

C.E.N.S. Ing. Domingo Krause



Docente: **Gabriela Cornejo**

Curso: **3º 2º**

Turno: **Noche**

Práctica Profesionalizante

GUÍA N°8: Proyectos eléctricos

Circuitos básicos de una vivienda

Objetivos:

- **Estudiar el conexionado eléctrico de distintos artefactos que se utilizan en la vivienda.**
- **Identificar variantes.**
- **Tener en cuenta la seguridad en la manipulación y uso de la electricidad.**

Contenidos:

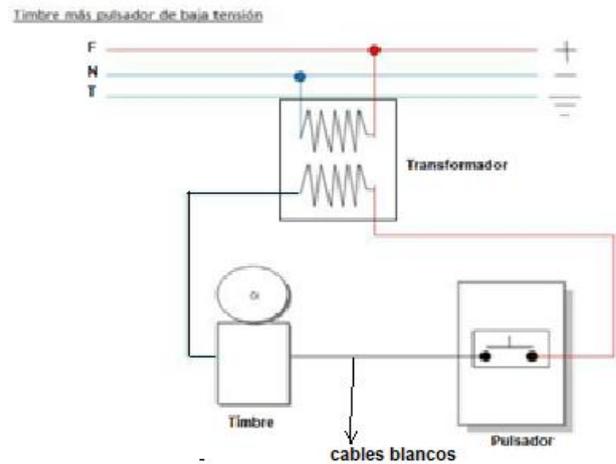
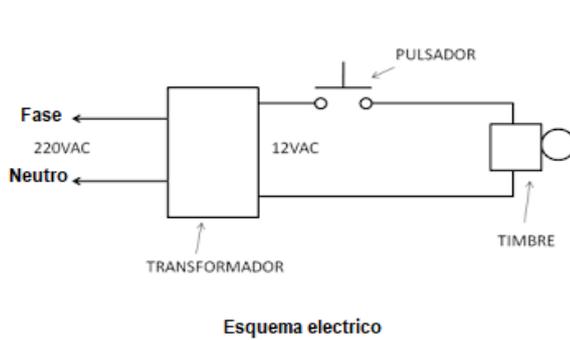
- **Tipos y circuitos de timbre.**
- **Ventilador de techo con luz y sin luz.**

Cómo instalar un timbre

Sin duda uno de los elementos esenciales en cualquier casa para saber cuándo nos llaman a la puerta. Las opciones en el mercado en lo que respecta a los timbres son variadas: desde los más comunes que van conectados al sistema eléctrico hasta timbres inalámbricos, podemos elegir el modelo que más nos guste, recordando siempre que **la funcionalidad es el aspecto más importante a considerar**. Veamos entonces cómo instalar un timbre.

Pasos para instalar un timbre

1. El timbre más común es el que va conectado a la corriente, de modo que lo primero que tendremos que hacer antes de proceder con su instalación es desconectar **la corriente eléctrica**.
2. Este tipo de timbre consta de: **el timbre en sí, el pulsador y el transformador**. El transformador reduce el voltaje de la corriente doméstica a unos 12-16 voltios suficientes para que funcione el timbre: por lo tanto, antes de comprarlo, debes **asegurarte de que sea adecuado para suministrar el voltaje correcto**. De todos modos, en los últimos modelos, el transformador está integrado en la unidad y no es necesario comprarlo por separado.
3. **El transformador debe colocarse en una caja eléctrica apropiada** y amurada: en este punto, los **cables conductores de fase y neutro (rojo y azul) deben estar conectados a los terminales del transformador**.
4. Los **cables negro y rojo respectivamente se conectan al timbre y pulsador**, y luego los dos cables blancos se deben conectar entre sí.
5. La **caja del transformador debe insertarse en la pared** y cerrarse con una caja equipada con orificios de ventilación.
6. Luego, **una vez que los cables conductores se han conectado** a los terminales, el timbre y el pulsador se colocan en la pared. Ahora el timbre estará listo para ser probado.
7. Recuerde realizar todas estas operaciones de forma segura. Los **cables deben estar bien aislados** y el sistema eléctrico debe ser seguro: incluso para algo tan simple como instalar un timbre, se requiere precaución y atención.

