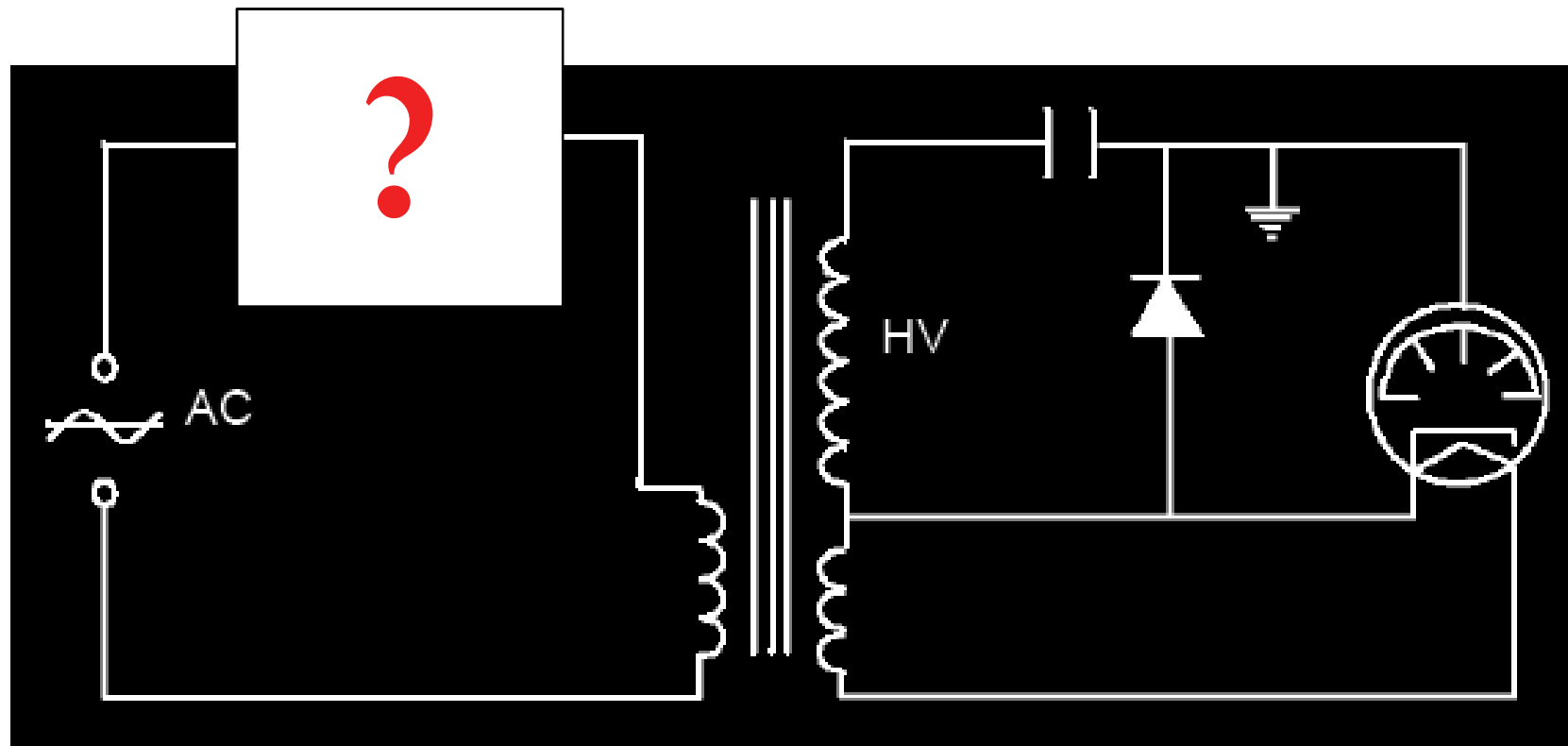
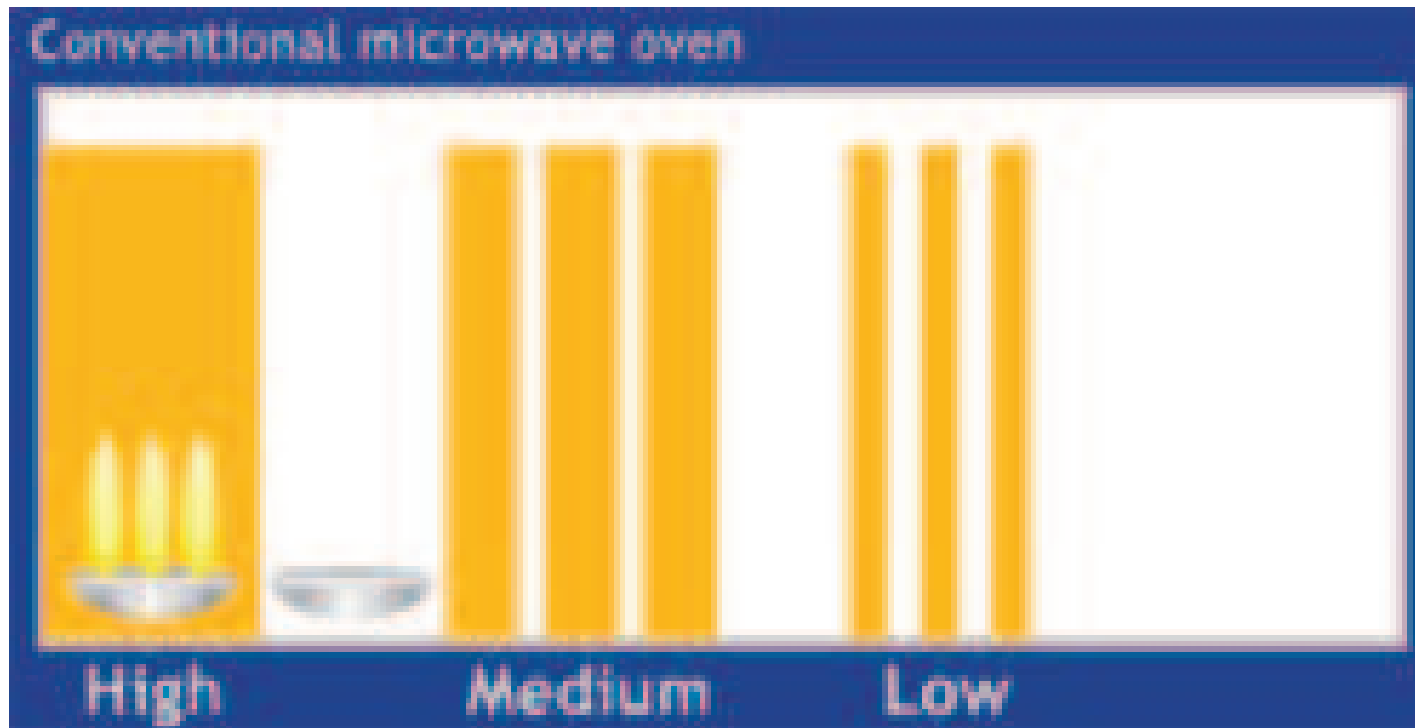


¿Cuántos dispositivos
(que cuenten con algún sistema basado
en la electrónica de potencia)
utilizamos a lo largo de un día?

Microondas (I)

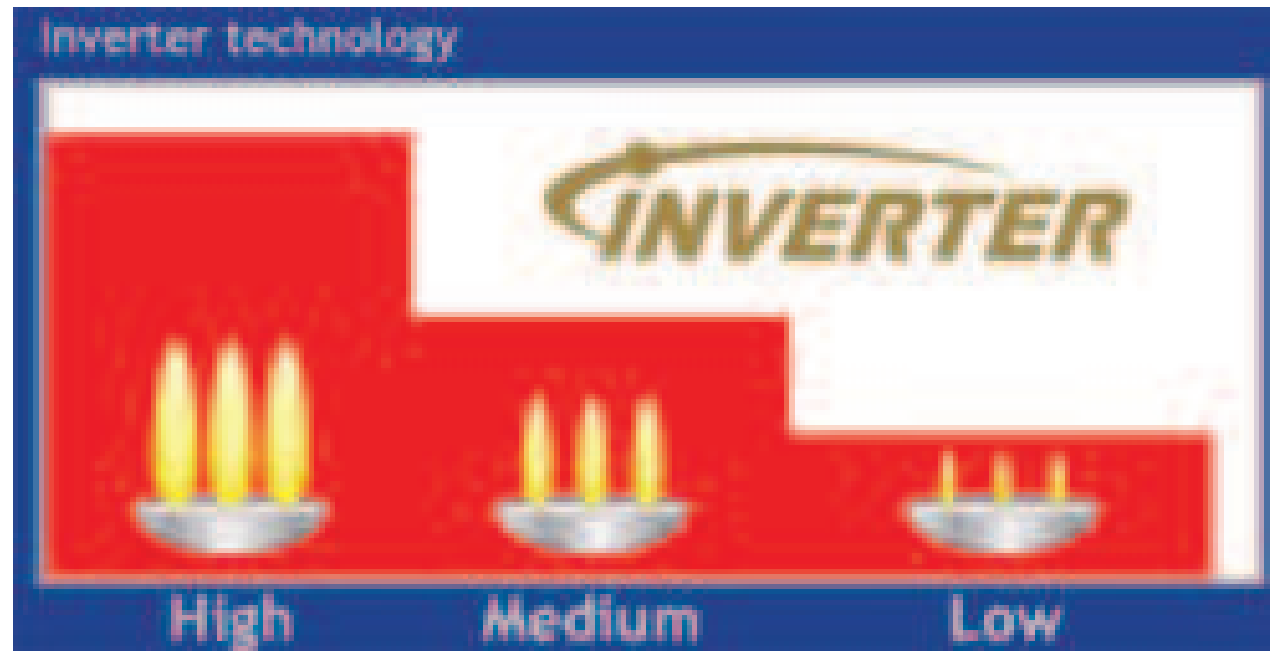


Microondas (II)



Microondas (III)

¿No sería mejor de esta manera?



