



# Instrucciones de uso

## RadiForce® RX360

Monitor LCD en color









### Importante

Lea atentamente estas “Instrucciones de uso” y el Manual de instalación (publicado por separado) para familiarizarse con el aparato y usarlo de forma segura y eficaz.

- 
- Para ajustar y configurar el monitor, consulte el Manual de instalación.
  - Puede descargar las “Instrucciones de uso” actualizadas de nuestro sitio web:  
<http://www.eizoglobal.com>
-

# SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

En este manual y en este producto se utilizan los símbolos de seguridad que aparecen a continuación. El significado de estos símbolos es importante. Lea atentamente lo que sigue.

 <b>ADVERTENCIA</b> Hacer caso omiso de la información contenida en una ADVERTENCIA puede provocar lesiones graves y poner en riesgo la vida.	 <b>PRECAUCIÓN</b> Hacer caso omiso de la información contenida en una PRECAUCIÓN puede provocar lesiones leves y/o daños materiales o en el equipo.
 Indica que se debe prestar atención. Por ejemplo, el símbolo  indica el tipo de peligro, como por ejemplo “Riesgo de descarga eléctrica”.	
 Indica una acción no permitida. Por ejemplo, el símbolo  indica una acción no permitida específica, como “No desmontar”.	
 Indica una acción que se debe realizar obligatoriamente. Por ejemplo, el símbolo  indica la notificación de una acción obligatoria general, como “Conectar la unidad a tierra”.	

Este producto ha sido ajustado específicamente para su uso en la zona a la que ha sido remitido en un principio. Si se usa fuera de esta zona, es posible que el producto no funcione con arreglo a lo indicado en las especificaciones.

No se permite la reproducción, el almacenamiento en cualquier sistema de recuperación ni la transmisión en forma alguna o a través de medios electrónicos, mecánicos o de cualquier otro tipo, de ninguna parte de este manual sin el consentimiento previo por escrito de EIZO Corporation.

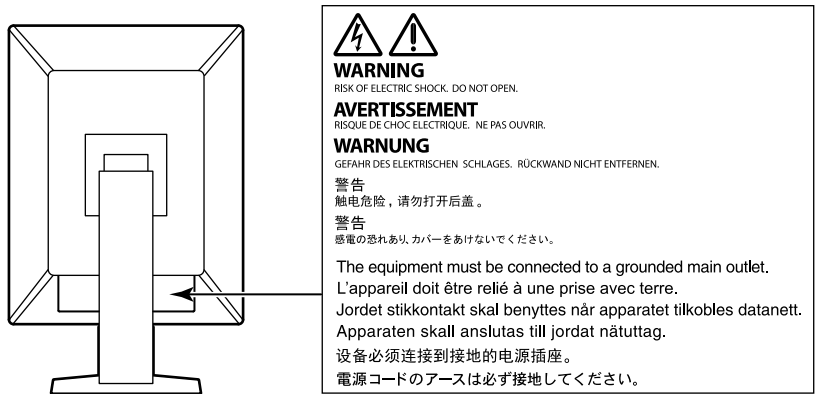
EIZO Corporation no está obligado a mantener la confidencialidad del material o de la información suministrados, salvo que ello así se acuerde con anterioridad a la recepción de dicha información por parte de EIZO Corporation. Aunque se ha hecho todo lo posible por garantizar que la información contenida en este manual esté actualizada, es preciso tener en cuenta que las especificaciones sobre el monitor EIZO están sujetas a cambios sin previo aviso.

# PRECAUCIONES

## IMPORTANTE

- Este producto ha sido ajustado específicamente para su uso en la zona a la que ha sido remitido en un principio. Si se usa fuera de esta zona, es posible que el producto no funcione con arreglo a lo indicado en las especificaciones.
- Para garantizar su seguridad y un mantenimiento adecuado, lea atentamente esta sección y las precauciones relativas al monitor.

### Ubicación de las indicaciones de precaución



### Símbolos que aparecen la unidad

Símbolo	Este símbolo indica	
	Interruptor de alimentación principal:	Presione este botón para apagar la alimentación principal del monitor.
	Interruptor de alimentación principal:	Presione este botón para encender la alimentación principal del monitor.
	Botón de alimentación:	Presione este botón para encender o apagar la alimentación del monitor.
	Corriente alterna	
	Alerta de riesgo eléctrico	
	PRECAUCIÓN:	Consulte “ <b>SÍMBOLOS DE SEGURIDAD</b> ” (página 2).
	Marcado RAEE:	Los productos deberán eliminarse por separado; los materiales podrán ser reciclados.
	Marcado CE:	Marca de conformidad de la UE de acuerdo con las disposiciones de la Directiva del Consejo 93/42/CEE y 2011/65UE.
	Fabricante	
	Fecha de fabricación	
	Precaución: la ley federal (EE. UU.) establece que este dispositivo solo puede venderlo un médico o que solo puede venderse por orden de un médico autorizado.	



## ADVERTENCIA

**Si la unidad empieza a echar humo, huele a quemado o hace ruidos extraños, desconecte inmediatamente todas las conexiones de alimentación y póngase en contacto con el representante local de EIZO.**

Intentar utilizar una unidad defectuosa puede provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños en el equipo.

### **No desmonte ni modifique la unidad.**

Si abre la unidad o la modifica, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica o sufrir quemaduras.



### **Todas las reparaciones necesarias debe realizarlas un técnico cualificado.**

No intente reparar este producto Ud. mismo, puesto que abrirlo o quitar las cubiertas podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños en el equipo.

### **Mantenga líquidos y objetos pequeños alejados de la unidad.**

Si algún objeto pequeño penetra accidentalmente en el monitor a través de las ranuras de ventilación o se derrama algún líquido en su interior, puede provocarse un incendio, una descarga eléctrica o daños en el equipo. Si algún objeto o líquido caen dentro de la unidad, desconéctela inmediatamente. Asegúrese de que un técnico cualificado revise la unidad antes de volver a utilizarla.



### **Coloque la unidad en un lugar sólido y estable.**

Si la unidad se coloca sobre una superficie inadecuada, pueden producirse lesiones o daños en el equipo. Si la unidad se cae al suelo, desconéctela inmediatamente y póngase en contacto con el representante local de EIZO. No continúe utilizando la unidad si está dañada. De lo contrario, podría provocarse un incendio o una descarga eléctrica.

### **Utilice la unidad en una ubicación adecuada.**

De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica o daños en el equipo.

- No la instale al aire libre.
- No la instale en ningún medio de transporte (barco, avión, tren, automóvil, etc.).
- No la instale en entornos húmedos o polvorientos.
- No la coloque en lugares en los que la pantalla pueda sufrir salpicaduras (baño, cocina, etc.).
- No la instale en lugares en los que el vapor de agua esté en contacto directo con la pantalla.
- No la instale cerca de humidificadores o de aparatos que generen calor.
- No la instale en lugares en los que el producto reciba luz solar directa.
- No la instale en la inmediaciones de gas inflamable.
- No la instale en entornos con gases corrosivos (como dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno, dióxido de nitrógeno, cloro, amoníaco y ozono).
- No la instale en entornos con polvo, componentes que aceleran la corrosión en la atmósfera (como cloruro de sodio y azufre), metales conductores, etc.



**Para evitar el riesgo de asfixia, mantenga las bolsas de plástico del embalaje fuera del alcance de los niños.**

### **Utilice el cable de alimentación que se adjunta y conéctelo a la toma de corriente estándar de su país.**

Asegúrese de no superar la tensión nominal del cable de alimentación. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

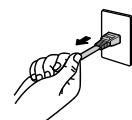
Alimentación eléctrica: 100–240 Vca 50/60 Hz

### **Para desconectar el cable de alimentación, sujete el enchufe con firmeza y tire de él.**

Si tira directamente del cable, puede dañarlo y provocar un incendio o una descarga eléctrica.



OK





## ADVERTENCIA

---

### El equipo debe conectarse a una toma de corriente con toma de tierra.

De lo contrario, se puede producir un incendio o una descarga eléctrica.



