

15

GRATIS

diagramas



Diagramas Eléctricos

19 páginas

Solo lectura



Simple



Conmutados



Cuadro

¿Trabajo eléctrico? Llama a un electricista habilitado

glooux.com

15



EMPIEZA AQUÍ

Cómo usar esta guía

19 páginas

Solo lectura



SEGURIDAD PRIMERO

- Esta guía te enseña a **leer** diagramas eléctricos. No te enseña a instalar, reparar ni abrir nada.
- Un dibujo simplifica un circuito real y no dice nada sobre tu propia casa.
- Para cualquier trabajo en cables, tomas, interruptores o el cuadro, contrata a un **electricista habilitado**.
- Las normas, los voltajes y los colores de los cables cambian entre países y entre casas nuevas y antiguas. Manda siempre la norma local.

Cada página trata un diagrama: qué estás viendo, los símbolos, cómo leerlo y una precaución. Empieza por la página de símbolos y sigue en orden.

1. Qué estás viendo
2. Los símbolos
3. Cómo leerlo, en tres puntos
4. Una precaución para recordar



Guía de lectura: no son instrucciones de instalación. Llama a un electricista habilitado.

Material de estudio. Las normas y los colores de los cables cambian según el país: sigue el código local.

Aa



SÍMBOLOS

Los símbolos

QUÉ ESTÁS VIENDO

Todos los diagramas de esta guía usan los mismos pocos dibujos. Aprende estos doce y podrás seguir el resto.



Interruptor (abierto)



Luz



Toma



Tierra



Cable de fase



Cable neutro



Automático



Variador



Ventilador de techo



Inteligente (radio)



Toma mitad conmutada



GFCI

CÓMO LEERLO

- Un círculo con una X es una **luz**. Un círculo con dos rayitas es una **toma**. Un círculo con aspas es un **ventilador de techo**.
- Una línea con un hueco y una cuchilla inclinada es un **interruptor**. Hueco abierto significa apagado. Una flecha indica **variador**; los arcos de radio indican **inteligente**.
- Línea negra = **fase**, gris = **neutro**, verde discontinua = **tierra**.



Cuidado: Los colores de los cables cambian entre países y en casas antiguas. Un dibujo nunca dice qué es un cable real.