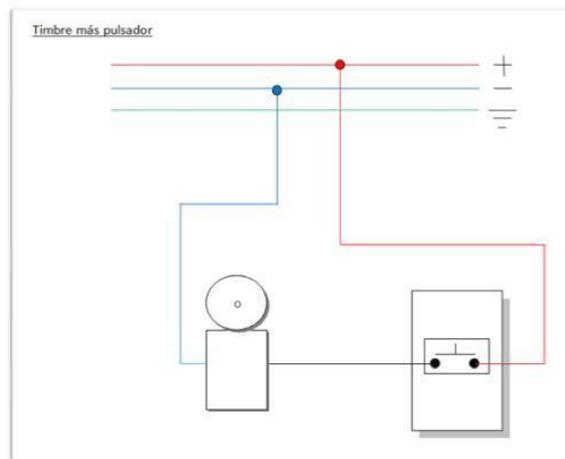


Video: https://www.youtube.com/watch?v=2MSpWPIJ_g

<https://www.youtube.com/watch?v=9yRf5bca8lk>

Instalar un Timbre sin Transformador

El segundo circuito muestra una conexión de un timbre sin transformador. En este caso, las conexiones van directas a Fase y Neutro tal cómo se ve en la figura.



Pasos para instalar un timbre inalámbrico

Un dispositivo con batería, por supuesto, es mucho más fácil de instalar porque **no hay necesidad de transformadores ni conexiones eléctricas**. De todos modos, es importante evaluar cuidadosamente tus necesidades y elegir un timbre que sea adecuado para satisfacerlas de manera óptima.

1. Equipado con una batería, los **timbres inalámbricos consisten de un transmisor y un receptor**: el receptor puede ser alimentado por baterías o equipado con un cable de alimentación para ser conectado a la toma eléctrica.
2. El **transmisor**, que emite una señal de radiofrecuencia, debe **colocarse junto a la puerta de entrada** fijándolo con un adhesivo específico o con tornillos.

No tenemos entonces que hacer mucho más. Las ventajas de elegir un timbre inalámbrico realmente claras: la facilidad de instalación en comparación con el timbre eléctrico «clásica» y la capacidad de colocar el receptor donde desees y moverlo de acuerdo con las necesidades del momento, aunque este tipo de timbres **son más adecuados para comercios** que para casas particulares.



Videos: <https://www.youtube.com/watch?v=ZoyKEpWI89Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=0IPAsP5A29o>

Recomendaciones al seleccionar la ubicación de un ventilador de techo:

Debe estar situado a unos dos metros y medio de altura para proporcionar un flujo de aire adecuado.

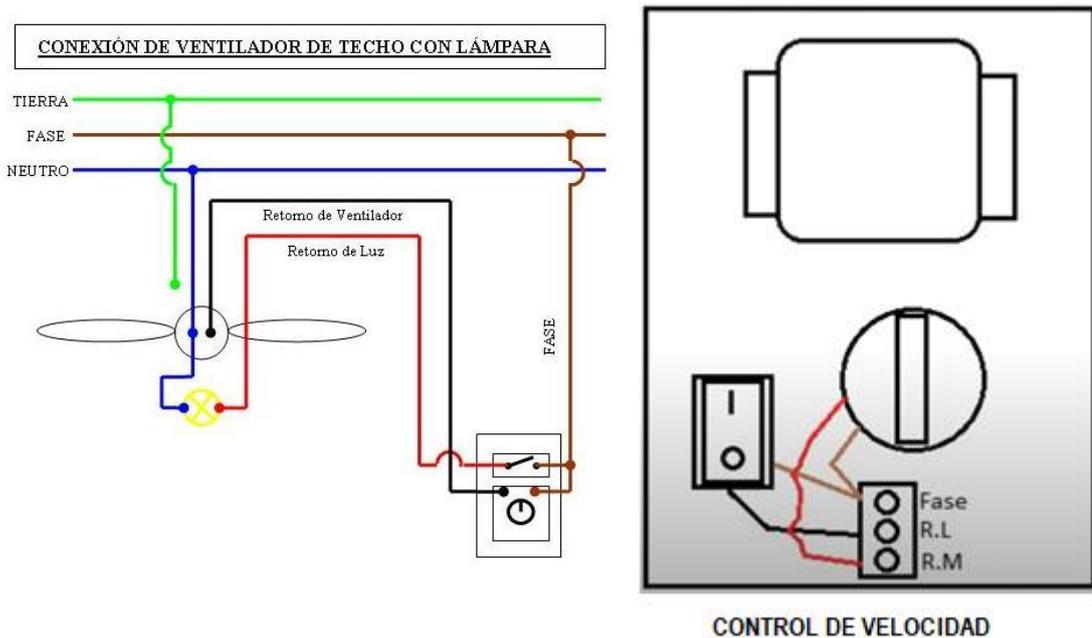
Las aspas del ventilador deben situarse al menos a 25 centímetros del techo. Asimismo, deben guardar una distancia de seguridad de medio metro de distancia de la pared, la puerta o los muebles.