---

### Utilice la tensión adecuada.

- Esta unidad ha sido diseñada para su uso exclusivo con una tensión determinada. Si se conecta a una tensión distinta de la especificada en estas "Instrucciones de uso", puede provocarse un incendio, una descarga eléctrica o daños en el equipo.  
Alimentación eléctrica: 100–240 Vca 50/60 Hz
- No sobrecargue el circuito de alimentación, ya que ello podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

---

### Maneje el cable de alimentación con cuidado.

- No coloque el cable debajo de la unidad u otros objetos pesados.
- No haga nudos en el cable ni tire de él.

Si el cable de alimentación sufre algún daño, deje de utilizarlo. Usar un cable dañado puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.



---

### El operario no debería tocar al paciente mientras toca el producto.

Este producto no se ha diseñado para que lo toquen los pacientes.

---

### No toque nunca el enchufe ni el cable de alimentación si empiezan a caer truenos.

De lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica.



---

### Si desea instalar un soporte de brazo, consulte el Manual del usuario del soporte y coloque la unidad de forma segura.

Si no la instala correctamente, la unidad puede caerse, lo que podría provocar lesiones o daños en el equipo. Antes de la instalación, asegúrese de que los escritorios, las paredes y demás elementos a los que se haya fijado el soporte de brazo tengan la suficiente resistencia mecánica. Si la unidad cae al suelo, póngase en contacto con el representante local de EIZO. No continúe utilizando una unidad que haya sufrido daños. Si lo hace, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica. Para volver a instalar el soporte inclinable, utilice los mismos tornillos y apriételos con firmeza.

---

### No toque con las manos desnudas un panel LCD que haya sufrido daños.

El cristal líquido que podría salirse del panel es venenoso y puede resultar peligroso si entra en contacto con los ojos o la boca. Si la piel o cualquier otra parte del cuerpo entra en contacto directo con el panel, lávese a fondo. Ante cualquier síntoma, acuda al médico.





## PRECAUCIÓN

---

### Tenga cuidado cuando traslade la unidad.

Antes de mover la unidad, desconecte el cable de alimentación y el resto de los cables. Es peligroso mover la unidad con el cable conectado.

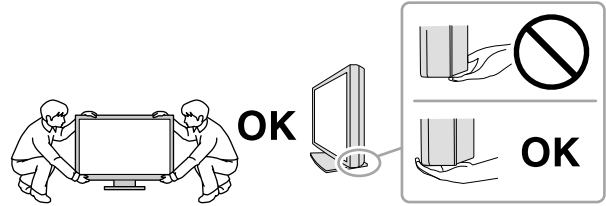
Se podrían producir lesiones.

---

### Traslade o instale la unidad conforme a los métodos especificados.

- Cuando traslade la unidad, sujétela con firmeza, tal y como se muestra en la siguiente ilustración.
- Los monitores de 30 pulgadas o más son pesados. Al desempaquetar y/o transportar el monitor, asegúrese de que lo hacen al menos dos personas.

Si la unidad cae al suelo, podrían producirse lesiones o daños en el equipo.



---

### No tape las ranuras de ventilación del aparato.

- No coloque ningún objeto sobre las ranuras de ventilación.
- No instale la unidad en un espacio cerrado.
- No utilice la unidad en posición tumbada ni boca abajo.

Cubrir las ranuras de ventilación impide la adecuada circulación del aire y podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños en el equipo.



---

### No toque el enchufe con las manos mojadas.

De lo contrario, puede sufrir una descarga eléctrica.



---

### Utilice una toma de corriente de fácil acceso.

De esta manera podrá desconectar la corriente de forma rápida si surge cualquier problema.

---

### Limpie periódicamente la zona alrededor del enchufe de alimentación y la ranura de ventilación del monitor.

Una acumulación de polvo, agua o aceite en el enchufe puede provocar un incendio.

---

### Desenchufe la unidad antes de limpiarla.

Si limpia la unidad mientras está conectada a una toma de corriente, puede sufrir una descarga eléctrica.

---

**Por razones de seguridad y para ahorrar energía, si tiene previsto no utilizar la unidad durante un periodo de tiempo prolongado, apáguela y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.**

---

**Deseche este producto cumpliendo la legislación de la localidad o el país de residencia.**

---

# Aviso sobre este monitor

## Uso previsto

---

Este producto está indicado para mostrar imágenes radiológicas para revisión, análisis y diagnóstico por parte de profesionales médicos cualificados. No está indicado para mostrar mamografías.

---

### **Atención**

- Este producto podría no estar cubierto por la garantía si se usa con fines distintos a los descritos en este manual.
  - Las especificaciones que aparecen en este manual solo son aplicables si se utilizan los siguientes elementos:
    - Los cables de alimentación que se entregan con el producto
    - Los cables de señal especificados por nosotros
  - Con este producto deben usarse únicamente los productos opcionales fabricados o especificados por nosotros.
-

## Precauciones de uso

---

- Algunas piezas (como el panel LCD) pueden deteriorarse al cabo de largos períodos de tiempo. Compruebe periódicamente que funcionan con normalidad.
- Cuando se cambia en pantalla la imagen que se ha estado visualizando durante un periodo de tiempo prolongado, es posible que aparezca una imagen persistente. Utilice el salvapantallas o la función de ahorro de energía para evitar que la misma imagen se vea en pantalla durante periodos prolongados. Según el tipo de imagen, es posible que aparezca una imagen persistente aunque se haya visualizado durante un breve período de tiempo. Para eliminar este tipo de fenómenos, cambie la imagen o mantenga el botón de alimentación apagado durante varias horas.
- La calidad de la imagen tarda algunos minutos en alcanzar un nivel aceptable. Espere unos minutos o más después de encender la alimentación del monitor o después de activar el monitor a partir del modo de ahorro de energía y, a continuación, lleve a cabo el diagnóstico.
- Si el monitor está en funcionamiento continuo durante un largo período de tiempo, pueden aparecer manchas oscuras o quemaduras. Para maximizar la vida útil del monitor, se recomienda apagarlo periódicamente.
- Es posible que aparezca una imagen persistente incluso después de que haya transcurrido un breve periodo de tiempo dependiendo de la imagen mostrada. En ese caso, el problema podría solucionarse cambiando la imagen o desconectando la alimentación durante unas horas.
- La retroiluminación del panel LCD tiene una vida útil fija. Según el patrón de uso, como el funcionamiento continuo durante largos períodos de tiempo, es posible que la vida útil de la luz de fondo se agote antes, por lo que requerirá una sustitución. Cuando la pantalla se oscurezca o comience a parpadear, póngase en contacto con el representante local de EIZO.
- La pantalla puede tener píxeles defectuosos o un reducido número de puntos luminosos. Esto se debe a las características del panel en sí y no es un mal funcionamiento del producto.
- No presione el panel LCD ni el borde del marco con fuerza, ya que esto podría producir fallos de funcionamiento en la visualización; por ejemplo, patrones de interferencia, etc. Si se aplica una presión continua a la superficie del panel LCD, es posible que el cristal líquido se deteriore o que el panel LCD resulte dañado. (Si quedan marcas de presión en el panel, deje el monitor con una pantalla blanca o negra; puede que el síntoma desaparezca).
- No arañe ni presione el panel LCD con objetos afilados, ya que esto podría dañar el panel LCD. No intente limpiar el panel con pañuelos de papel, ya que podría rayarlo.
- No toque el sensor de calibración incorporado (sensor delantero integrado). Esto podría reducir la precisión de medición o provocar daños en el equipo.
- El valor medido por el sensor de iluminancia integrado podría diferir del valor que se muestra en un luminómetro independiente según el entorno.
- Si el monitor está frío y lo traslada a una sala en la que la temperatura es elevada, o si la temperatura ambiente aumenta rápidamente, podría formarse condensación en las superficies interiores y exteriores del monitor. En tal caso, no encienda el monitor. En lugar de ello, espere a que desaparezca la condensación; de lo contrario, podrían producirse daños en el monitor.