Otros países: EE. UU.: ground = tierra, hot = fase · RU/AU: earth, live

01

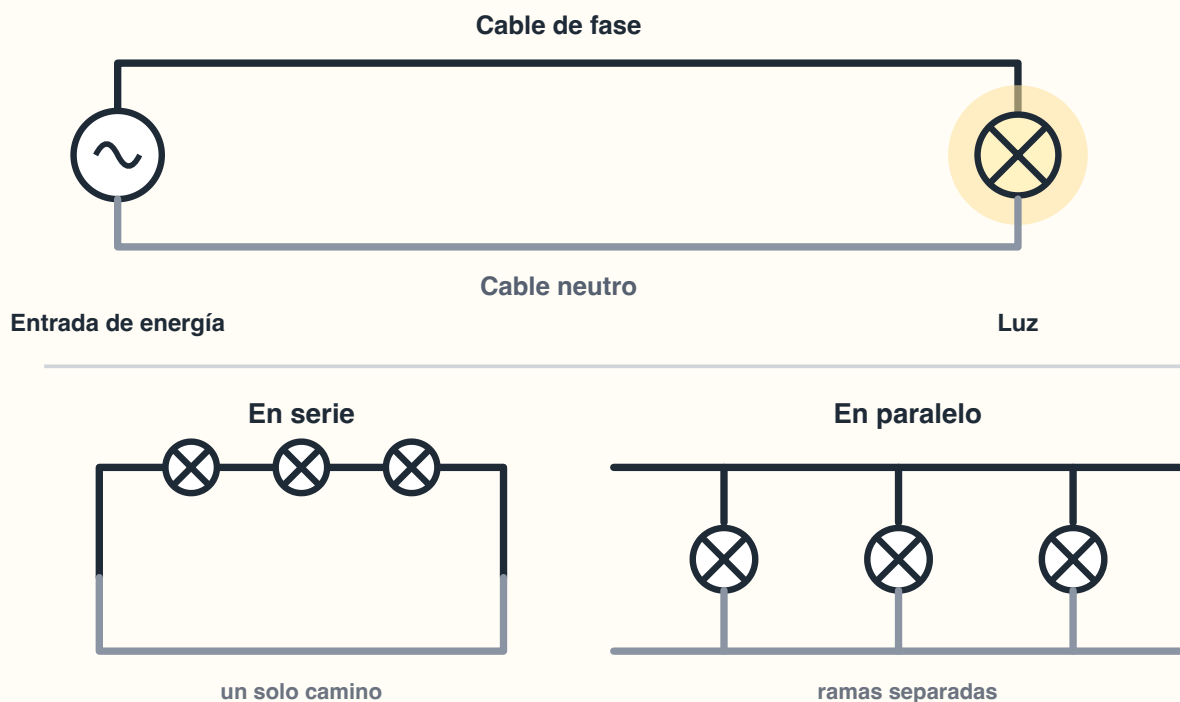


DIAGRAMA 1 DE 15

El circuito básico

QUÉ ESTÁS VIENDO

Todo circuito es un bucle: una fuente, una carga como una luz y un camino de vuelta. Las otras catorce páginas parten de esta.



CÓMO LEERLO

- Sigue la línea negra desde la fuente hasta la luz. Es la línea de fase.
- La línea gris es el neutro. Vuelve a la fuente y cierra el bucle.
- Abajo, **en serie** pone las luces en un solo camino; **en paralelo** da a cada luz su propia rama. Las casas se dibujan en paralelo.



Cuidado: Un diagrama simplifica un circuito real. Sirve para leer símbolos, nunca para trabajar en una casa.

Otros países: RU/AU: live = fase

02

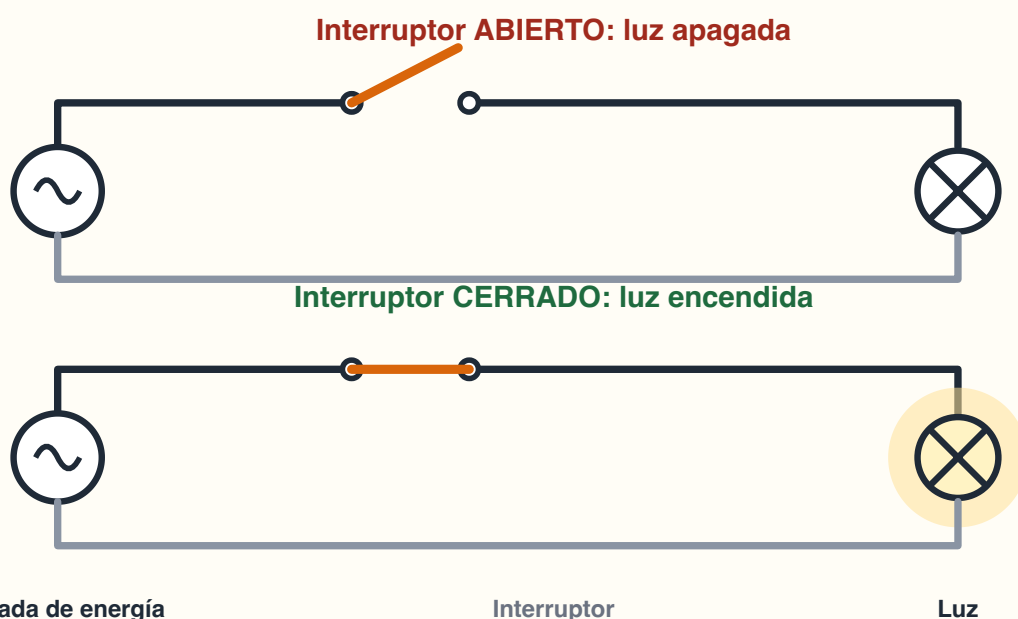


DIAGRAMA 2 DE 15

Interruptor simple

QUÉ ESTÁS VIENDO

Un interruptor controla una luz desde un solo lugar. Es el circuito más sencillo.



CÓMO LEERLO

- Sigue la línea negra de fase desde la fuente. Debe pasar por el interruptor antes de llegar a la luz.
- Interruptor abierto: el hueco corta el camino, no pasa nada y la luz está apagada.
- Interruptor cerrado: el camino se completa, la corriente pasa por la luz y vuelve por la línea gris del neutro.



Cuidado: Un interruptor apagado no vuelve seguros los cables que hay detrás. Deja cualquier trabajo tras la placa a un electricista habilitado.

Otros países: EE. UU.: single-pole · RU/AU: one-way switch

03



DIAGRAMA 3 DE 15

Interruptores conmutados

QUÉ ESTÁS VIENDO

Dos interruptores controlan la misma luz, como arriba y abajo de una escalera.



