][Data][x]
```

\* Los datos son siempre FF (Hex).

#### *Confirmación*

```
[l][Set ID][OK/NG][Data][x]
```

\*Los datos significan el uso de horas.  
(código hexadecimal)

 Protocolo de transmisión y recepción**26. Temperature value Return (Valor de temperatura) (Comando: d n)**

► Lee el valor de temperatura interna.

*Transmisión*

[d][n][Set ID][Data][x]
-------------------------

\* Los datos son siempre FF (Hex).

*Confirmación*

[n][Set ID][OK/NG][Data][x]
-----------------------------

Los datos tienen una longitud de 1 en formato hexadecimal.

**27. Lamp fault Check (Comprobación de fallos de la lámpara (Comando: d p)**

► Realiza la comprobación de fallos de la lámpara.

*Transmisión*

[d][p][Set ID][Data][x]
-------------------------

\* Los datos son siempre FF (Hex).

*Confirmación*

[p][Set ID][OK/NG][Data][x]
-----------------------------

Data 0: fallo de la lámpara

1: la lámpara funciona correctamente

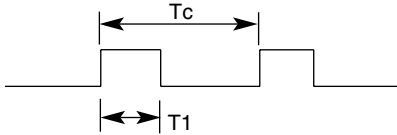
## Cómo conectar

- ▶ Conecte el mando a distancia cableado al puerto del mando a distancia del producto.

## Código IR del mando a distancia

### ▶ Forma de onda en la salida

impulso único, modulado con señal de 37,917 Khz. a 455 Khz.



Frecuencia portadora

$$FCAR = 1/Tc = fosc/12$$

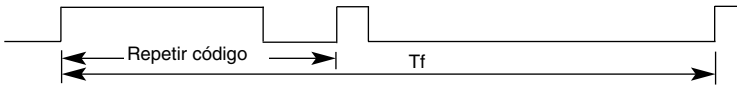
$$\text{Relación de trabajo} = T1/Tc = 1/3$$

### ▶ Configuración del cuadro

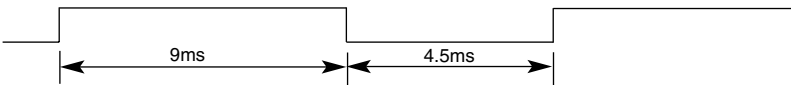
- 1er cuadro

Código del cable conductor	Bajo código personalizado							Alto código personalizado							Código de datos							Código de datos										
	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7

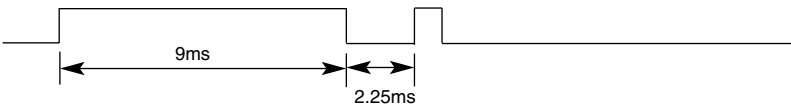
- Repetir cuadro



### ▶ Código del cable conductor

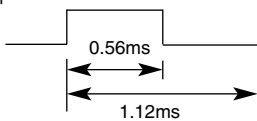


### ▶ Código de repetición

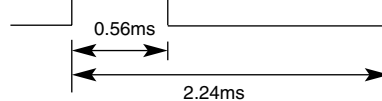


### ▶ Descripción de bits

- Bit "0"

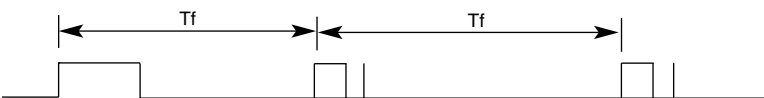


- Bit "1"



### ▶ Intervalo de cuadros: Tf

- La forma de onda se transmite siempre que esté pulsada una tecla.



Tf=108ms@455KHz

Code(Hexa)	Function	Note
00	▲	Botón R/C
01	▼	Botón R/C
02	VOL(▶)	Botón R/C
03	VOL(◀)	Botón R/C
08	POWER ON/OFF	Botón R/C (Encendido/apagado)
C4	POWER ON	Código IR discreto (Sólo encendido)
C5	POWER OFF	Código IR discreto (Sólo apagado)
09	MUTE	Botón R/C
98	AV	Botón R/C
0B	INPUT	Botón R/C
0E	SLEEP	Botón R/C
43	MENU	Botón R/C
5B	EXIT	Botón R/C
6E	PSM	Botón R/C
44	SET	Botón R/C
10	Number Key 0	Botón R/C
11	Number Key 1	Botón R/C
12	Number Key 2	Botón R/C
13	Number Key 3	Botón R/C
14	Number Key 4	Botón R/C
15	Number Key 5	Botón R/C
16	Number Key 6	Botón R/C
17	Number Key 7	Botón R/C
18	Number Key 8	Botón R/C
19	Number Key 9	Botón R/C
5A	AV	Código IR discreto (Selección de entrada AV)
BF	COMPONENT1	Código IR discreto (Selección de entrada Component 1)
D4	COMPONENT2	Código IR discreto (Selección de entrada Component 2)
D5	RGB PC	Código IR discreto (Selección de entrada RGB PC)
D7	RGB DTV	Código IR discreto (Selección de entrada RGB DTV)
C6	HDMI/DVI	Código IR discreto (Selección de entrada HDMI/DVI)
79	ARC	Botón R/C
76	ARC (4:3)	Código IR discreto (Sólo en modo 4:3)
77	ARC (16:9)	Código IR discreto (Sólo en modo 16:9)
AF	ARC (ZOOM)	Código IR discreto (Sólo en modo Zoom1, Zoom2)
99	CONFIG. AUTOMÁTICO	Código IR discreto