# Uso del monitor durante periodos de tiempo prolongados

## ● Control de calidad

- La calidad de visualización de los monitores depende del nivel de calidad de las señales de entrada y la degradación del producto. Realice comprobaciones visuales diarias y pruebas de estabilidad periódicas para cumplir con los estándares / directrices médicos según su aplicación y lleve a cabo la calibración cuando sea necesario. La utilización del software de control de calidad del monitor RadiCS le permite llevar a cabo un control de calidad de alto nivel que cumpla con los estándares / directrices médicos.
- Son necesarios unos 15 minutos (bajo nuestras condiciones de medición) para que la visualización del monitor se estabilice. Espere 15 minutos o más después de encender el monitor o de activarlo a partir del modo de ahorro de energía antes de llevar a cabo las distintas pruebas de control de calidad, la calibración o el ajuste de la pantalla del monitor.
- Se recomienda ajustar el brillo de los monitores al nivel recomendado o más bajo con el fin de reducir los cambios en la luminosidad provocados por el uso prolongado y para mantener un brillo estable. Es recomendable que ScreenCleaner (disponible como opción) se utilice para limpiar la superficie del panel LCD y la de la carcasa.
- Para ajustar los resultados de medición del sensor de calibración integrado (Sensor delantero integrado) a los del sensor externo EIZO (sensor UX1 o UX2) que se vende por separado, realice correlaciones entre el Sensor delantero integrado y el sensor externo utilizando RadiCS / RadiCS LE. Las correlaciones periódicas le permiten mantener la precisión de medición del Sensor delantero integrado en un nivel equivalente al del sensor externo.

---

### **Atención**

- El estado de visualización del monitor puede cambiar de forma inesperada debido a un error de funcionamiento o a un cambio imprevisto de la configuración. Se recomienda utilizar el monitor con los botones de control bloqueados tras ajustar la pantalla del monitor. Para obtener información sobre la configuración, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).
-

## ● Limpieza

Se recomienda una limpieza periódica para mantener el monitor como nuevo y prolongar su vida útil. Para limpiar la carcasa o la superficie del panel, pase con cuidado por encima un paño suave humedecido con un poco de agua o con alguno de los productos químicos que se relacionan más abajo.

### Productos químicos que se pueden utilizar para la limpieza

Nombre del compuesto	Nombre del producto
Etanol	Etanol
Alcohol isopropílico	Alcohol isopropílico
Clorhexidina	Hibitane
Cloruro de benzalconio	Welpas
Alquildiaminoetilglicina	Tego 51
Glutaral	Sterihyde

#### Atención

- No usar productos químicos de forma habitual. Los productos químicos como el alcohol y las soluciones antisépticas pueden provocar variaciones en el brillo, manchas y decoloraciones en la unidad o en el panel, así como el deterioro de la calidad de la imagen.
- No utilice nunca disolventes, benceno, cera ni limpiadores abrasivos, ya que podrían dañar la unidad o el panel.
- No permita que el monitor entre en contacto directo con productos químicos.

#### Nota

- Se recomienda el limpiador opcional ScreenCleaner para limpiar la superficie del panel y la unidad.

## Para un uso cómodo del monitor

- Mirar el monitor durante periodos prolongados de tiempo cansa la vista. Haga una pausa de 10 minutos cada hora.
- Mire la pantalla desde la distancia y el ángulo adecuados.

# ÍNDICE

<b>PRECAUCIONES</b> .....	<b>3</b>
<b>IMPORTANTE</b> .....	<b>3</b>
<b>Aviso sobre este monitor</b> .....	<b>7</b>
<b>Uso previsto</b> .....	<b>7</b>
<b>Precauciones de uso</b> .....	<b>8</b>
<b>Uso del monitor durante periodos de tiempo prolongados</b> .....	<b>9</b>
● <b>Control de calidad</b> .....	<b>9</b>
● <b>Limpieza</b> .....	<b>10</b>
<b>Para un uso cómodo del monitor</b> .....	<b>10</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítulo 1 Introducción</b> .....	<b>12</b>
<b>1-1. Características</b> .....	<b>12</b>
<b>1-2. Contenido del paquete</b> .....	<b>13</b>
● <b>EIZO LCD Utility Disk</b> .....	<b>13</b>
<b>1-3. Controles y funciones</b> .....	<b>15</b>
<b>Capítulo 2 Instalación/Conexión</b> .....	<b>17</b>
<b>2-1. Antes de instalar el producto</b> .....	<b>17</b>
● <b>Requisitos de instalación</b> .....	<b>17</b>
<b>2-2. Conexión de los cables</b> .....	<b>18</b>
<b>2-3. Encendido</b> .....	<b>21</b>
<b>2-4. Ajuste de la altura y el ángulo de la pantalla</b> .....	<b>21</b>
<b>Capítulo 3 No aparece ninguna imagen</b> .....	<b>22</b>
<b>Capítulo 4 Especificaciones</b> .....	<b>23</b>
<b>4-1. Lista de especificaciones</b> .....	<b>23</b>
<b>4-2. Resoluciones compatibles</b> .....	<b>24</b>
<b>4-3. Accesorios opcionales</b> .....	<b>25</b>
<b>Apéndice</b> .....	<b>26</b>
<b>Estándar médico</b> .....	<b>26</b>
<b>Información sobre compatibilidad electromagnética (CEM)</b> .....	<b>27</b>

# Capítulo 1 Introducción

Gracias por haber elegido un monitor LCD en color de EIZO.


## 1-1. Características

### ● Visualización híbrida monocromo y color

Si la función Hybrid Gamma PXL está habilitada, este producto diferencia automáticamente entre las partes monocromática y a color de la misma imagen a nivel de píxeles, y las muestra respectivamente en gradaciones óptimas.

### ● Cableado sencillo

Además de un terminal de entrada DisplayPort, se proporciona también un terminal de salida.

Desde el terminal de salida (  ), es posible enviar una señal a otro monitor.

### ● Compatibilidad para la funcionalidad PinP

Está equipado con la funcionalidad PinP (imagen en imagen), que se puede utilizar para visualizar la entrada de una señal de vídeo diferente de la entrada de vídeo principal en la ventana auxiliar al mismo tiempo. La ventana auxiliar de PinP puede visualizarse u ocultarse según sea necesario.

### ● Diseño para ahorrar espacio

El monitor tiene dos puertos USB de conexión de flujo ascendente. Puede utilizar dos ordenadores con un mismo conjunto de dispositivos USB (ratón, teclado, etc.) y cambiar de un ordenador a otro.

### ● Uso del monitor con el ratón y el teclado

Con el software de control de calidad del monitor RadiCS/RadiCS LE puede realizar las siguientes operaciones del monitor con el ratón y el teclado:

- Cambiar los modos CAL Switch
- Cambiar las señales de entrada
- Función que asigna cualquier modo CAL Switch a una parte de la pantalla y muestra una imagen (Point-and-Focus)
- Mostrar u ocultar la ventana auxiliar de PinP (Hide-and-Seek)
- Cambiar los ordenadores utilizados para manejar los dispositivos USB (Switch-and-Go)

---

#### Nota

- El software RadiCS/RadiCS LE permite mostrar u ocultar la pantalla auxiliar de PinP y cambiar el ordenador utilizado para manejar los dispositivos USB al mismo tiempo. Para obtener más información sobre el procedimiento de configuración, consulte el Manual del usuario de RadiCS/RadiCS LE.
- 

### ● Control de calidad

- El monitor tiene un sensor de calibración incorporado (Sensor delantero integrado). Este sensor permite al monitor realizar la calibración (SelfCalibration) y la Compr. esc. grises por separado.
- Si utiliza RadiCS LE, suministrado con el monitor, podrá gestionar el historial relacionado con el monitor, así como el objetivo de SelfCalibration y el programa de ejecución.
- El software de control de calidad del monitor RadiCS le permite llevar a cabo un control de calidad que cumpla con los estándares/directrices médicos.

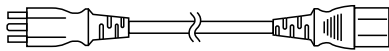
## 1-2. Contenido del paquete

Compruebe que todos los elementos siguientes estén incluidos en el paquete. Si falta alguno o cualquiera de ellos presenta daños, póngase en contacto con su distribuidor o un representante local de EIZO de los que se enumeran en el documento adjunto.