CÓMO LEERLO

- Cada interruptor tiene un terminal **común** y dos líneas de **conmutación** que unen los dos interruptores.
- La cuchilla siempre toca una de esas líneas. Al accionar cualquiera de los dos, el camino pasa a la otra línea y la luz cambia de estado.
- La fase entra por el común del primer interruptor. El común del segundo lleva a la luz.



Cuidado: Los circuitos conmutados son fáciles de leer mal. Adivinar en un circuito real puede causar descarga o incendio. Llama a un electricista habilitado.

Otros países: EE. UU.: three-way · RU/AU: two-way switching

04

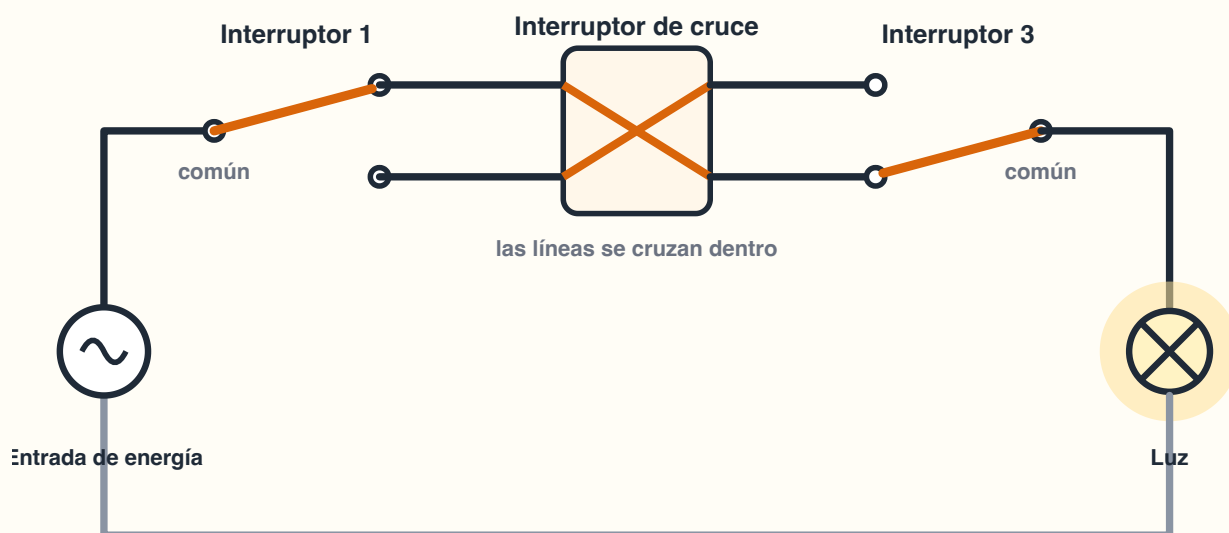


DIAGRAMA 4 DE 15

Interruptores de cruce

QUÉ ESTÁS VIENDO

Tres o más interruptores controlan una luz, como en un pasillo largo o una sala con varias puertas.



CÓMO LEERLO

- El **interruptor de cruce** va entre dos conmutadores. Tiene dos pares de terminales.
- Por dentro, deja pasar las líneas rectas o las cruza, dibujado como una X.
- Cualquier interruptor puede cambiar la luz, porque cada uno puede redirigir el camino.



Cuidado: Los diagramas de cruce son fáciles de leer mal. Esta página sirve solo para aprender símbolos.

Otros países: EE. UU.: four-way · RU/AU: intermediate switch

05

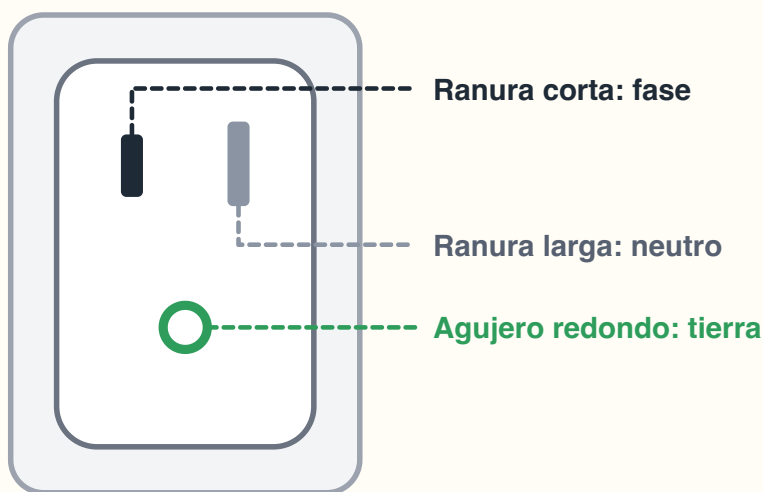


DIAGRAMA 5 DE 15

Una toma estándar

QUÉ ESTÁS VIENDO

Una toma da energía a los aparatos que se enchufan. El diagrama muestra para qué sirve cada abertura.