Microondas Inverter

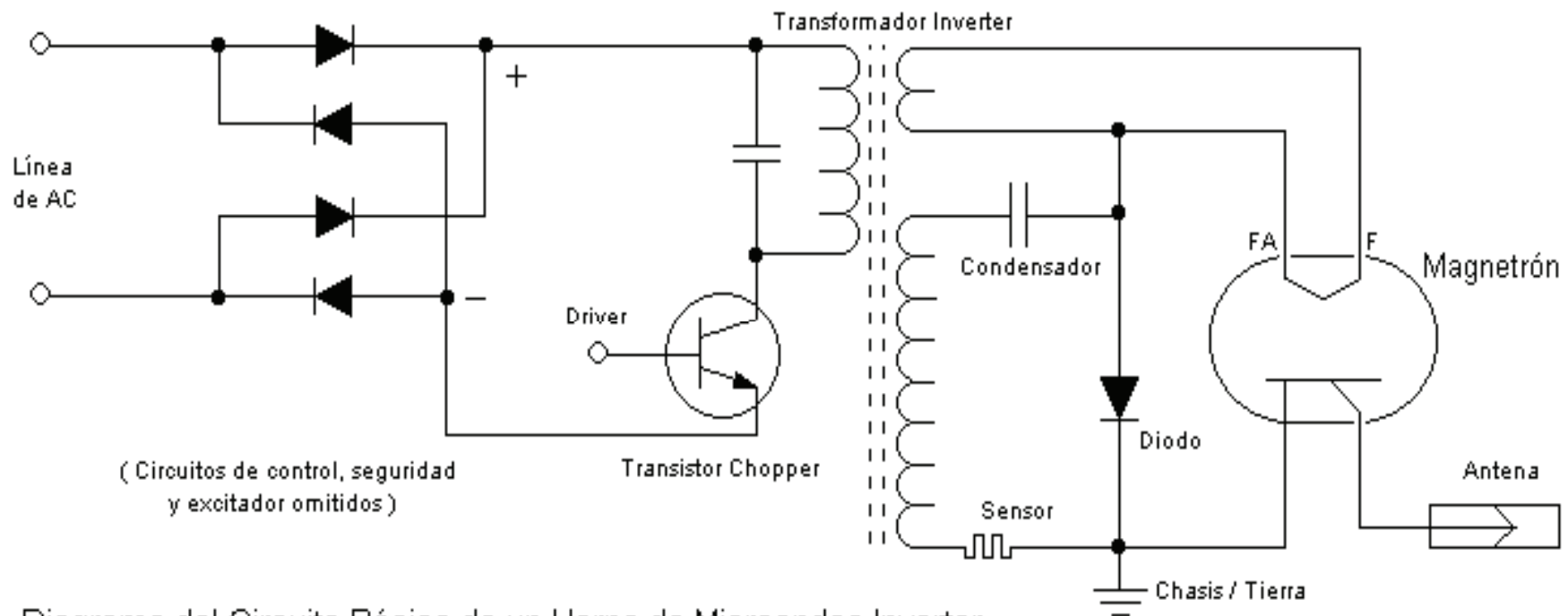
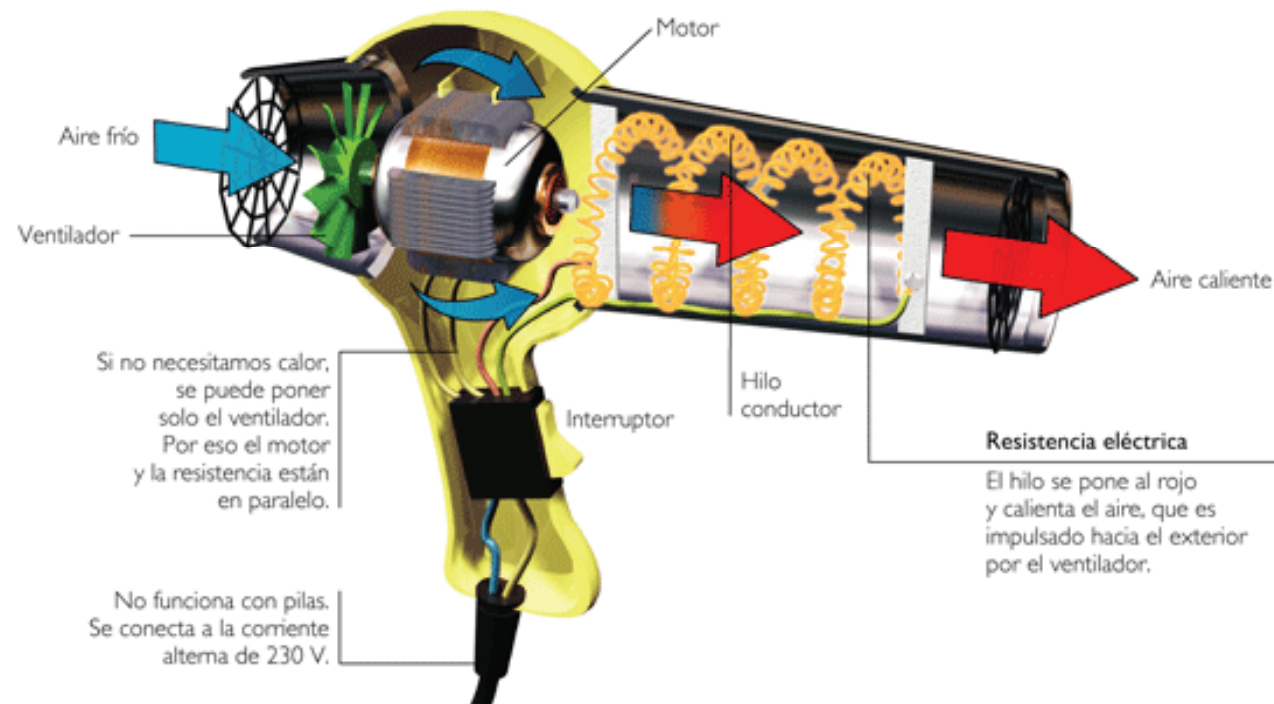
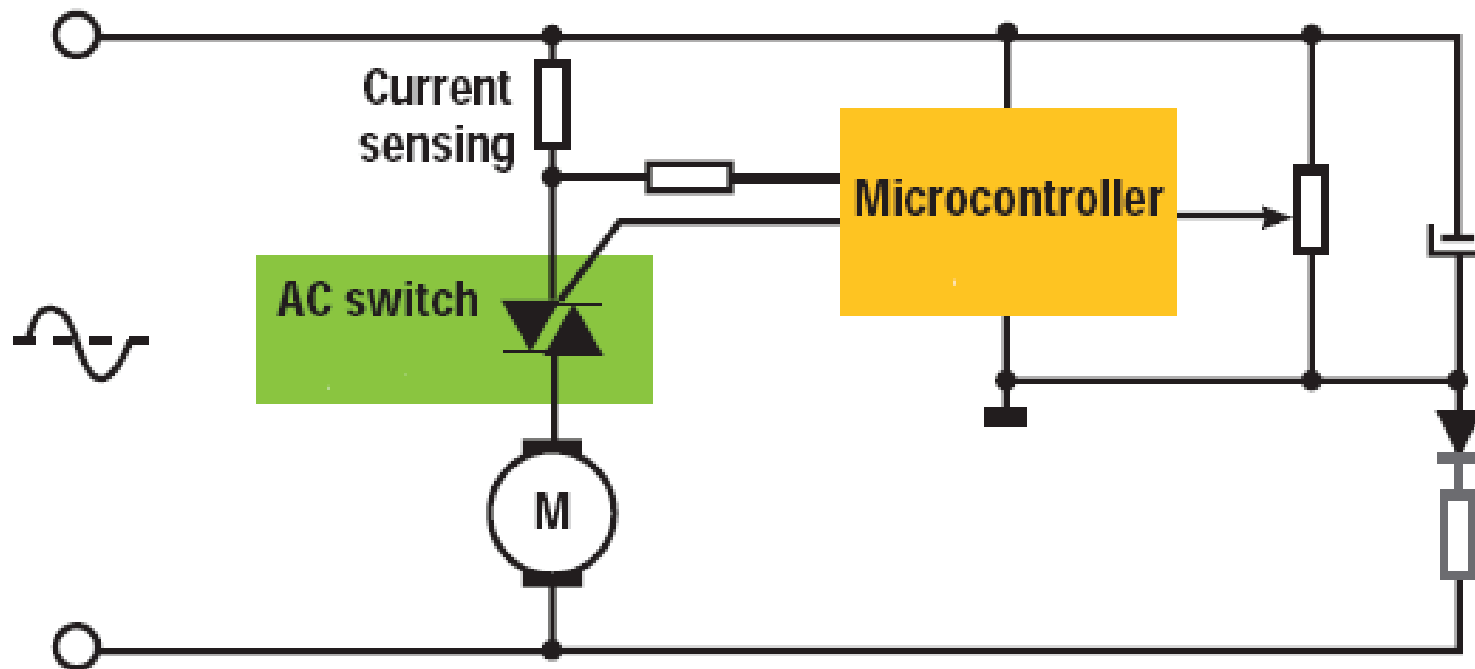


Diagrama del Circuito Básico de un Horno de Microondas Inverter

Secarse el pelo

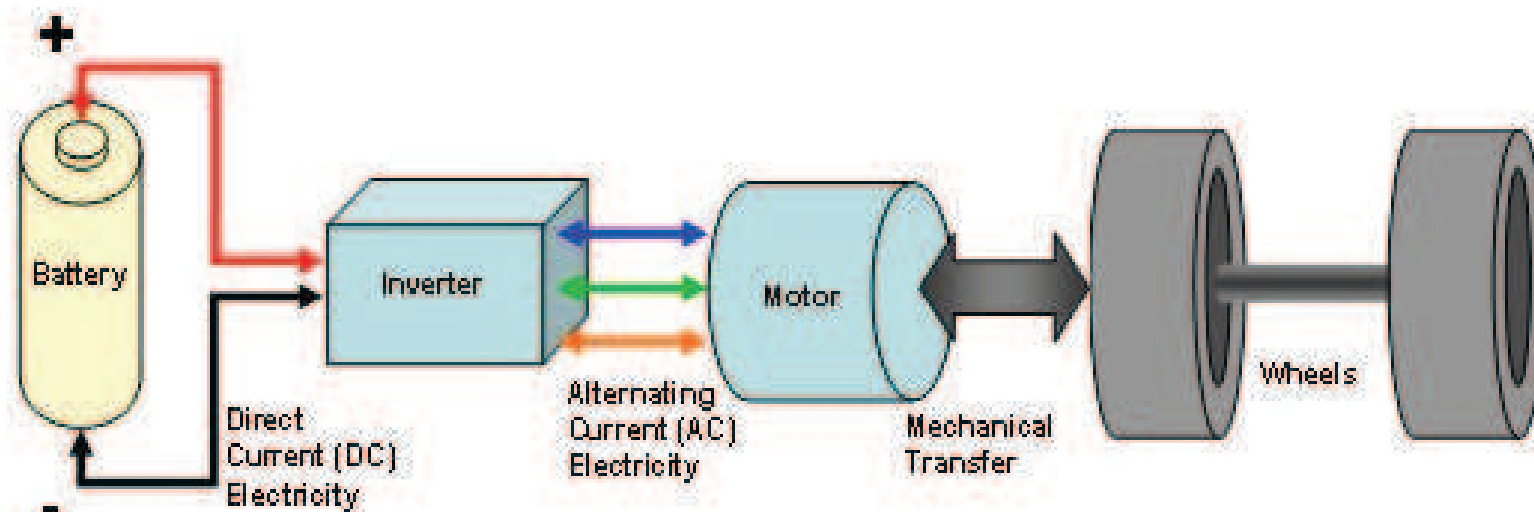


La lavadora



Número de rotaciones depende del valor eficaz que le llega al motor

Vehículo Eléctrico



Regenerative Braking

¿Y si voy andando?