### Nota

- Se recomienda guardar los materiales de embalaje para poder utilizarlos en caso de tener que mover o transportar el producto.

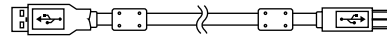
- Monitor
- Cable de alimentación



- Cable de señal digital: PP300 x 2  
DisplayPort - DisplayPort



- Cable USB: UU300 x 2



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Instructions for Use (Instrucciones de uso)

### ● EIZO LCD Utility Disk

El CD-ROM contiene los elementos siguientes. Consulte "Readme.txt" en el disco para obtener información sobre los procedimientos para iniciar el software o consultar los archivos.

- Archivo Readme.txt
- Software de control de calidad del monitor RadiCS LE (para Windows)
- Manual del usuario
  - Manual de instalación del monitor
  - Manual del usuario de RadiCS LE
- Dimensiones exteriores

### RadiCS LE

RadiCS LE le permite realizar las siguientes operaciones del monitor y de control de calidad. Para obtener más información sobre el software o los procedimientos de configuración, consulte el Manual del usuario de RadiCS LE.

#### Control de calidad

- Ejecutar la calibración
- Mostrar los resultados de las pruebas en una lista y crear un informe de pruebas
- Configurar el objetivo de SelfCalibration y el programa de ejecución

#### Operaciones del monitor

- Cambiar los modos CAL Switch
- Cambiar las señales de entrada
- Función que asigna cualquier modo CAL Switch a una parte de la pantalla y muestra una imagen (Point-and-Focus)
- Mostrar u ocultar la ventana auxiliar de PinP (Hide-and-Seek)
- Cambiar los ordenadores utilizados para manejar los dispositivos USB (Switch-and-Go)
- Pasar al modo de ahorro de energía (Backlight Saver)

### Atención

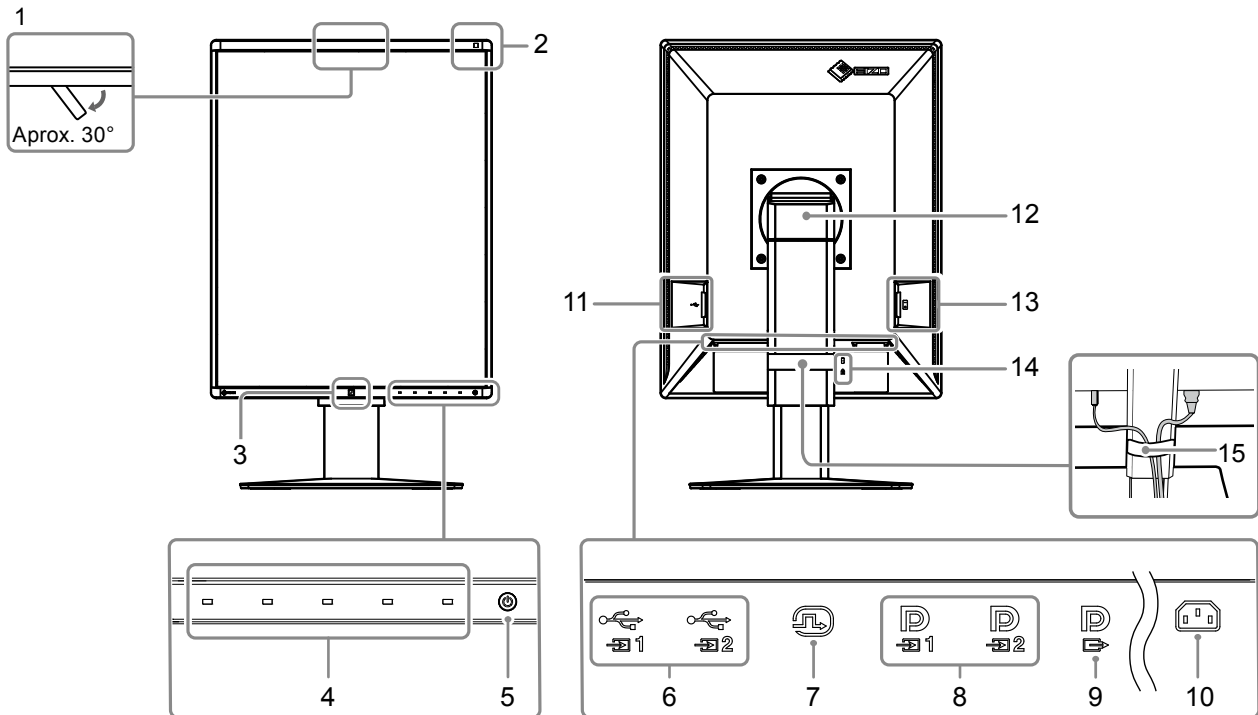
- Las especificaciones de RadiCS LE están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Puede descargar la versión más reciente de RadiCS LE de nuestro sitio web: <http://www.eizoglobal.com>

## **Cómo utilizar RadiCS LE**

Para obtener información sobre cómo instalar y utilizar RadiCS LE, consulte el Manual del usuario de RadiCS LE (en el CD-ROM).

Al utilizar RadiCS LE, conecte el monitor al ordenador con el cable USB suministrado. Para obtener más información sobre cómo conectar el monitor, consulte [“2-2. Conexión de los cables” \(página 18\)](#).

## 1-3. Controles y funciones



<b>1. Sensor delantero integrado (móvil)</b>	Este sensor se emplea para realizar la calibración y la Compr. esc. grises.
<b>2. Sensor de luz ambiental</b>	Este sensor mide la iluminación del entorno. La medición de la iluminación del entorno se lleva a cabo mediante el software de control de calidad RadiCS/RadiCS LE.
<b>3. Sensor presencia</b>	Este sensor detecta los movimientos de una persona situada delante del monitor.
<b>4. Interruptores de funcionamiento</b>	Muestra la guía de funcionamiento. Configure los menús de acuerdo con la guía de funcionamiento.
<b>5. Interruptor </b>	Enciende o apaga la unidad. El indicador del interruptor se enciende cuando se conecta la alimentación. El color del indicador varía según el estado operativo del monitor. Verde: monitor en funcionamiento, naranja: en el modo de ahorro de energía; apagado: alimentación principal/alimentación apagada
<b>6. Puerto USB de conexión de flujo ascendente</b>	Conecte este puerto al ordenador cuando utilice software que requiera una conexión USB o conecte un dispositivo USB (dispositivo periférico compatible con USB) al puerto USB de conexión de flujo descendente.
<b>7. Conector DVI-D</b>	Conéctelo al PC.
<b>8. Conector de entrada DisplayPort</b>	Para obtener más información, consulte <a href="#">“2-2. Conexión de los cables” (página 18)</a> .
<b>9. Conector de salida DisplayPort</b>	Para establecer una conexión en cadena margarita, conecte el cable al conector de entrada DisplayPort de otro monitor. Para obtener más información, consulte <a href="#">“2-2. Conexión de los cables” (página 18)</a> .
<b>10. Conector de alimentación</b>	Conecta el cable de alimentación.
<b>11. Puerto USB de conexión de flujo descendente</b>	Conéctelo a un dispositivo USB. Para establecer una conexión en cadena margarita, conecte el cable al puerto USB de conexión de flujo ascendente de otro monitor. Para obtener más información, consulte <a href="#">“2-2. Conexión de los cables” (página 18)</a> .
<b>12. Soporte</b>	Ajusta la altura y el ángulo (inclinación y giro) del monitor.
<b>13. Interruptor de alimentación principal</b>	Enciende o apaga la alimentación principal. ○ : apagado,   : encendido

<b>14. Ranura de bloqueo de seguridad</b>	Este bloqueo admite el sistema de seguridad MicroSaver de Kensington.
<b>15. Portacables</b>	Sujeta los cables del monitor.