CÓMO LEERLO

- Toma de EE. UU.: la **ranura corta es fase**, la **larga es neutro** y el agujero redondo es **tierra**.
- La tierra es un camino de seguridad. Solo lleva corriente cuando algo falla.
- Las casas antiguas pueden tener tomas de dos ranuras sin agujero de tierra.



Cuidado: Un dibujo no muestra el estado de una toma real. Solo un electricista habilitado debe evaluarla o repararla.

Otros países: RU: socket, earth, live · AU: power point, earth, active · España: enchufe, tierra, fase

06

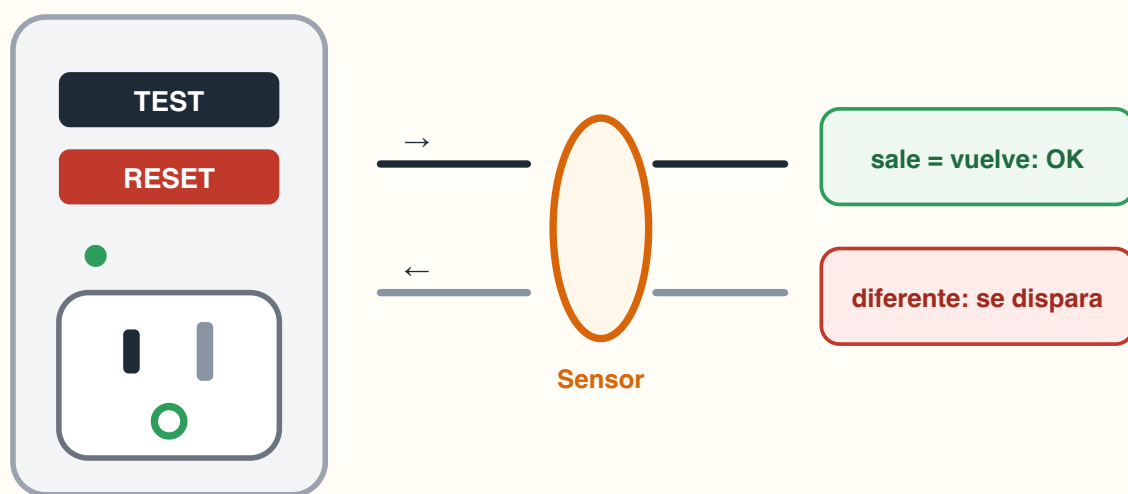


DIAGRAMA 6 DE 15

Toma GFCI

QUÉ ESTÁS VIENDO

Un GFCI corta la energía en una fracción de segundo cuando hay una fuga de corriente donde no debe, por ejemplo por agua. Se dibuja en circuitos de cocinas, baños y exteriores.



CÓMO LEERLO

- En el dibujo, un sensor compara la corriente que sale por la fase con la que vuelve por el neutro.
- Si son distintas, el símbolo muestra que se dispara: la energía se corta.
- La cara del aparato lleva dos botones marcados TEST y RESET. Esta página solo los nombra.



Cuidado: Un diagrama no puede decir qué falla en una casa real. Ante cualquier duda sobre una toma, llama a un electricista habilitado.

Otros países: RU/AU: RCD o safety switch · España: interruptor diferencial

07



DIAGRAMA 7 DE 15

Cómo leer un variador de luz

QUÉ ESTÁS VIENDO

Un variador de luz es un interruptor que además ajusta cuánta energía recibe la luz.



CARGA MÁX. 150 W

Ejemplo de etiqueta impresa en el aparato

CÓMO LEERLO

- El símbolo es un interruptor con una flecha. La flecha indica que el ajuste es variable.
- Los variadores reales traen una etiqueta con una carga máxima en vatios. El dibujo muestra un ejemplo.
- El símbolo es el mismo para cualquier luz regulable; no indica qué tipos.



Cuidado: Un dibujo no dice qué conviene en una casa real. Las dudas sobre variadores van a un electricista habilitado.

