

# Agreguemos un "toma"

Algo tan sencillo como agregar un tomacorrientes no debería ser causa de preocupación, especialmente si la tarea quedase a cargo de un experto electricista instalador.

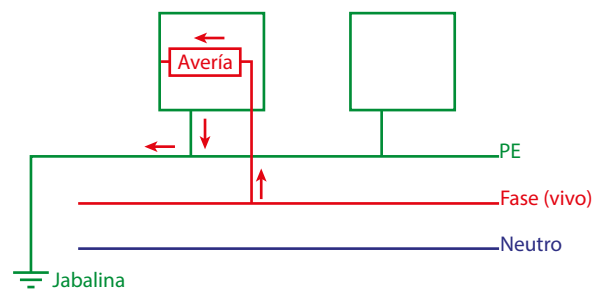
Luis Miravalles  
Instalador electricista  
[miravallesluisanibal@gmail.com](mailto:miravallesluisanibal@gmail.com)

Nuevos incrementos tarifarios en electricidad y gas, sumados a posible escasez de una u otra fuente de energía en temporada invernal, sugieren la conveniencia de asegurarse la calefacción de manera económica, por su costo, y redundante, por su esperable continuidad de servicio.

Como los incrementos son también función exponencial del consumo, toca al usuario balancear equilibradamente el uso de una de las fuentes frente a la otra a fin de que la factura de servicios no escale tanto (aunque también, por seguridad de servicio, resulta conveniente la disponibilidad de ambas fuentes frente a la posibilidad de interrupción de la una o de la otra).

Es en este punto que parecería razonable calefaccionarse un poco con gas y otro poco con electricidad: definitivamente, ¡jamás! ¿Por qué? Porque un aire-acondicionado "cualunque" brinda el triple de calor que cualquier estufa eléctrica (por efecto joule) o de gas (por combustión): el aire-acondicionado no genera calor, sino que se apropia de la energía térmica proveniente del sol acumulada en la atmósfera (bomba de calor).

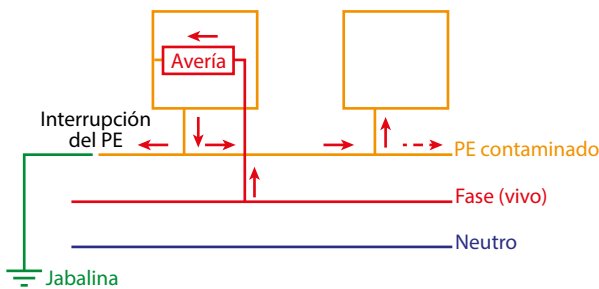
La ventaja depende de la ubicación del aire: tan bajo como fuese posible, porque el calor se va hacia arriba. Esto último implica que el usuario llame al especialista en aire-acondicionado para que le baje el aparato, operación que a su vez suele desencadenar la necesidad de agregar



El PE despacha a tierra la corriente de avería, de lo que instantáneamente se percibe el Interruptor Diferencial ID cortando automática e instantáneamente.

Figura 1. Esquema de función de la protección exponencial

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8141>



El PE interrumpido permite que la avería de aislación del artefacto o componente afectado contamine a los restantes sin que el ID se aperciba de ello hasta que alguien reciba "la patada".

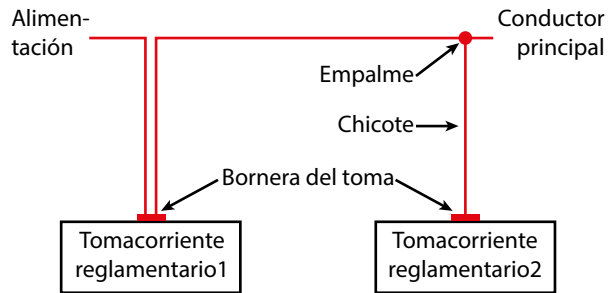
**Figura 2. Esquema de interrupción de la protección exponencial**

un tomacorrientes. (Cabe aclarar que si se baja el equipo para su mejor rendimiento en invierno, se arruinó para el verano, pero esto no es malo, porque frente al calor lo mejor es reemplazarlo por ventiladores, que consumen todavía menos).

*El instalador reaprieta los contactos, no interrumpe la protección exponencial (PE) y cumple, en fin, con las reglas del buen arte constructivo.*

Algo tan sencillo como agregar un tomacorrientes no debería ser causa de preocupación, especialmente si la tarea quedase a cargo de un experto electricista instalador que calcula una línea corta por densidad máxima de corriente, y la verifica por caída de tensión; o una línea larga por caída, que también verifica por densidad, o una muy larga, que protege con un pequeño interruptor automático (PIA) curva B (para que PIA no detecte un cortocircuito distante como si fuese una inocente sobrecarga). Además, el instalador reaprieta los contactos, no interrumpe la protección exponencial (PE) y cumple, en fin, con las reglas del buen arte constructivo.

Todo esto recuerda una nota anterior (ver [https://www.editores.com.ar/autor/luis\\_mirava-](https://www.editores.com.ar/autor/luis_mirava-)

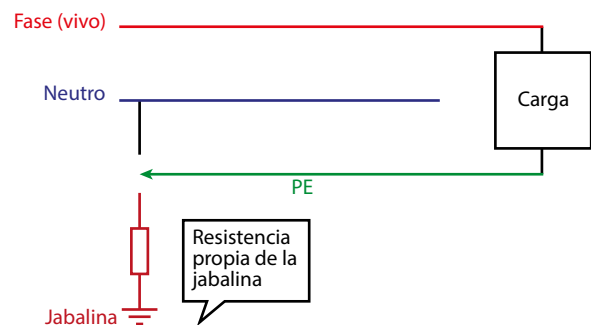


INCORRECTO: la continuidad de todo el conductor principal depende del buen o mal contacto en la bornera de cada tomacorriente.

CORRECTO: el conductor principal no ha sido interrumpido (solo cuidadosamente pelado para empalmarle el chicote).

**Figura 3. Esquema de conexión de un tomacorrientes a la línea**

[les/20210222\\_tiempos\\_extranias](https://www.editores.com.ar/20210222_tiempos_extranias)) en la que se destacan las anomalías más frecuentes y peligrosas que inserciones desprolijas pueden llegar a contaminar instalaciones otrora correctas. Los esquemas de ese escrito se presentan en este artículo nuevamente, actualizados para mejor comprensión de su aplicabilidad a este caso que ahora nos ocupa. ■



Cierto electricista usa provisoriamente al PE en lugar del neutro con una carga de alguna importancia (caloventorcierto por ejemplo) en el toma más alejado; luego hace lo mismo agregando la jabalina, lo que origina una ligera disminución de la corriente por la propia resistencia de la jabalina. Si en ambos casos cada una de las corrientes se mantienen constantes (sin oscilaciones), no habría de sospecharse falsos contactos.

**Figura 4. Esquema de una comprobación posible de la continuidad de la protección exponencial**