# Capítulo 2 Instalación/Conexión

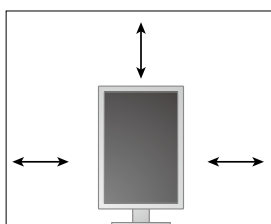
## 2-1. Antes de instalar el producto

Lea atentamente las “PRECAUCIONES” (página 3) y siga siempre las instrucciones.

Si instala este producto sobre un escritorio lacado, el color puede adherirse a la parte inferior del soporte debido a la composición de la goma. Compruebe la superficie del escritorio antes de usarlo.

### ● Requisitos de instalación

Cuando instale el monitor en un estante, asegúrese de que haya suficiente espacio a los lados, detrás y encima del monitor.



---

**Atención**

- Coloque el monitor de forma que la luz no interfiera con la pantalla.
-

## 2-2. Conexión de los cables

### Atención

- Compruebe que el PC y el monitor están apagados.
- Si sustituye su monitor actual por este otro, consulte “4-2. Resoluciones compatibles” (página 24) para cambiar en el ordenador los valores de configuración de la resolución y la frecuencia de barrido vertical por los que estén disponibles para este monitor antes de proceder a la conexión del ordenador.

### 1. Eleve la altura de la pantalla del monitor hasta la posición más alta.

### 2. Gire la pantalla del monitor 90° en sentido horario.

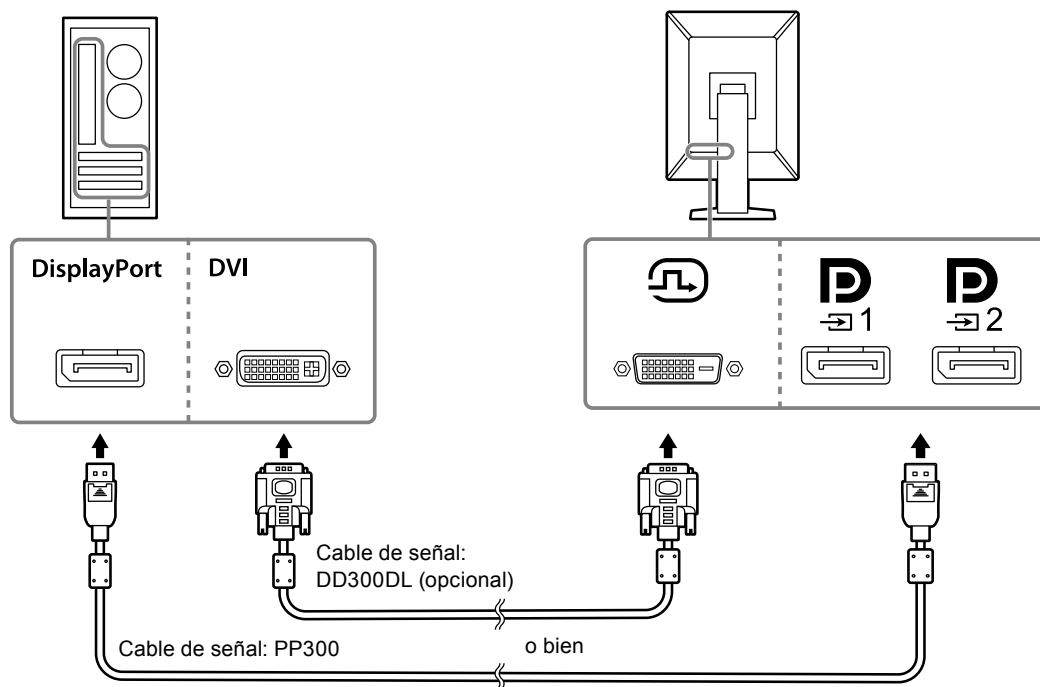
El monitor se instala en orientación horizontal antes del envío.

### 3. Conecte los cables de señal.

Compruebe las formas de los conectores y conecte los cables. Una vez conectado el cable DVI, apriete los elementos de sujeción para fijar el conector.

### Atención

- El monitor tiene dos tipos de conectores DisplayPort: entrada y salida. Cuando conecte el monitor a un PC, conecte el cable al conector de entrada.
- Cuando utilice una conexión en cadena margarita, conecte el cable al conector de entrada **D**<sub>1</sub>.
- Cuando conecte a varios PC, cambie la señal de entrada. Para obtener más información, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).





### Nota

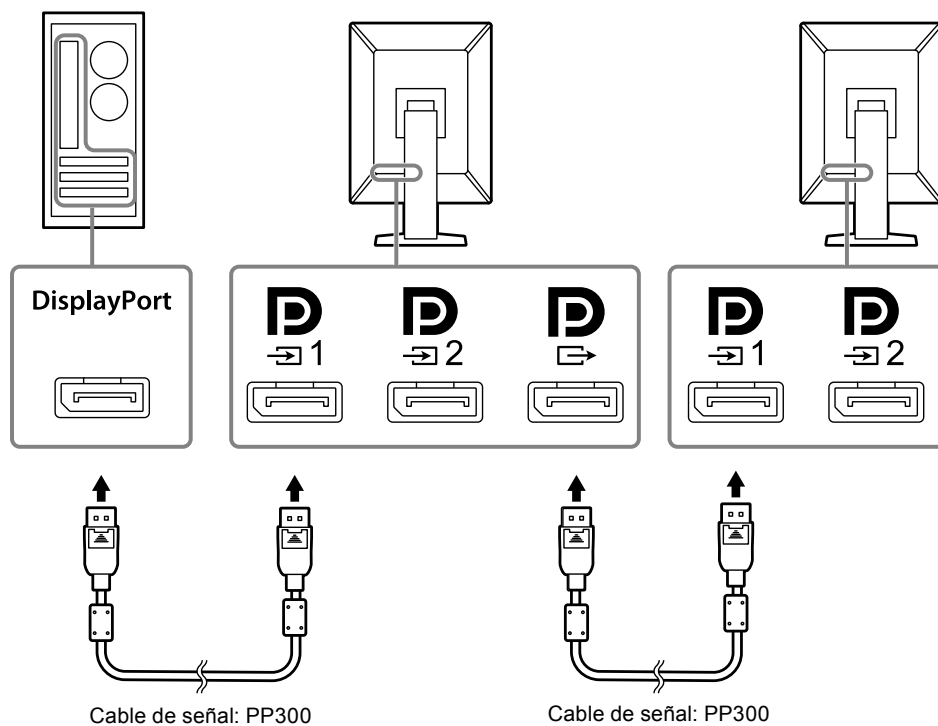
- Si resulta difícil insertar los cables, ajuste el ángulo de la pantalla del monitor.
- Cuando visualice la señal del DisplayPort 1 (**D**<sub>1</sub>) o del DisplayPort 2 (**D**<sub>2</sub>), la ventana auxiliar de PinP estará disponible. Para obtener más información, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).

## Al conectar otros monitores mediante una conexión en cadena margarita

La entrada de señal en  se envía a otro monitor.

### Atención

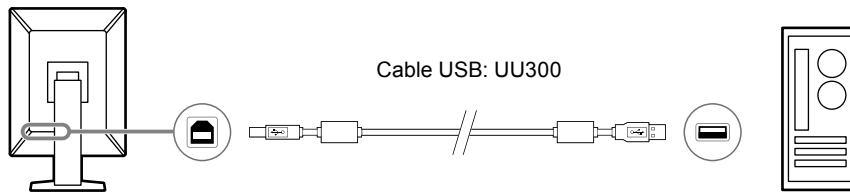
- Visite la página web de EIZO para obtener más información sobre los monitores y tarjetas gráficas que pueden utilizarse para una conexión en cadena margarita: <http://www.eizoglobal.com>
- Al usar una conexión en cadena margarita, conecte el cable al conector de entrada .
- Para establecer una conexión en cadena margarita, debe seleccionar "Formato señal" - "DisplayPort 1" en el menú Ajustes de administrador y ajustar "Versión" en "1.2". Para obtener más información, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).
- Retire la tapa de  antes de conectar el cable de señal.





## 4. Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente y al conector de alimentación del monitor.

Inserte el cable de alimentación correctamente en el monitor.