Otros países: RU/AU: dimmer switch

08

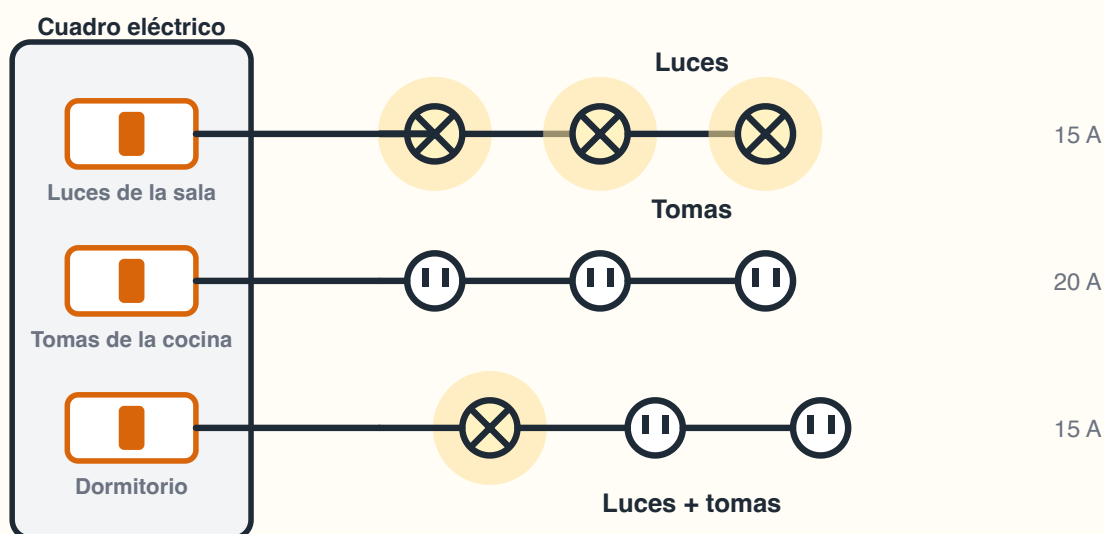


DIAGRAMA 8 DE 15

Un mapa de circuitos

QUÉ ESTÁS VIENDO

Una casa tiene varios circuitos separados. Este mapa muestra qué luces y tomas comparten la misma protección.



CÓMO LEERLO

- Cada automático alimenta un circuito. Todo lo dibujado después se queda sin energía cuando salta.
- El número del automático (15 A, 20 A) es la corriente máxima que ese circuito puede llevar.
- Los aparatos grandes suelen tener su propio circuito.



Cuidado: Un mapa muestra cómo se agrupan los circuitos, no si un circuito real está en buen estado. Consulta a un electricista habilitado sobre tu casa.

Otros países: RU/AU: MCB (interruptor automático), 230 V

09



DIAGRAMA 9 DE 15

Cómo leer el directorio del cuadro

QUÉ ESTÁS VIENDO

El cuadro eléctrico es el centro de control de la casa. Su directorio dice qué automático alimenta cada espacio.



Directorio

1	Tomas de la cocina	20 A
2	Luces de la sala	15 A
3	Dormitorio	15 A
4	Baño con GFCI	20 A
5	Luces del pasillo	15 A
6	Tomas del garaje	20 A

La tapa se mantiene cerrada

CÓMO LEERLO

- Los números del directorio coinciden con los automáticos numerados.
- El interruptor grande de arriba es el **general**. Controla toda la casa.
- Cada etiqueta nombra un espacio o un grupo de luces y tomas.



Cuidado: La tapa del cuadro es solo para electricistas habilitados. Esta página enseña a leer un directorio y nada más.

Otros países: RU: consumer unit · AU: switchboard · España: cuadro general

10



DIAGRAMA 10 DE 15

Variador en dos puntos de mando

QUÉ ESTÁS VIENDO

Una luz puede tener dos puntos de mando, uno de ellos un variador. El dibujo muestra cómo se colocan los símbolos en el mismo circuito.



CÓMO LEERLO

- El interruptor con flecha es el símbolo del variador. El otro se dibuja como un conmutador normal.
- Los dos puntos comparten las dos líneas de conmutación, como en la página de conmutados.
- El símbolo muestra que solo uno de los dos puntos ajusta el brillo.



Cuidado: El dibujo sirve para leer símbolos. Qué piezas van juntas en una casa real lo decide un electricista habilitado.