Los dispositivos móviles tienen
unas baterías pequeñas



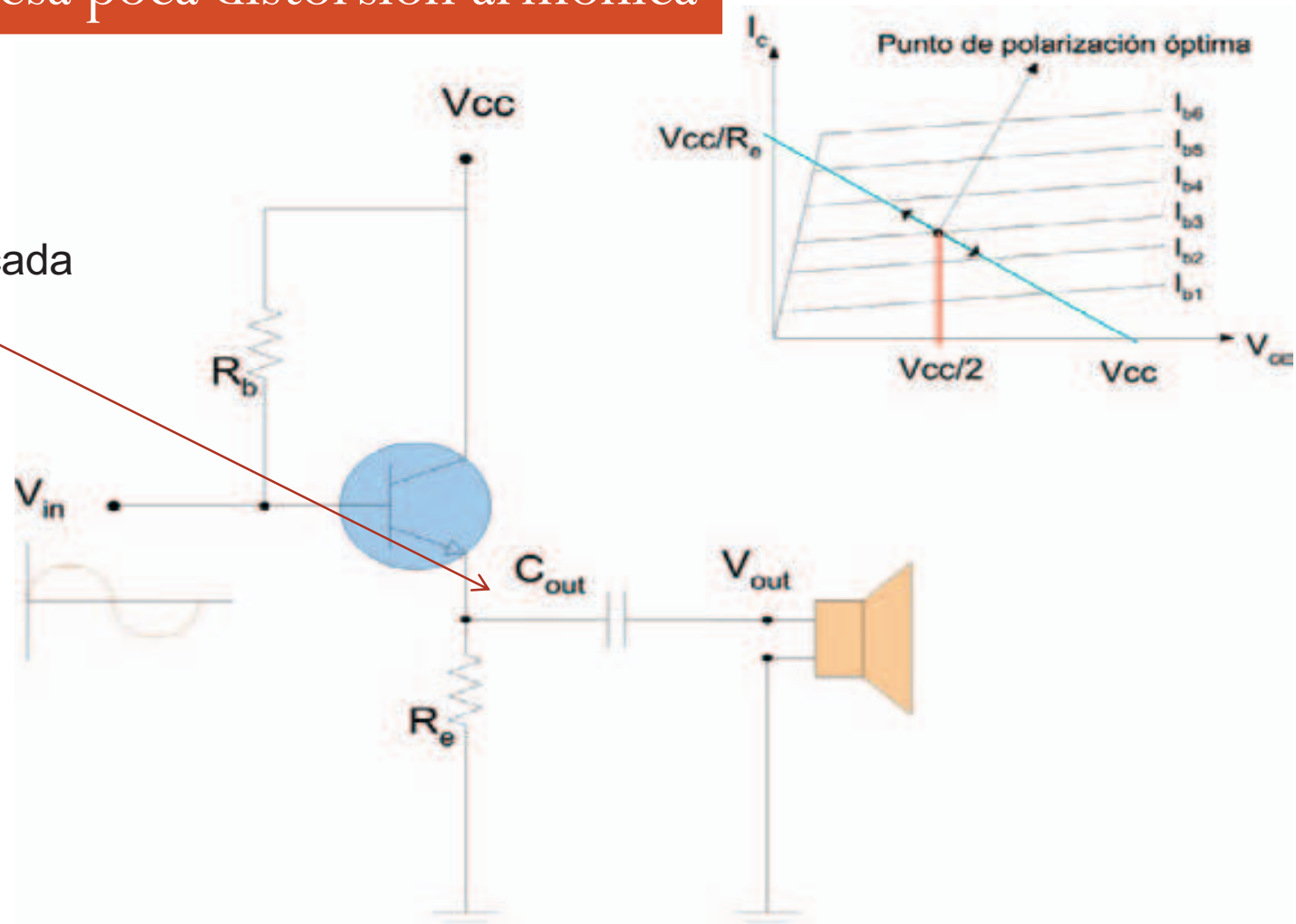
Maximizar el tiempo de
vida de las baterías