**5. Si utiliza RadiCS/RadiCS LE o conecta un dispositivo USB (dispositivo periférico compatible con USB) al monitor, conecte el cable USB al puerto USB de conexión de flujo ascendente del monitor y al ordenador.**

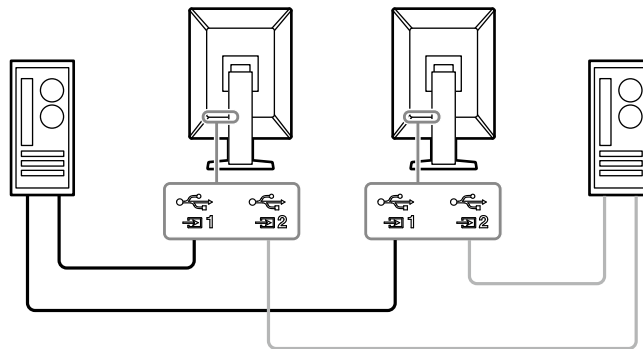


**Atención**

- Si conecta el monitor a un ordenador en el que se haya instalado RadiCS/RadiCS LE, conecte el cable a  1.
- Retire la tapa antes de utilizar  2.

**Nota**

- Se puede alternar entre los ordenadores que usan los dispositivos USB conectando dos ordenadores a dos monitores como se observa en la siguiente figura.
- Para ver más detalles sobre cómo alternar entre los ordenadores que utilizan los dispositivos USB, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).



## 2-3. Encendido

---



### 1. Pulse para encender el monitor.

El indicador del interruptor de alimentación del monitor se enciende en verde.

Si el indicador no se enciende, consulte “[Capítulo 3 No aparece ninguna imagen](#)” (página 22).

---

**Nota**

- Para localizar el interruptor de alimentación cuando el monitor está apagado, toque cualquiera de los botones excepto  para que parpadee el indicador .
- 

### 2. Encienda el PC.

Aparece la imagen de pantalla.

Si no aparece ninguna imagen, consulte “[Capítulo 3 No aparece ninguna imagen](#)” (página 22) para obtener más información.

---

**Atención**

- Se recomienda apagar el monitor por medio del botón de alimentación para obtener el máximo ahorro de energía. Cuando no utilice el monitor, puede apagarlo o desconectarlo del enchufe de forma que se corte la alimentación completamente.
- 

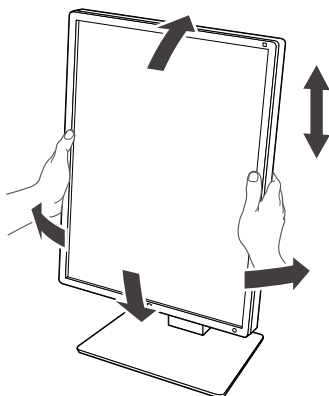
**Nota**

- Para maximizar la vida útil del monitor, evitar la degradación del brillo y reducir el consumo eléctrico, lleve a cabo lo siguiente:
    - Use la función de ahorro de energía del PC o el monitor.
    - Cuando haya terminado de utilizar el monitor, apáguelo.
- 

## 2-4. Ajuste de la altura y el ángulo de la pantalla

---

Sujete los extremos izquierdo y derecho del monitor con ambas manos para regular la altura, la inclinación y el giro de la pantalla y conseguir la posición de trabajo óptima.












---

**Atención**

- Cuando se haya completado el ajuste, asegúrese de que los cables estén bien conectados.
  - Después de ajustar la altura y la inclinación, introduzca los cables en el portacables.
-

# Capítulo 3 No aparece ninguna imagen

Problema	Posible causa y solución
<p><b>1. No aparece ninguna imagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador del interruptor de alimentación no se enciende.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador del interruptor de alimentación se enciende: Verde</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador del interruptor de alimentación se enciende: Naranja</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>El indicador del interruptor de alimentación parpadea: Naranja, Verde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que el cable de alimentación esté bien conectado.</li> <li>Encienda el interruptor de alimentación principal.</li> <li>Toque .</li> <li>Desconecte la alimentación principal y vuelva a conectarla.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumente el "Brillo", el "Contraste" o la "Ganancia" en el Menú de ajustes. Para obtener más información, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).</li> <li>Desconecte la alimentación principal y vuelva a conectarla.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie la señal de entrada. Para obtener más información, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).</li> <li>Mueva el ratón o pulse cualquier tecla del teclado.</li> <li>Compruebe si el PC está encendido.</li> <li>Si el Sensor presencia se ha ajustado en "On", el monitor puede estar en modo de ahorro de energía. Intente acercarse al monitor.</li> <li>Compruebe que el cable de señal esté conectado correctamente. Se debe conectar a  si se selecciona "DisplayPort 1", y a  si se selecciona "DisplayPort 2" en la señal de entrada.  se utiliza para la salida cuando se establece una conexión en cadena margarita.</li> <li>Desconecte la alimentación principal y vuelva a conectarla.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conecte mediante los cables de señal especificados por EIZO. Desconecte la alimentación principal y vuelva a conectarla.</li> <li>Si el cable de señal está conectado a DisplayPort 1 () , intente cambiar la versión de DisplayPort. Para obtener más información, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).</li> </ul>
<p><b>2. Aparece el mensaje que se muestra a continuación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este mensaje aparece cuando no hay ninguna señal de entrada. Ejemplo:</li> </ul> <div data-bbox="268 1377 643 1512" style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <p>DisplayPort 1 No Signal</p> </div> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este mensaje indica que la señal de entrada está fuera del rango de frecuencia especificado. Ejemplo:</li> </ul> <div data-bbox="268 1881 643 2016" style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <p>DisplayPort 1 Signal Error</p> </div>	<p>Este mensaje aparece cuando la señal no llega correctamente, aunque el monitor funcione bien.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es posible que aparezca el mensaje que se muestra en la parte de la izquierda, ya que algunos ordenadores no emiten esta señal inmediatamente después de haberse encendido.</li> <li>Compruebe si el PC está encendido.</li> <li>Compruebe que el cable de señal esté bien conectado.</li> <li>Cambie la señal de entrada. Para obtener más información, consulte el Manual de instalación (en el CD-ROM).</li> <li>Si el cable de señal está conectado a DisplayPort 1 () , intente cambiar la versión de DisplayPort.</li> <li>Para recibir la señal de entrada de DisplayPort, conéctese a  si se selecciona "DisplayPort 1", y a  si se selecciona "DisplayPort 2".  se utiliza para la salida cuando se establece una conexión en cadena margarita.</li> <li>Desconecte la alimentación principal y vuelva a conectarla.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si el PC está configurado para satisfacer los requisitos de resolución y frecuencia de barrido vertical del monitor (vea "4-2. Resoluciones compatibles" (página 24)).</li> <li>Reinicie el PC.</li> <li>Utilice el software de la tarjeta gráfica para seleccionar el ajuste adecuado. Para obtener más información, consulte el Manual del usuario de la tarjeta gráfica.</li> </ul>