Otros países: RU/AU: two-way dimming

11

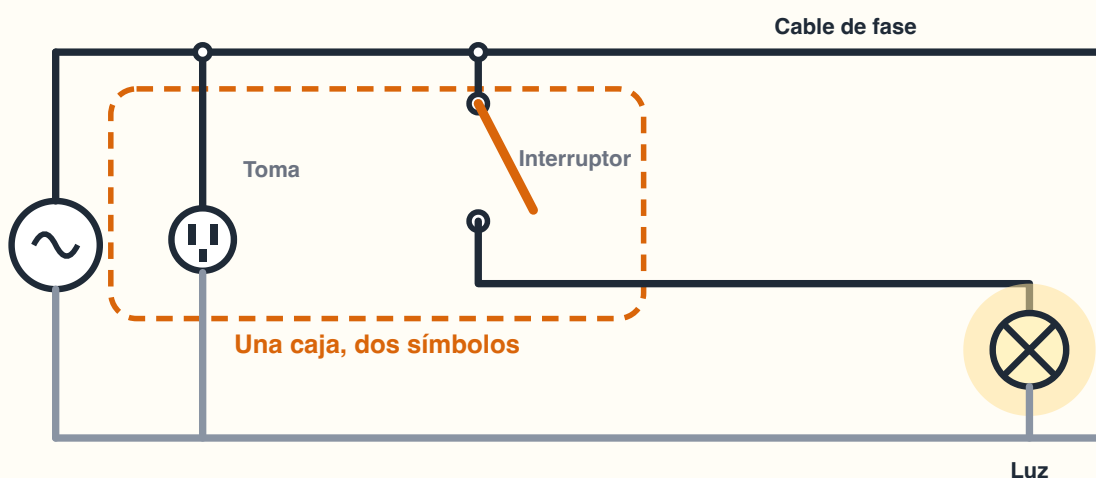


DIAGRAMA 11 DE 15

Interruptor y toma en la misma caja

QUÉ ESTÁS VIENDO

Algunas paredes tienen un interruptor y una toma juntos bajo una misma placa. El dibujo muestra que son dos partes separadas de un circuito.



CÓMO LEERLO

- El contorno discontinuo marca la caja única. Dentro hay dos símbolos: un interruptor y una toma.
- El interruptor está en el camino hacia la luz. La toma cuelga entre la fase y el neutro.
- Compartir caja no es compartir camino: en el dibujo la toma sigue con energía haga lo que haga el interruptor.



Cuidado: Una caja compartida no es un circuito compartido. Un dibujo no puede juzgar una pared real; consulta a un electricista habilitado.

Otros países: EE. UU.: combination device · RU: double back box = caja profunda detrás de la placa

12

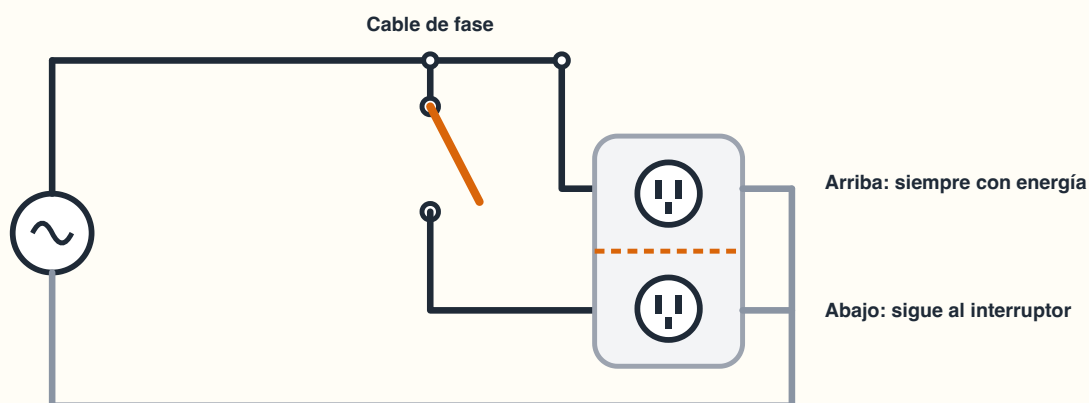


DIAGRAMA 12 DE 15

Toma con una mitad conmutada

QUÉ ESTÁS VIENDO

Una toma doble tiene una mitad que sigue a un interruptor de pared y otra que siempre tiene energía. El dibujo muestra una sola toma con dos mitades.



CÓMO LEERLO

- La mitad superior se une directamente a la línea de fase: siempre con energía.
- La mitad inferior pasa antes por el interruptor, así que lo sigue.
- Las dos mitades vuelven por el mismo neutro.



Cuidado: Desde fuera, una toma real no dice qué mitad está conmutada. Ese juicio es de un electricista habilitado.