El techo sobre el que se va a colocar el ventilador debe ser firme, y su área no debe estar dañada o agrietada.

Pasos para la instalación:

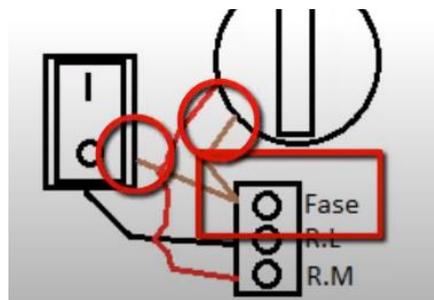
1. Desconecta la electricidad de tu casa.

2. Conecta la fase al dispositivo de control del ventilador o control de velocidad, como muestra la figura, recuerda que la fase nunca debe ir conectada al artefacto que deseamos instalar.
3. Conectas el neutro directamente al motor y a la lámpara.
4. Colocas cables de retorno al ventilador y a la lámpara (estos deben ser individuales para que funcionen independientemente).
5. Por último, el amarillo que suele ser el cable de tierra, si se cuenta con un conector se conecta.

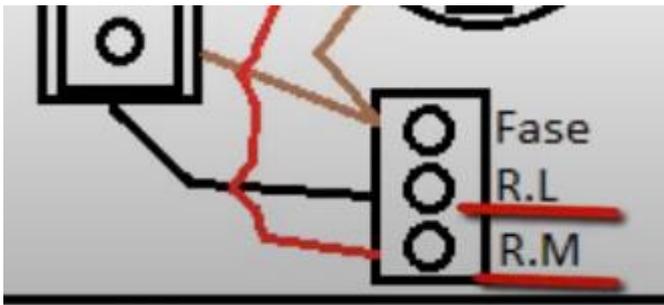


En el control de velocidad se encuentran tres conexiones:

- La que conecta el interruptor y el selector, es la Fase



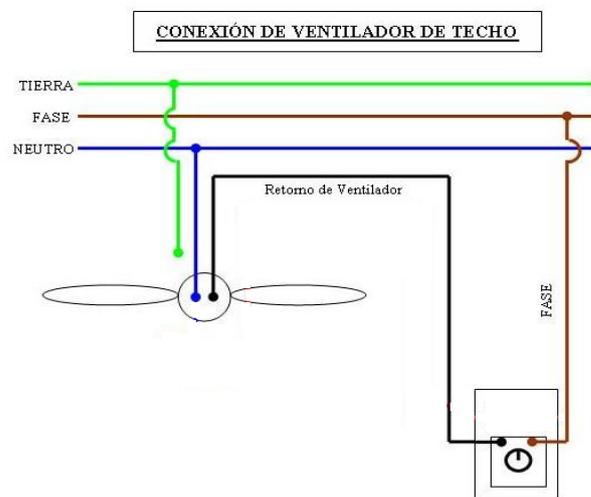
- En las otras dos conexiones hay un solo cable en cada una, son los retornos:



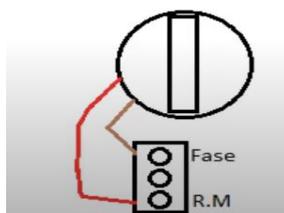
R.L: Retorno de la Lampara

R.M: Retorno del Motor

La colocación de los aparatos que no disponen de luz es igual de sencilla, pero con un cable menos que sería el de la lampara.



En el caso de que el ventilador no tenga luz, solo tendremos dos cables, el de fase y el retorno del motor



Video: <https://www.youtube.com/watch?v=-LbynEosuQI>

ACTIVIDAD N°1:

Realice una lista con los pasos que crea necesarios que se deben tener en cuenta al momento de instalar cualquier dispositivo eléctrico para mantener la seguridad de las personas.

ACTIVIDAD N°2:

Realice un esquema eléctrico donde figuren las conexiones de los dispositivos que trata la guía.

BIBLIOGRAFÍA

Fundamentos de la electricidad – Milton Gussow – Editorial McGraw Hill

Electricidad General -R. Augé – Paraninfo

Info web – ELECTRICASAS – Mantenimiento y reparación del hogar

Info web – YO REPARO – Instalacion de Ventiladores de techo.

INFORMACION DE CONTACTOS POR CONSULTAS Y ENTREGA DE GUIAS:

Prof. Gabriela Cornejo: inggcornejo@gmail.com

O WhatsApp correspondiente

FECHA DE ENTREGA DE GUÍA 8 RESUELTA: 19/09/2020



Director: Prof. Roberto Ramirez