# Capítulo 4 Especificaciones

## 4-1. Lista de especificaciones

Tipo		RX360: Antirreflejos RX360-AR: Antirreflexión
Panel LCD	Tipo	Color (IPS)
	Luz de fondo	LED
	Tamaño	54,1 cm (21,3 pulg.)
	Resolución (H × V)	1536 × 2048
	Área de visualización (H × V)	324,9 mm × 433,2 mm
	Tamaño de píxel	0,2115 mm
	Colores de visualización	10 bits (DisplayPort): 1073,74 millones de colores (Máx.) (de una paleta de 543 000 millones de colores)
		8 bits (DisplayPort*1 / DVI): 16,77 millones de colores (de una paleta de 543 000 millones de colores)
	Ángulos de visualización (H/V, típico)	178° / 178°
	Brillo recomendado	500 cd/m <sup>2</sup>
Tiempo de respuesta (típico)	12 ms (negro -> blanco -> negro)	
Señales de vídeo	Conectores de entrada	DisplayPort × 2, DVI-D (dual link) × 1
	Terminal de salida	DisplayPort × 1
	Frecuencia de barrido horizontal	31 kHz - 127 kHz
	Frecuencia de barrido vertical*2	29,0 Hz - 61,5 Hz (720 × 400: 69 Hz - 71 Hz)
	Modo de sincronización de trama	29,5 Hz - 30,5 Hz, 59 Hz - 61 Hz
	Frecuencia del reloj de puntos	DisplayPort: 25 MHz - 215 MHz DVI: 25 MHz - 165 MHz, 165 MHz - 215 MHz (Dual link)
USB	Puerto	Puerto de conexión de flujo ascendente × 2, puerto de conexión de flujo descendente × 2
	Estándar	Especificación USB revisión 2.0
Energía	Entrada	100 - 240 V CA ±10 %, 50/60 Hz 0,80 A - 0,35 A
	Consumo energético máximo	74 W o menos
	Modo de ahorro de energía	1,0 W o menos*3
	Modo de espera	1,0 W o menos*4
Especificaciones físicas	Dimensiones (anch. × alt. × prof.)	341,3 mm × 481,5 mm - 571,5 mm × 200,0 mm (inclinación: 0°)
		341,3 mm × 509,3 mm - 599,3 mm × 266,7 mm (inclinación: 30°)
	Dimensiones (anch. × alt. × prof.) (sin soporte)	341,3 mm × 463,0 mm × 78,0 mm
	Peso neto	Aprox. 8,0 kg
	Peso neto (sin soporte)	Aprox. 5,2 kg
	Rango de ajuste de altura	90 mm (inclinación: 0°)
	Inclinación	Hacia arriba 30°, hacia abajo 5°
	Giro	70°
Rotación	90° (Rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj de la orientación vertical a la horizontal)	

Requisitos ambientales de funcionamiento	Temperatura	0 °C - 35 °C (32 °F - 95 °F)
	Humedad	20 % - 80 % H.R. (sin condensación)
	Presión atmosférica	540 hPa - 1060 hPa
Requisitos ambientales de transporte/almacenamiento	Temperatura	-20 °C - 60 °C (-4 °F - 140 °F)
	Humedad	10 % - 90 % H.R. (sin condensación)
	Presión atmosférica	200 hPa - 1060 hPa

\*1 Cuando se visualice la ventana auxiliar de PinP

\*2 La frecuencia de barrido vertical que es compatible varía de acuerdo con la resolución. Para obtener más información, consulte [“4-2. Resoluciones compatibles” \(página 24\)](#).

\*3 Cuando se utiliza la entrada DisplayPort 1, el puerto USB de conexión de flujo ascendente no está conectado, “Ahorro ener.”: “Alto”, “DP Power Save”: “On”, “Formato señal” - “DisplayPort 1” - “Versión”: “1.1”, “Detección entrada autom.”: “Off”, no hay ninguna carga externa conectada

\*4 Cuando el puerto USB de conexión de flujo ascendente no está conectado, “DP Power Save”: “On”, “Formato señal” - “DisplayPort 1” - “Versión”: “1.1”, no hay ninguna carga externa conectada

## 4-2. Resoluciones compatibles

El monitor admite las siguientes resoluciones. Para obtener más información sobre las resoluciones compatibles de la ventana auxiliar de PinP, consulte el Manual de instalación.

√: admitida

Resolución (H × V)	Frecuencia de barrido vertical (Hz)	DisplayPort		DVI	
		Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
720 × 400	70	√	√	√	√
640 × 480	60	√	√	√	√
800 × 600	60	√	√	√	√
1024 × 768	60	√	√	√	√
1280 × 1024	60	√	√	√	√
1600 × 1200	60	-	√	-	√
1536 × 2048	60	√ <sup>*1</sup>	-	√ <sup>*1, *2</sup>	-
1536 × 2048	46	-	-	√	-
2048 × 1536	60	-	√ <sup>*1</sup>	-	√ <sup>*1, *2</sup>
2048 × 1536	47	-	-	-	√

\*1 Resolución recomendada

\*2 Según el ordenador que esté utilizando, es posible que la frecuencia de barrido vertical de 60 Hz no esté disponible. En este caso, intente cambiar la “Veloc. actual. Preferida” de la DVI. Para obtener más detalles, consulte el Manual de instalación.



## 4-3. Accesorios opcionales

Los accesorios siguientes están disponibles por separado.

Para obtener información actualizada sobre los accesorios opcionales y sobre la tarjeta gráfica compatible más reciente, consulte nuestro sitio web. <http://www.eizoglobal.com>

Kit de calibración	RadiCS UX2 ver. 4.6.5 o posterior RadiCS Version Up Kit ver. 4.6.5 o posterior
Software de gestión del control de calidad de la red	RadiNET Pro ver. 4.6.5 o posterior
Kit de limpieza	ScreenCleaner (limpiador de pantallas)
Luz cómoda para salas de lectura	RadiLight
Brazo	AAH-02B3W LA-011-W
Soporte	LS-HM1-D
Protector de panel	RP-915
Soporte para cliente delgado o mini-PC	PCSK-R1
Cable de señal (DVI-D - DVI-D)	DD200DL DD300DL

# Apéndice

## Estándar médico

---

- Deberá garantizarse que el sistema final cumpla con los requisitos de la norma IEC60601-1-1.
- Los equipos alimentados por energía eléctrica pueden emitir ondas electromagnéticas, que podrían influir en, limitar o causar un mal funcionamiento del monitor. Instale el equipo en un entorno controlado en el que se eviten tales efectos.

### Clasificación del equipo

- Tipo de protección frente a descargas eléctricas: Clase I
- Clase CEM: EN60601-1-2:2015 Grupo 1, Clase B
- Clasificación del producto sanitario (Directiva 93/42/CEE relativa a productos sanitarios): Clase I
- Modo de funcionamiento: continuo
- Clase IP: IPX0

# Información sobre compatibilidad electromagnética (CEM)

El funcionamiento de la serie RadiForce permite mostrar imágenes correctamente.

## Entornos de uso previsto

La serie RadiForce está diseñada para su uso en entornos sanitarios profesionales tales como clínicas u hospitales.

Los siguientes entornos no son convenientes para utilizar la serie RadiForce:

- Entornos de asistencia sanitaria doméstica
- Cerca de equipos quirúrgicos de alta frecuencia como un bisturí electroquirúrgico
- Cerca de equipos terapéuticos de onda corta
- En habitaciones protegidas contra señales de RF de sistemas médicos para IRM
- En entornos específicos protegidos
- En vehículos, entre otros, ambulancias
- Otros entornos específicos

## ADVERTENCIA

La serie RadiForce exige adoptar precauciones especiales con respecto a la CEM y se debe instalar. Es necesario leer detenidamente la información sobre CEM y la sección “PRECAUCIONES” de este documento. Además, se deben respetar y seguir las instrucciones al instalar y utilizar el producto.

La serie RadiForce no debe usarse pegado a otros equipos ni montado encima o debajo de otros equipos. Si fuera necesario su uso de tal manera, deberá observarse el equipo o el sistema para comprobar que funciona con normalidad en la configuración en la que será utilizado.

Si utiliza un equipo de comunicación por RF portátil, manténgalo a 30 cm (12 pulgadas) o más de cualquier pieza, incluidos los cables, de la serie RadiForce. De lo contrario, podría producirse una degradación del rendimiento de este equipo.

La persona que conecte equipos adicionales a las entradas o salidas de señal en la configuración de un sistema médico será responsable de que el sistema cumpla con los requisitos estipulados en IEC/EN60601-1-2.

Asegúrese de utilizar los cables suministrados con el producto o cables especificados por EIZO. El uso de otros cables distintos a los especificados o suministrados por EIZO puede provocar un incremento de las emisiones electromagnéticas o una reducción de la inmunidad electromagnética de este equipo, así como un funcionamiento incorrecto.