Solución: Amplificador de audio tipo D

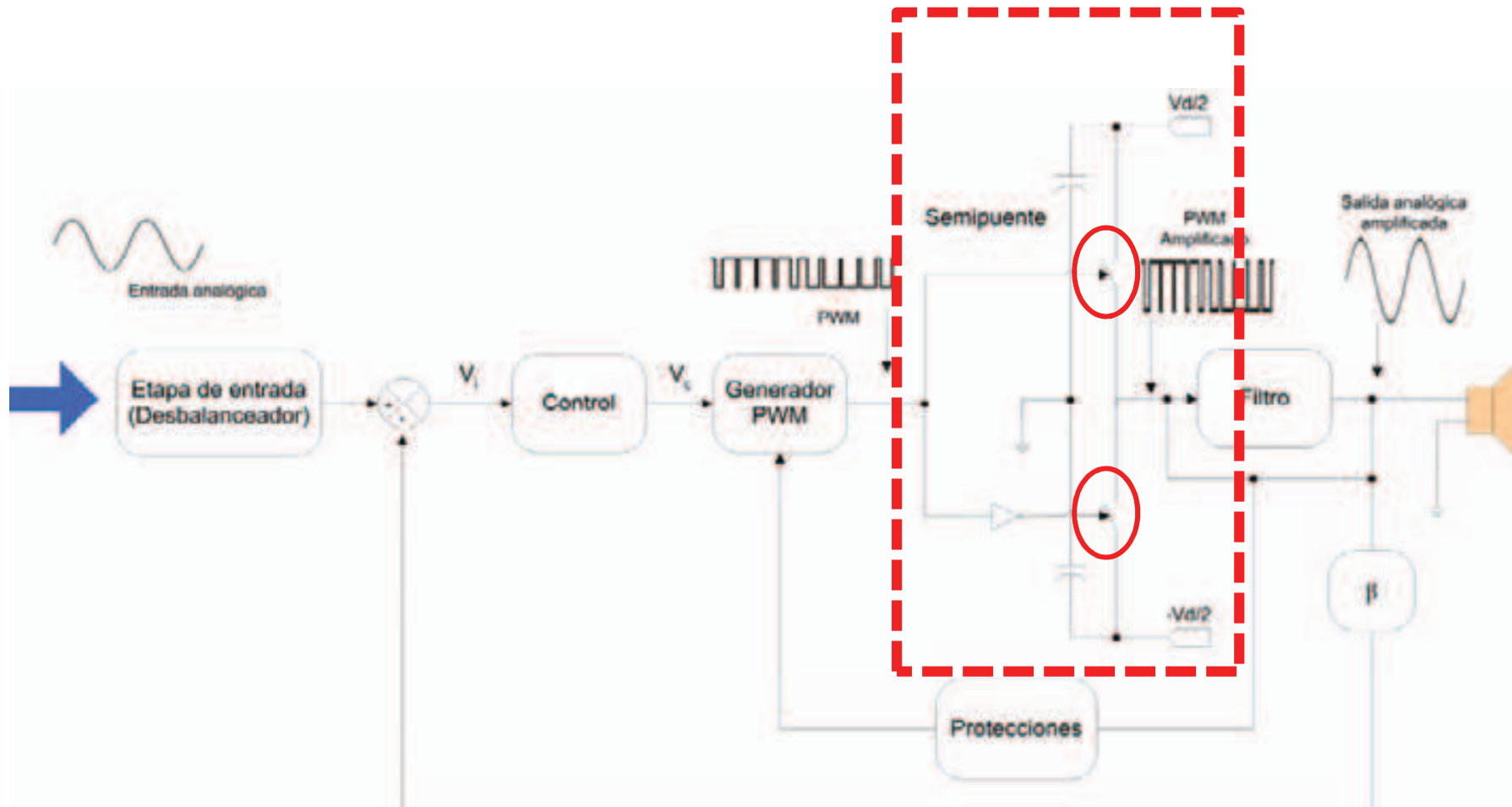
Amplificador de Audio clase A

En Hi-Fi: No importa rendimiento
Interesa poca distorsión armónica

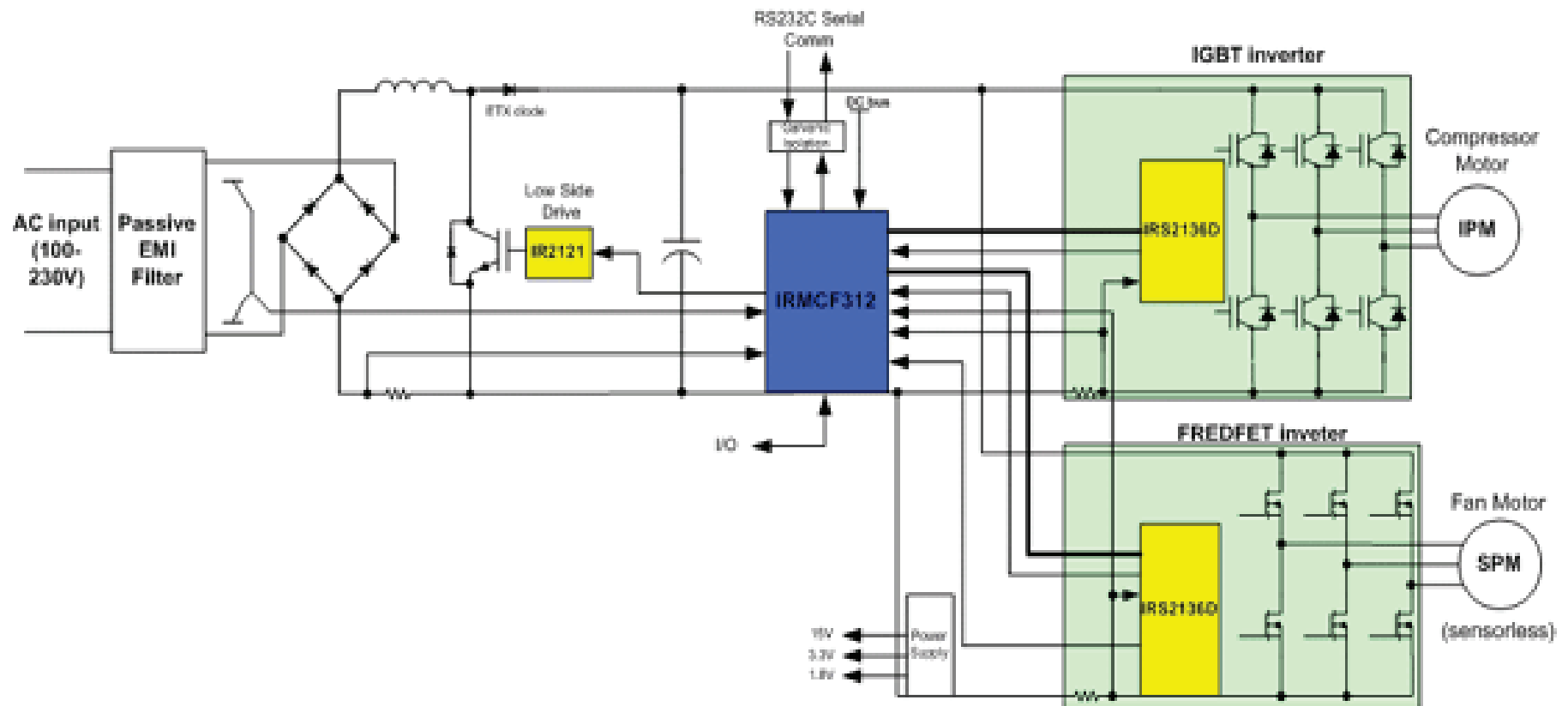
Salida Amplificada



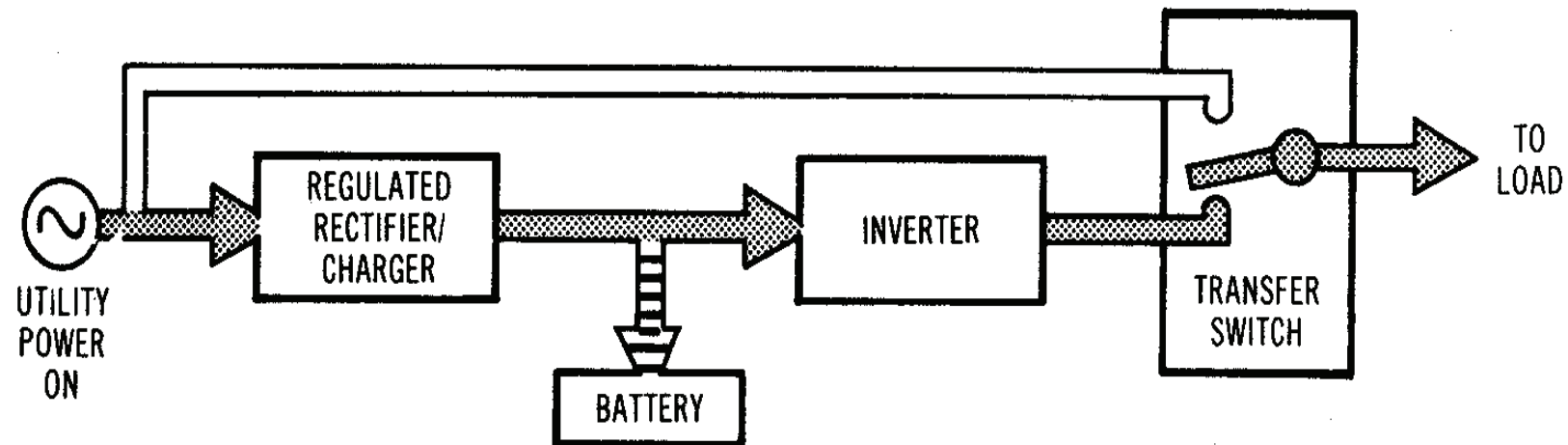
Amplificador de Audio clase D



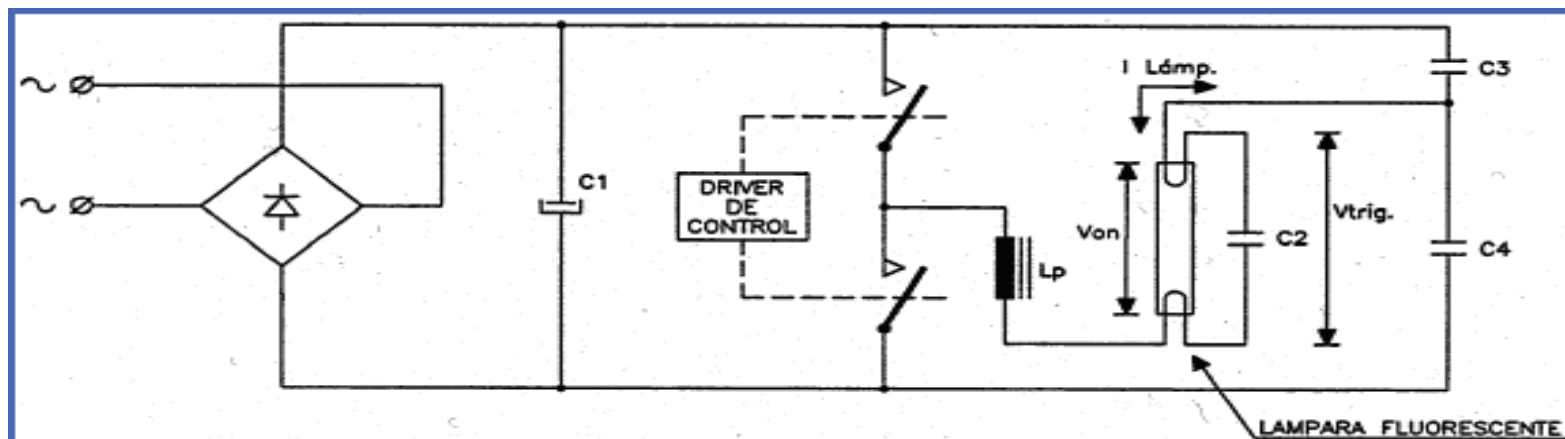
Aire Acondicionado



UPS