Otros países: EE. UU.: split receptacle, half-switched outlet

13

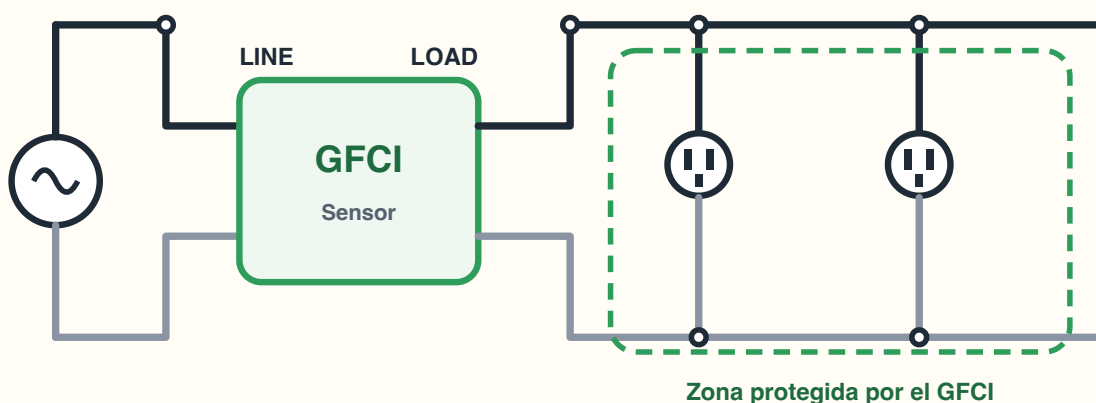


DIAGRAMA 13 DE 15

Un GFCI que protege las tomas siguientes

QUÉ ESTÁS VIENDO

Frente a la página del GFCI simple, este dibujo muestra la protección llegando a las tomas que vienen después del GFCI.



CÓMO LEERLO

- El símbolo tiene dos lados: LINE es la entrada y LOAD es la salida, como se dibuja.
- Las tomas dibujadas después de LOAD están dentro de una zona verde discontinua: la zona que protege el GFCI.
- Lo dibujado antes del GFCI queda fuera de esa zona.



Cuidado: Un diagrama no dice qué cable va a cada lado de un aparato real. Eso es trabajo de un electricista habilitado.

Otros países: EE. UU.: GFCI con LINE y LOAD · RU: RCD, dibujado en el consumer unit · AU: safety switch (RCD) en el switchboard

14

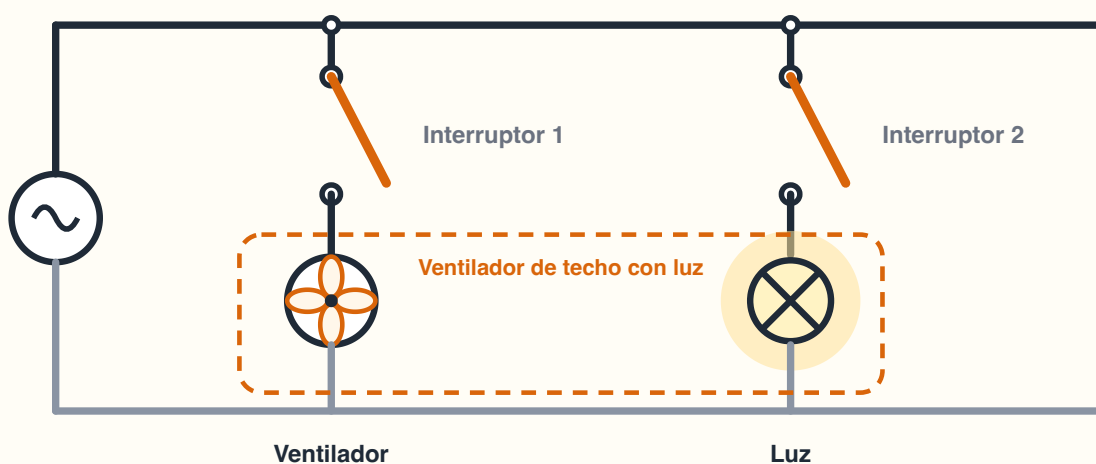


DIAGRAMA 14 DE 15

Ventilador de techo con luz, dos interruptores

QUÉ ESTÁS VIENDO

Un ventilador de techo con luz tiene dos cargas distintas. El dibujo muestra cada una con su propio interruptor.



CÓMO LEERLO

- Dos ramas salen de la línea de fase. Cada una tiene su interruptor.
- Una rama termina en el símbolo del ventilador, un círculo con aspas. La otra, en el símbolo de la luz.
- Las dos ramas vuelven por el mismo neutro.



Cuidado: Un dibujo muestra cargas, no peso ni montaje. Todo lo relativo a un ventilador real es de un electricista habilitado.