Cable	Cables especificados por EIZO	Longitud máx. del cable	Protección	Núcleo de ferrita
Cable de señal (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Protegido	Con núcleos de ferrita
Cable de señal (DVI)	DD300DL / DD200DL	3 m	Protegido	Con núcleos de ferrita
Cable USB	UU300 / MD-C93	3 m	Protegido	Con núcleos de ferrita
Cable de alimentación (de tierra)	-	3 m	Sin protección	Sin núcleos de ferrita

## Descripciones técnicas

<b>Emisiones electromagnéticas</b>		
La serie RadiForce ha sido diseñada para su uso en el entorno electromagnético que se indica a continuación. El cliente o el usuario de la serie RadiForce debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno		
<b>Prueba de emisiones</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Pautas sobre el entorno electromagnético</b>
Emisiones de RF CISPR11/EN55011	Grupo 1	La serie RadiForce usa energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR11/EN55011	Clase B	La serie RadiForce es apta para su uso en todos los ámbitos, incluidos los residenciales y los conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión que abastece a los edificios destinados al uso doméstico.
Emisiones de armónicos IEC/EN61000-3-2	Clase D	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de parpadeos IEC/EN61000-3-3	Cumple	

<b>Inmunidad electromagnética</b>			
La serie RadiForce ha sido probada en los siguientes niveles de conformidad según los requisitos de ensayo para los entornos sanitarios profesionales especificados en IEC/EN60601-1-2. El cliente o el usuario de la serie RadiForce debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
<b>Ensayo de inmunidad</b>	<b>Nivel de ensayo para entornos sanitarios profesionales</b>	<b>Nivel de conformidad</b>	<b>Pautas sobre el entorno electromagnético</b>
Descarga electrostática (ESD) IEC/EN61000-4-2	descarga de contacto de $\pm 8$ kV descarga de aire de $\pm 15$ kV	descarga de contacto de $\pm 8$ kV descarga de aire de $\pm 15$ kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si los suelos están recubiertos de algún material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30 %.
Transitorios eléctricos rápidos/ en ráfagas IEC/EN61000-4-4	líneas eléctricas de $\pm 2$ kV líneas de entrada/salida de $\pm 1$ kV	líneas eléctricas de $\pm 2$ kV líneas de entrada/salida de $\pm 1$ kV	La calidad de la corriente suministrada por la red eléctrica debe ser la habitual en entornos comerciales u hospitalarios normales.
Sobretensión IEC/EN61000-4-5	$\pm 1$ kV línea a línea $\pm 2$ kV línea a tierra	$\pm 1$ kV línea a línea $\pm 2$ kV línea a tierra	La calidad de la corriente suministrada por la red eléctrica debe ser la habitual en entornos comerciales u hospitalarios normales.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de suministro de energía eléctrica IEC/EN61000-4-11	0 % $U_T$ (caída del 100 % en $U_T$ ) 0,5 ciclos y 1 ciclo 70 % $U_T$ (caída del 30 % en $U_T$ ) 25 ciclos 0 % $U_T$ (caída del 100 % en $U_T$ ) 5 s	0 % $U_T$ (caída del 100 % en $U_T$ ) 0,5 ciclos y 1 ciclo 70 % $U_T$ (caída del 30 % en $U_T$ ) 25 ciclos 0 % $U_T$ (caída del 100 % en $U_T$ ) 5 s	La calidad de la corriente suministrada por la red eléctrica debe ser la habitual en entornos comerciales u hospitalarios normales. Si el usuario de la serie RadiForce necesita que el dispositivo siga funcionando a pesar de que haya cortes en el suministro de la red de energía eléctrica, se recomienda conectar la serie RadiForce a un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería..
Campos magnéticos a frecuencia de red IEC/EN61000-4-8	30 A/m (50/60 Hz)	30 A/m	Los campos magnéticos a frecuencia de red deben encontrarse en los niveles característicos de una instalación típica en un entorno comercial u hospitalario normal. El producto debe mantenerse a unos 15 cm, como mínimo, de la fuente de campos magnéticos a frecuencia de red durante su uso.

<b>Inmunidad electromagnética</b>			
La serie RadiForce ha sido probada en los siguientes niveles de conformidad según los requisitos de ensayo para los entornos sanitarios profesionales especificados en IEC/EN60601-1-2. El cliente o el usuario de la serie RadiForce debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
<b>Ensayo de inmunidad</b>	<b>Nivel de ensayo para entornos sanitarios profesionales</b>	<b>Nivel de conformidad</b>	<b>Pautas sobre el entorno electromagnético</b>
<p>Perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de RF IEC/EN61000-4-6</p> <p>Campos radiados de RF IEC/EN61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz - 80 MHz</p> <p>6 Vrms bandas ISM entre 150 kHz y 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>6 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles no deben usarse más próximos a ninguna pieza de la serie RadiForce, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>, 80 MHz - 800 MHz <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math>, 800 MHz - 2,7 GHz</p> <p>Donde "P" es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y "d" es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, conforme se determinen mediante un estudio electromagnético de campo<sup>a)</sup>, deben ser menores que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencias<sup>b)</sup>.</p> <p>Pueden producirse interferencias cerca de equipos que tengan el símbolo siguiente.</p> 
Nota 1	$U_T$ es la tensión de CA de la red antes de aplicar el nivel de ensayo.		
Nota 2	A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.		
Nota 3	Las pautas sobre las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de RF o campos radiados de RF, pueden no ser aplicables en todos los casos. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión en estructuras, objetos y personas.		
Nota 4	Las bandas ISM entre 150 kHz y 80 MHz son de 6,765 MHz a 6,795 MHz, 13,553 MHz a 13,567 MHz, 26,957 MHz a 27,283 MHz y 40,66 MHz a 40,70 MHz.		
a)	Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base para radioteléfonos (móviles/ inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisoras de televisión, no se pueden predecir con exactitud de forma teórica. Para evaluar el entorno electromagnético provocado por transmisores de RF fijos, debe considerarse la posibilidad de realizar un estudio electromagnético de campo. Si la intensidad del campo medida en el lugar en el que se usa la serie RadiForce supera el nivel de conformidad de RF correspondiente indicado anteriormente, debe vigilarse la serie RadiForce a fin de comprobar que funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anómalo, puede que sean necesarias medidas adicionales, como la reorientación o la reubicación de la serie RadiForce.		
b)	En el rango de frecuencias comprendido entre 150 kHz y 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.		

### Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicación por RF portátiles o móviles y la serie RadiForce

La serie RadiForce está diseñada para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlen las perturbaciones por emisiones de RF radiada. El cliente o el usuario de la serie RadiForce pueden contribuir a evitar que se produzcan interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles (transmisores) y la serie RadiForce.

Se ha confirmado la inmunidad a los campos próximos a los equipos inalámbricos de comunicación por RF siguientes:

Frecuencia de ensayo (MHz)	Ancho de banda <sup>a)</sup> (MHz)	Servicio <sup>a)</sup>	Modulación <sup>b)</sup>	Potencia máxima (W)	Distancia mínima de separación (m)	Nivel de ensayo IEC/EN60601 (V/m)	Nivel de conformidad (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulación por impulsos <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM desviación de $\pm 5$ kHz sinusoidal de 1 kHz	2	0,3	28	28
710 745 780	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulación por impulsos <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, Banda LTE 5	Modulación por impulsos <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulación por impulsos <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulación por impulsos <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación por impulsos <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9

a) En algunos servicios solo se incluyen las frecuencias de enlace ascendente.

b) Las portadoras se modulan utilizando una señal de onda cuadrada con un ciclo de trabajo del 50 %.

La serie RadiForce está diseñada para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlen las perturbaciones por emisiones de RF radiada. En el caso de otros equipos de comunicación por RF portátiles y móviles (transmisores), debe mantenerse una distancia mínima entre dichos equipos y la serie RadiForce, según lo recomendado a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia nominal máxima de salida del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	De 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

En el caso de los transmisores cuya potencia nominal máxima de salida no figura en la tabla anterior, la distancia de separación recomendada "d" en metros (m) se puede calcular por medio de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde "P" es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

Nota 1 A 80 y 800 MHz se aplica la distancia de separación para un rango de frecuencias más alto.

Nota 2 Estas pautas pueden no ser aplicables en todos los casos. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión en estructuras, objetos y personas.