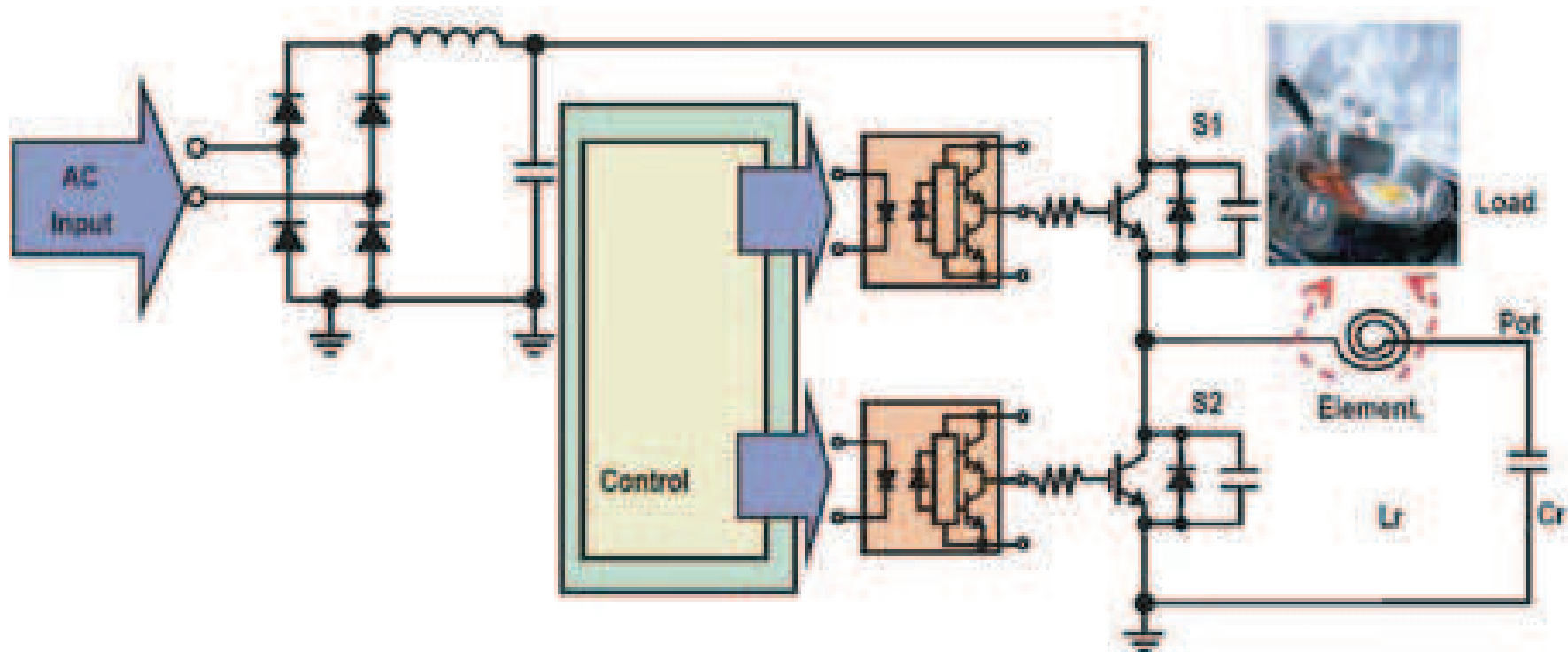
Balasto Electrónico



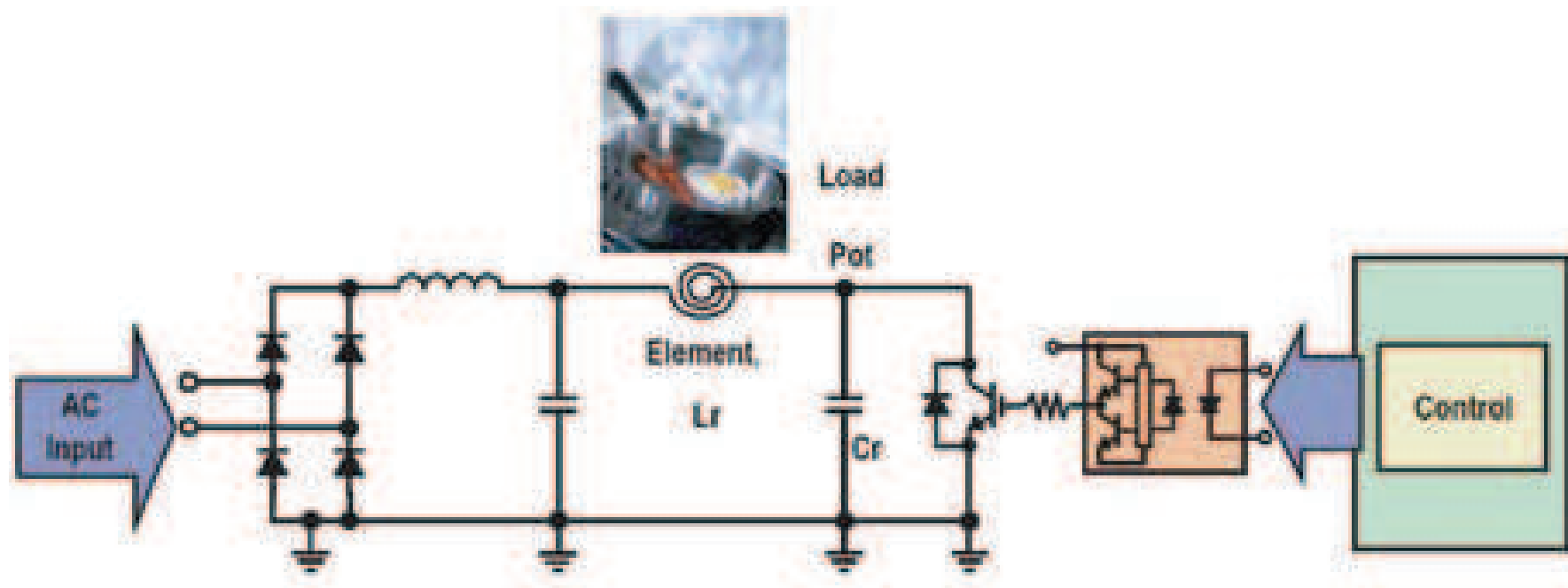
A cocinar ...



Inversor para cocina por inducción (I)



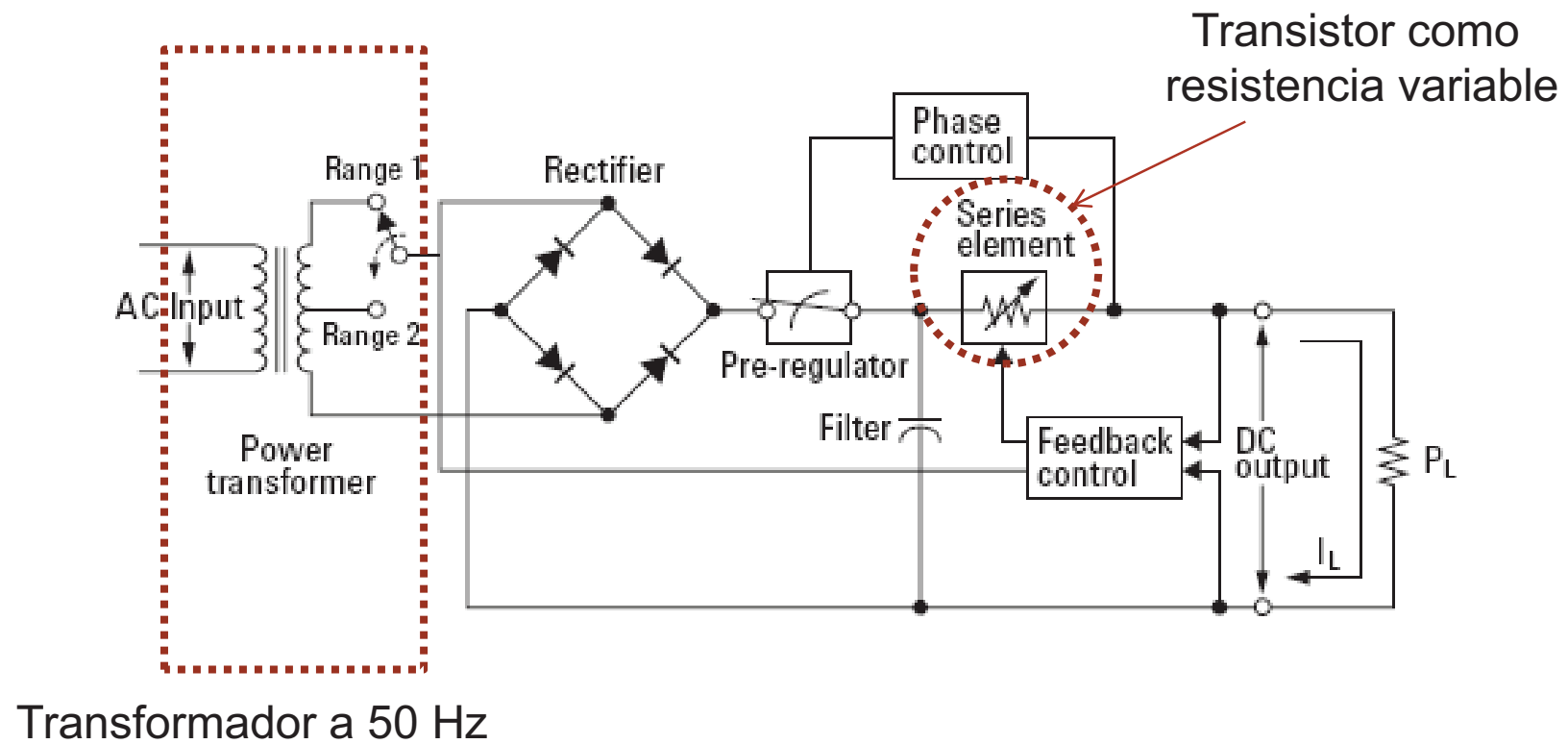
Inversor para cocina por inducción (II)



Teléfono móvil sin batería ...



Fuentes lineales

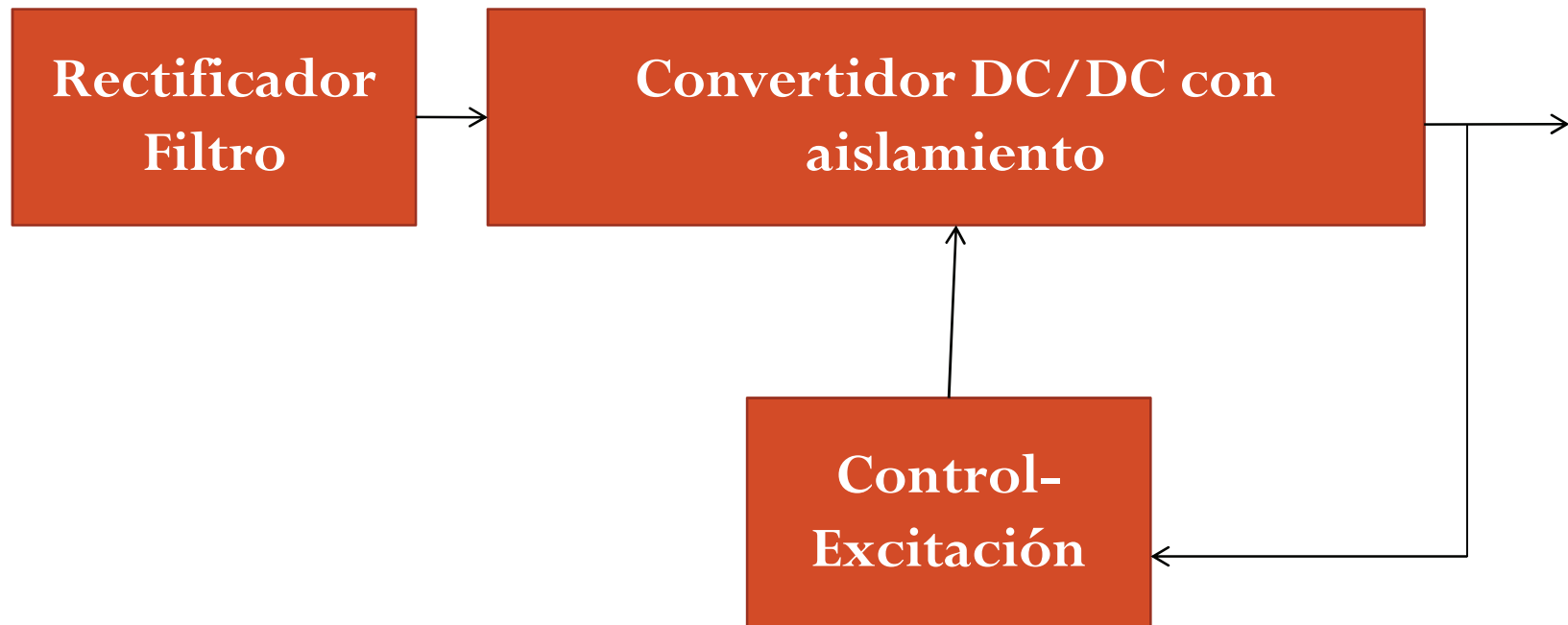


Fuentes de alimentación conmutadas

Switched-mode power supply (SMPS)