Otros países: EE. UU.: fan with light kit · RU/AU: ceiling fan with light

15

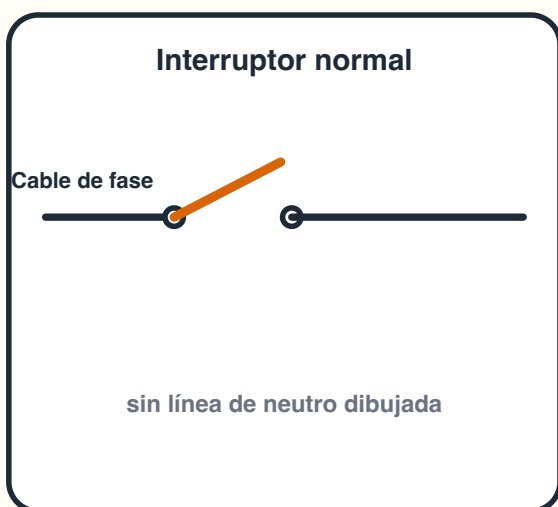
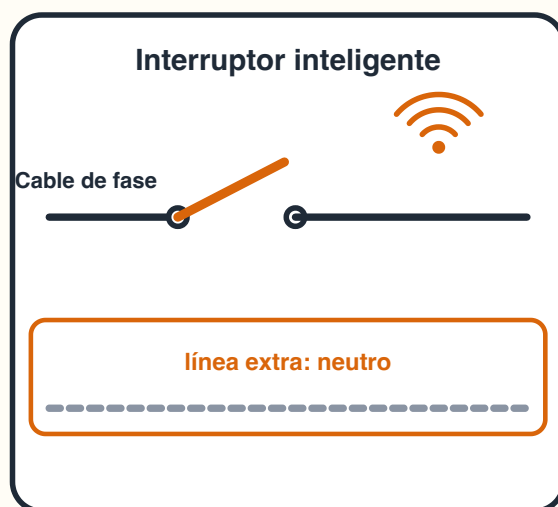


DIAGRAMA 15 DE 15

Símbolo del interruptor inteligente

QUÉ ESTÁS VIENDO

Un interruptor inteligente se dibuja como uno normal con dos marcas extra: arcos de radio y una línea de neutro.



CÓMO LEERLO

- Los arcos de radio indican que se conecta de forma inalámbrica.
- El dibujo muestra una línea gris extra, el neutro, que el interruptor normal de al lado no tiene.
- El resto del bucle se lee igual que en la página del interruptor simple.



Cuidado: Esta página enseña solo el símbolo. No dice nada de ninguna casa ni producto; consulta a un electricista habilitado.

Otros países: EE. UU.: smart switch · RU: smart switch · AU: smart switch



GUARDA ESTE PDF

Y ahora

Haz el quiz gratis para probar lo que aprendiste y guarda este PDF en el celular para consultar un símbolo cuando lo veas.

GLOSARIO: TÉRMINOS DE EE. UU., REINO UNIDO Y AUSTRALIA

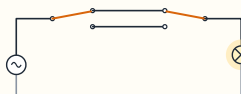
En español	EE. UU.	Reino Unido	Australia
interruptor	switch	switch	switch
toma (tomacorriente en LatAm, enchufe)	outlet (receptacle)	socket	power point
tierra	ground	earth	earth
fase	hot	live	active
neutro	neutral	neutral	neutral
conmutador	three-way switch	two-way switch	two-way switch
interruptor de cruce	four-way switch	intermediate	intermediate
diferencial	GFCI	RCD	safety switch
automático	circuit breaker	MCB	circuit breaker
cuadro eléctrico	panel	consumer unit	switchboard
variador de luz	dimmer	dimmer switch	dimmer
toma con mitad conmutada	split receptacle	como en el dibujo	como en el dibujo
GFCI con LINE / LOAD	GFCI with LINE / LOAD	RCD at consumer unit	safety switch (RCD) at switchboard
interruptor inteligente	smart switch	smart switch	smart switch
voltaje típico	120 V	230 V	230 V

El voltaje cambia según el país. En EE. UU. suele ser 120 V; en el Reino Unido y Australia, unos 230 V.

DÓNDE EMPIEZAN LOS DIAGRAMAS



Simple



Conmutados



Cuadro

ESTA GUÍA ES GRATIS EN



English

Español

Français

Italiano

Português

Deutsch

glooux.com



Guía de estudio gratuita para leer diagramas. No son instrucciones de instalación ni de reparación, no es un curso ni un certificado. Las normas, los voltajes y los colores de los cables varían por país y por vivienda. Sigue siempre la norma local y contrata a un electricista habilitado para cualquier trabajo eléctrico.