- Más Eficientes
- Menor tamaño
- Menor peso
- Más baratos

Fuente conmutada

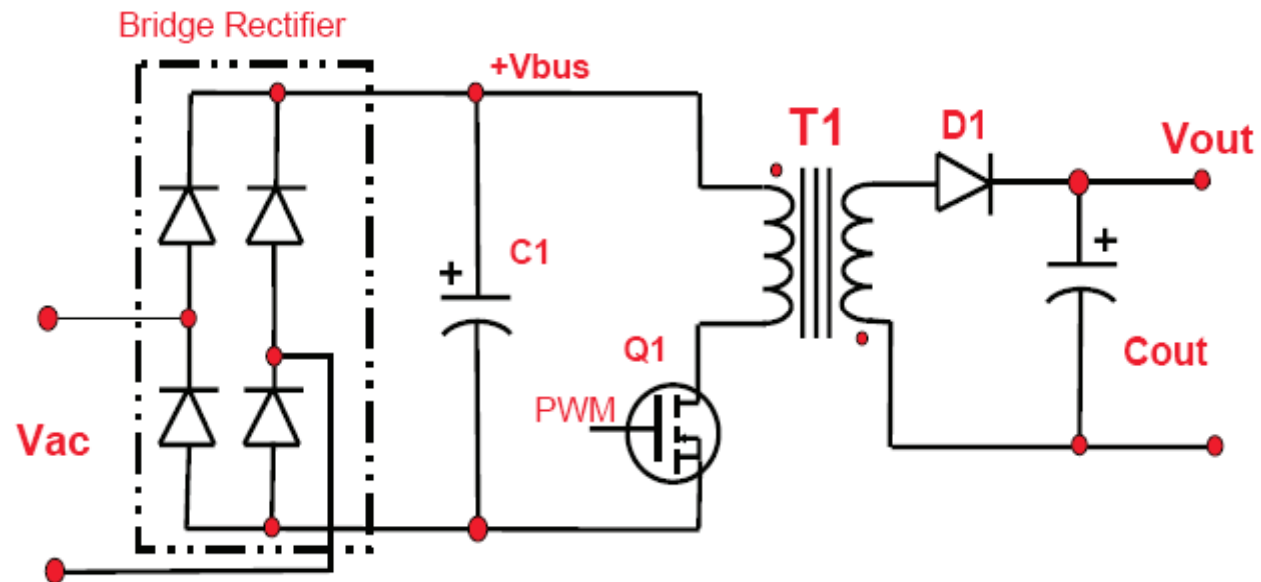


Eficiencia: 90 %

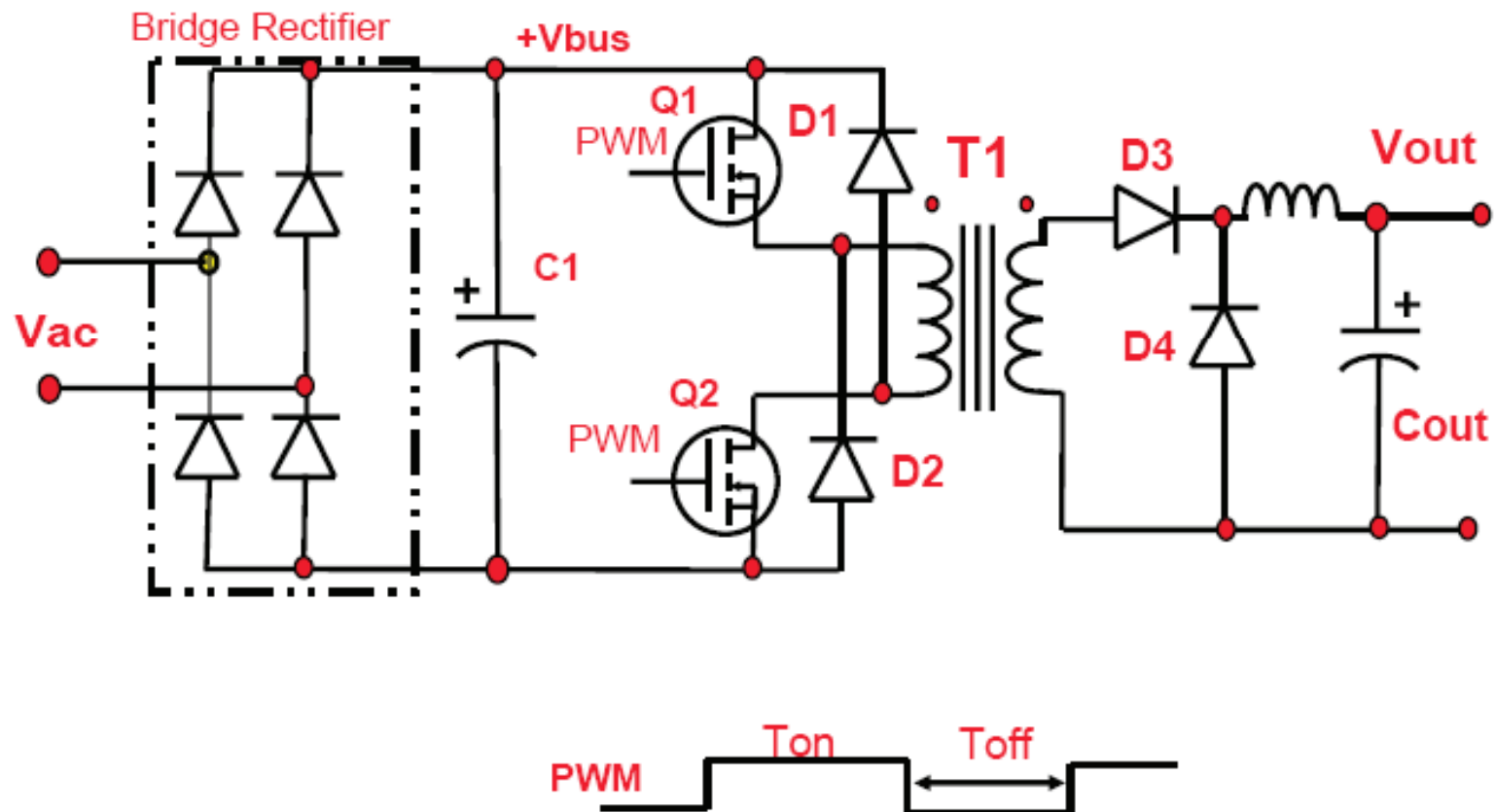
Fuente conmutada

- Flyback
- Forward-Converter
- Push-Pull
- Half-Bridge
- Full-Bridge

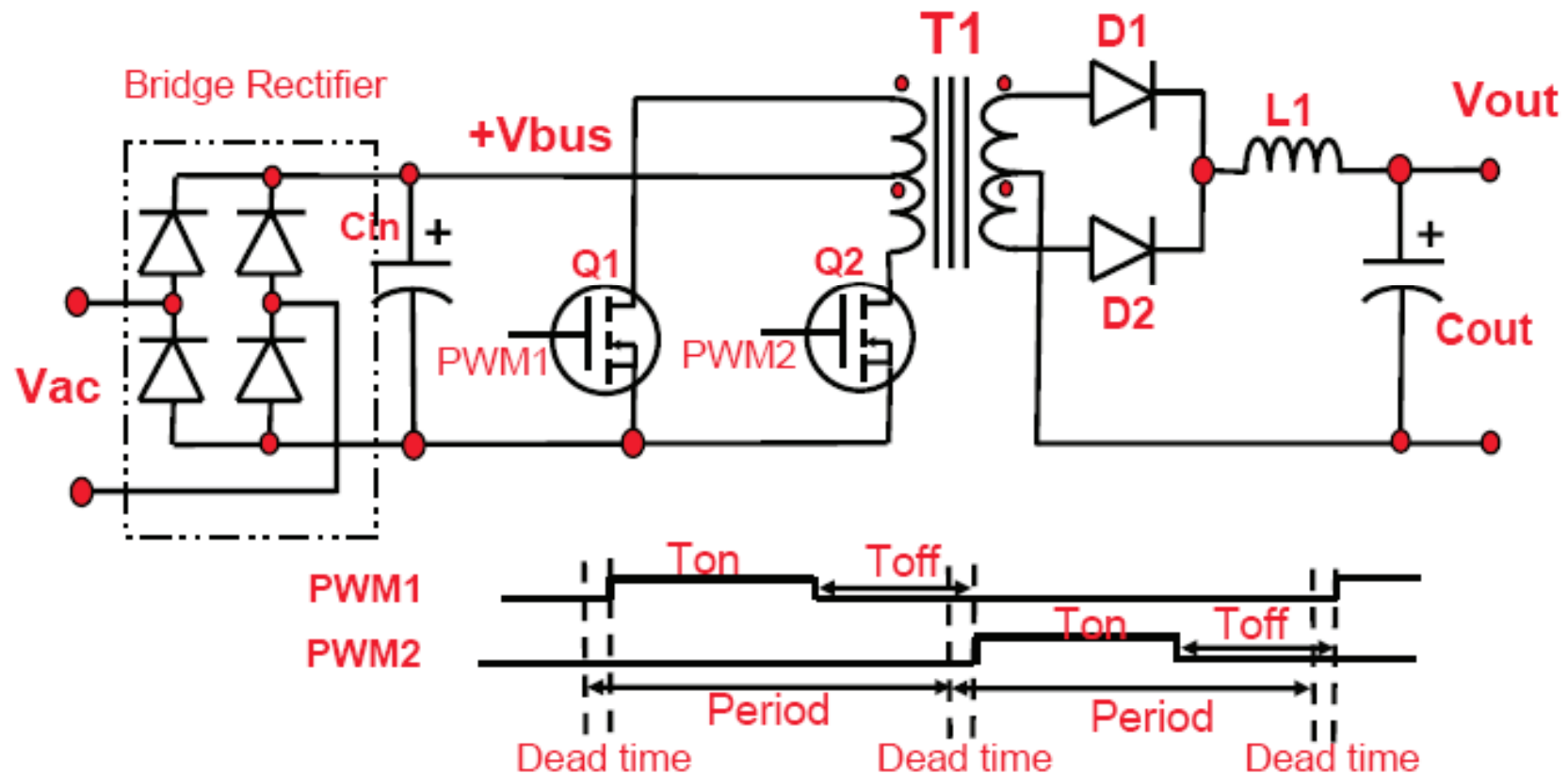
Topología Flyback



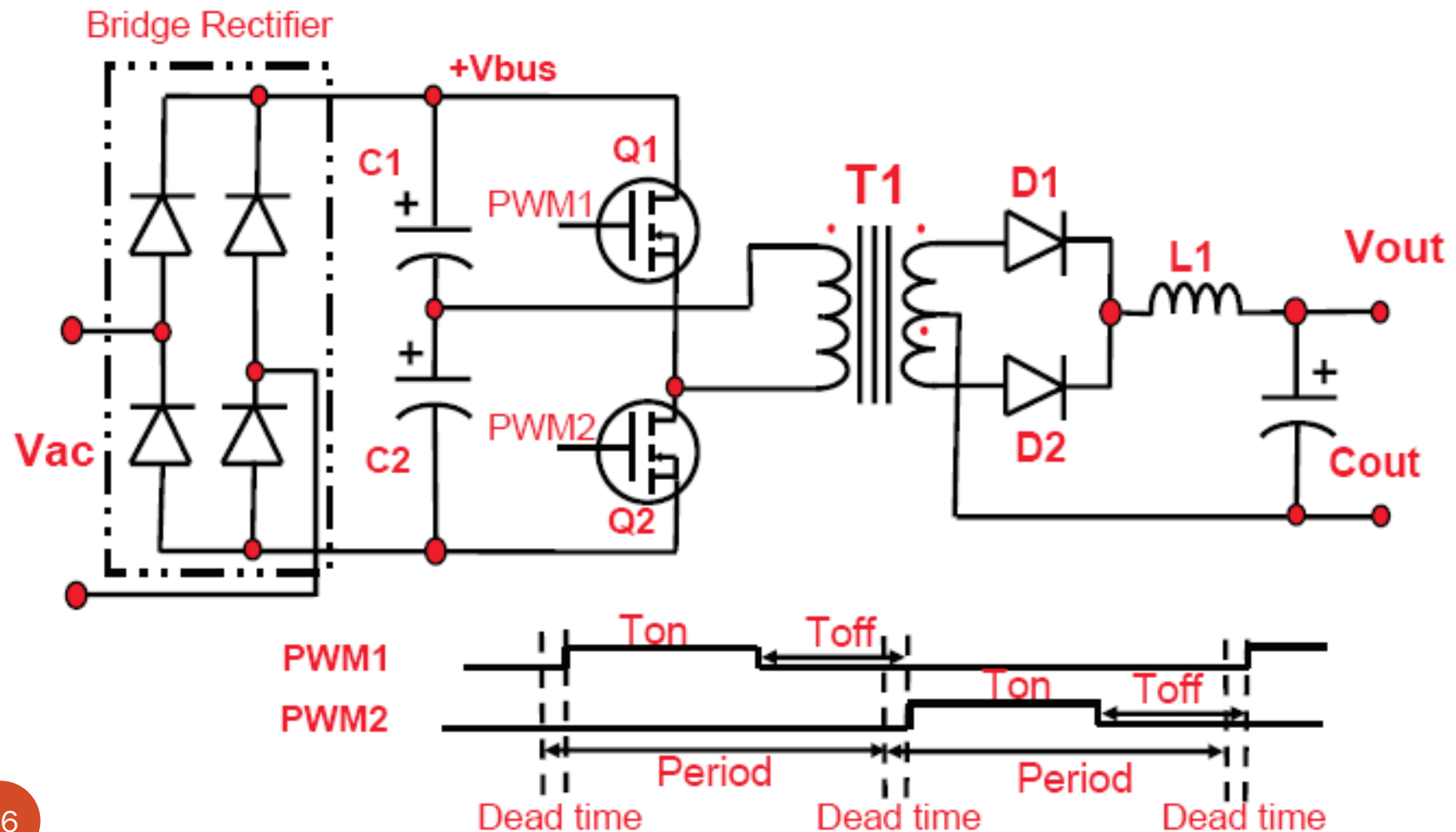
Topología Forward-Converter



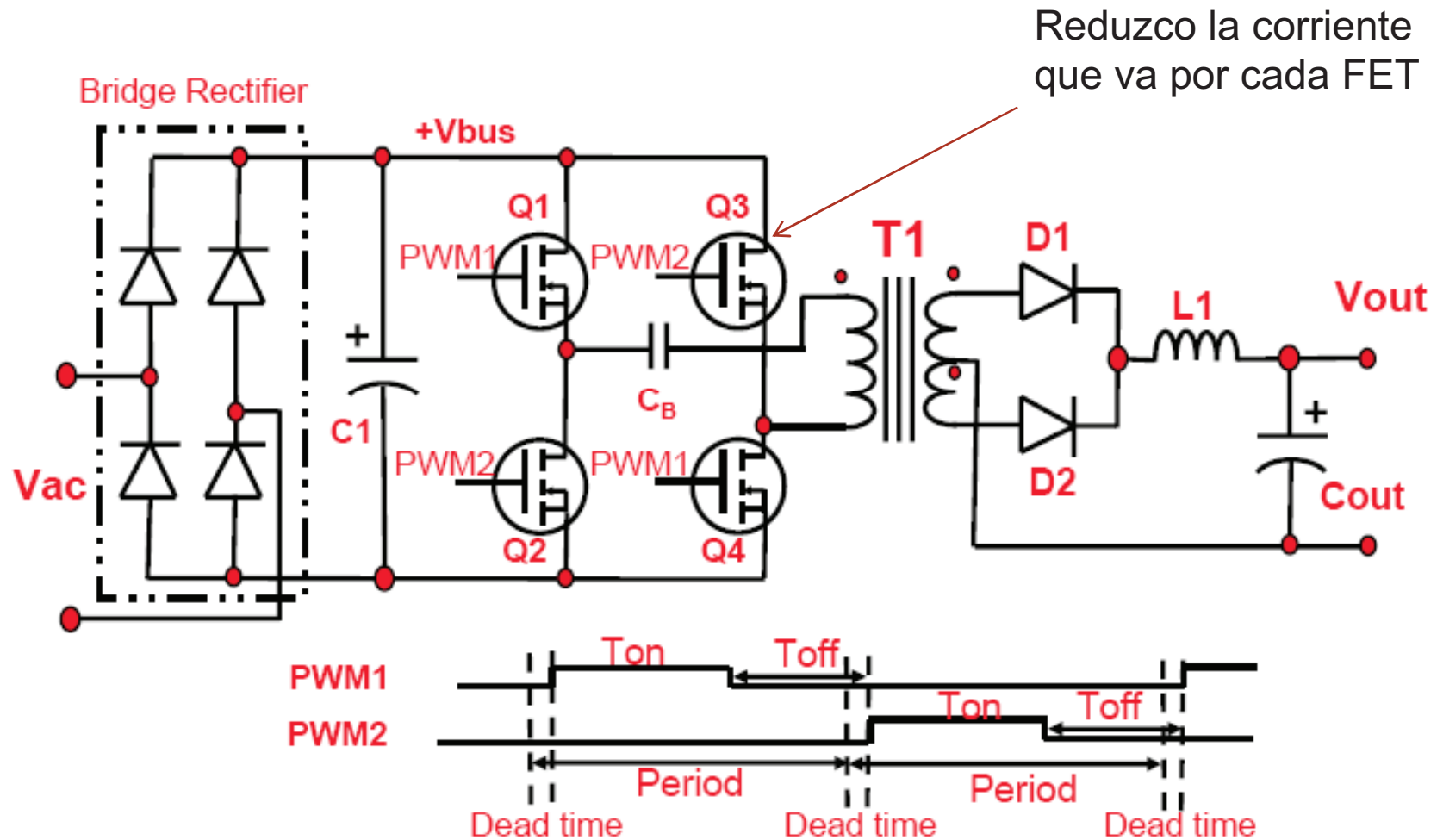
Topología Push-Pull



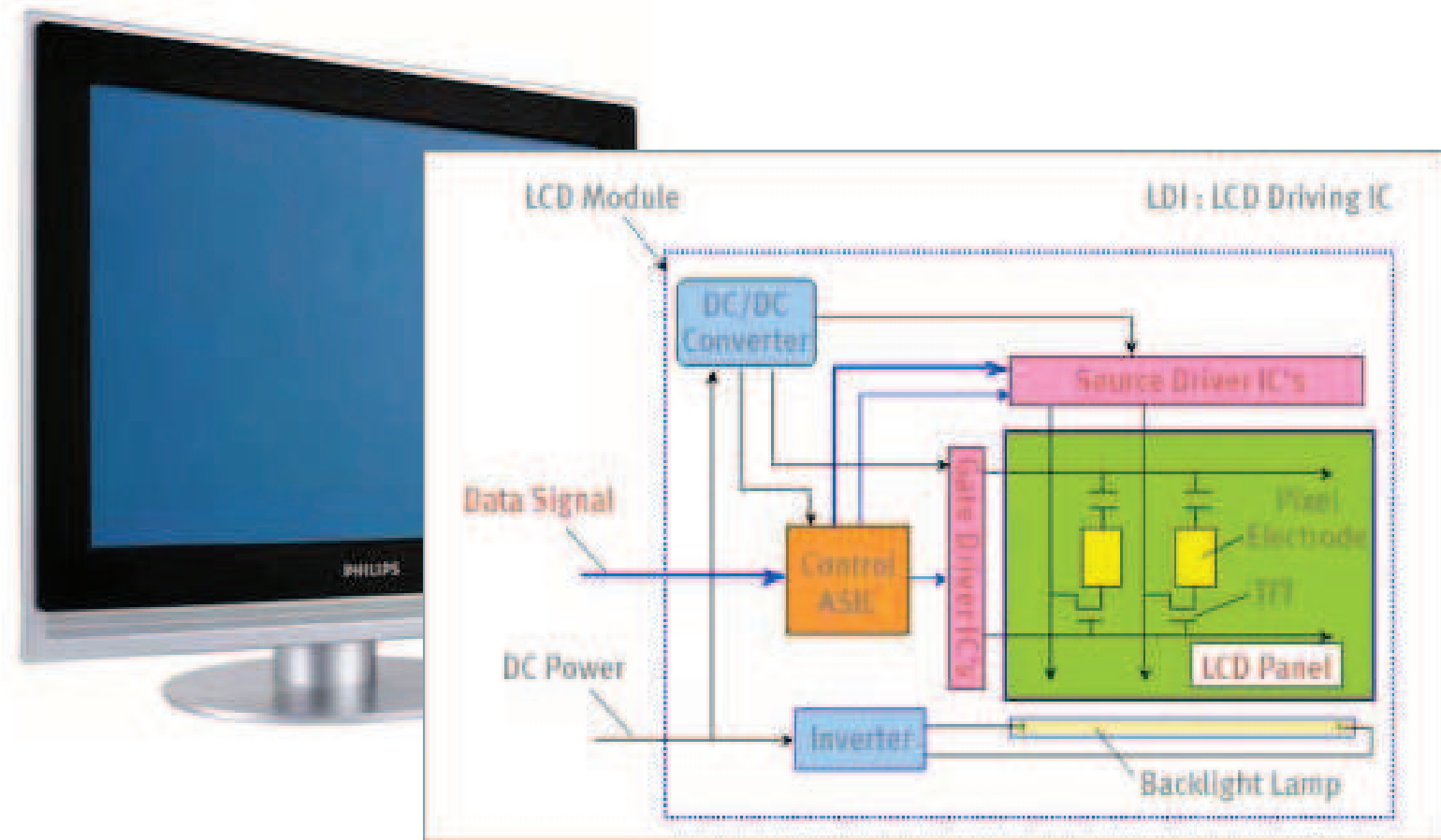
Topología Half-Bridge



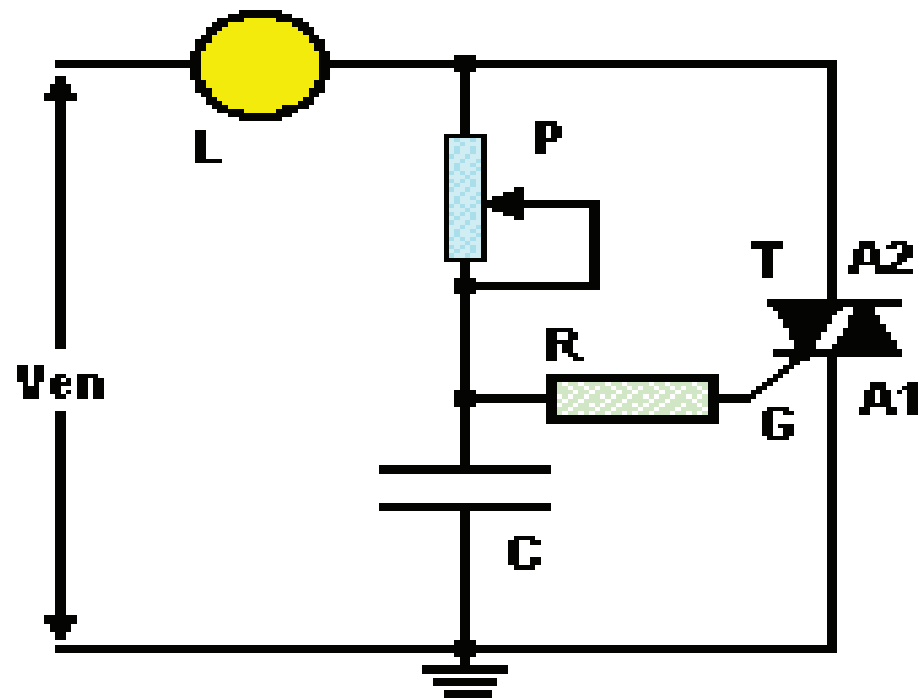
Topología Full-Bridge



Televisión TFT



A leer ...



Atenuador de luz

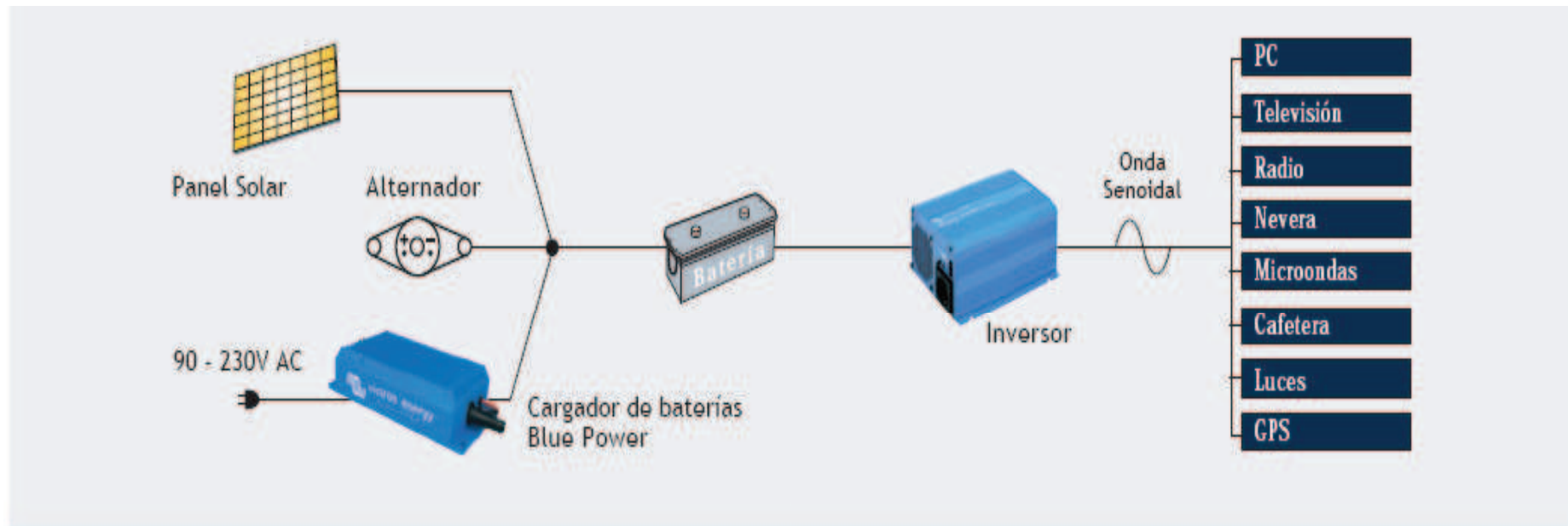
Llamada al móvil ...



Amplificador de audio clase D

Otros sistemas energéticos

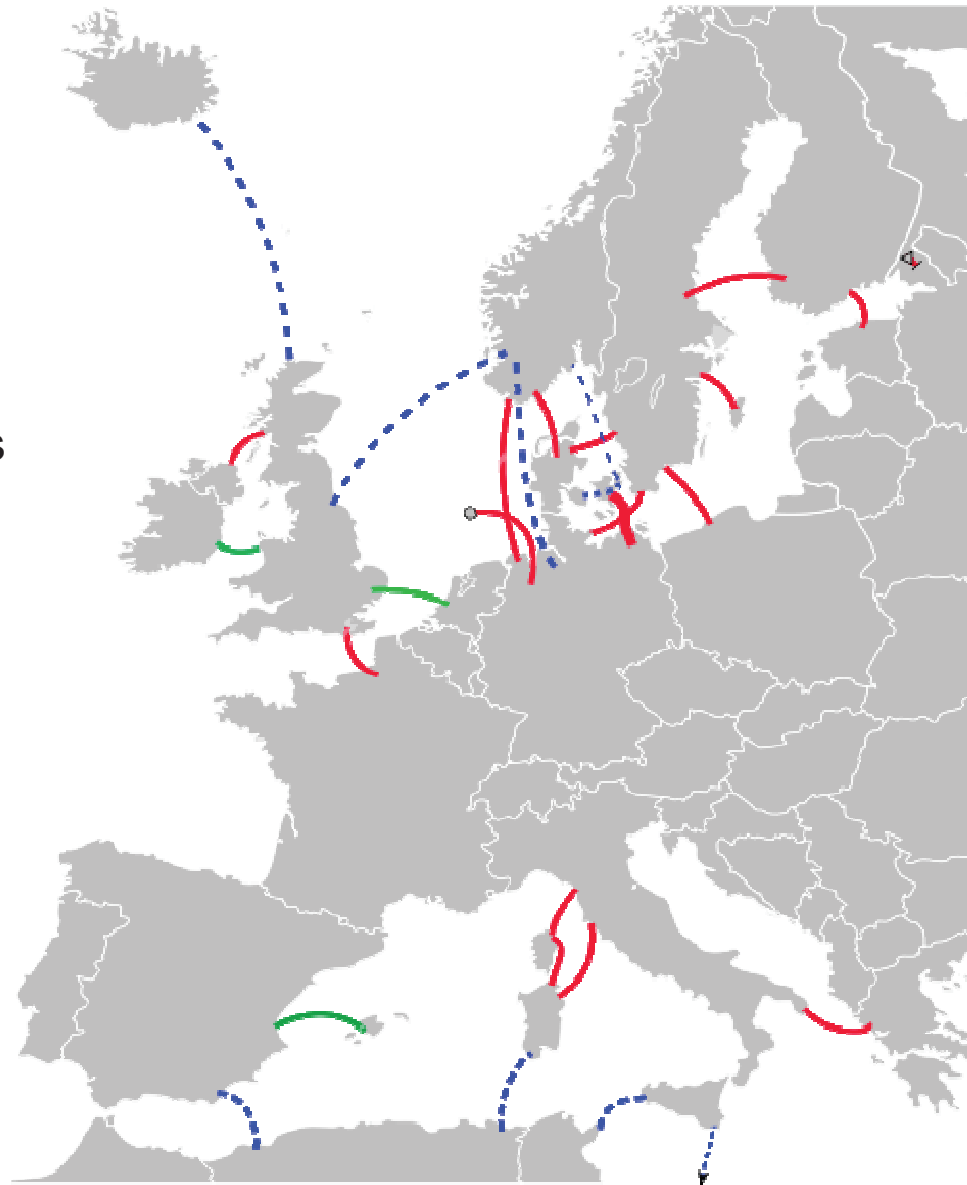
Sistemas Fotovoltaicos



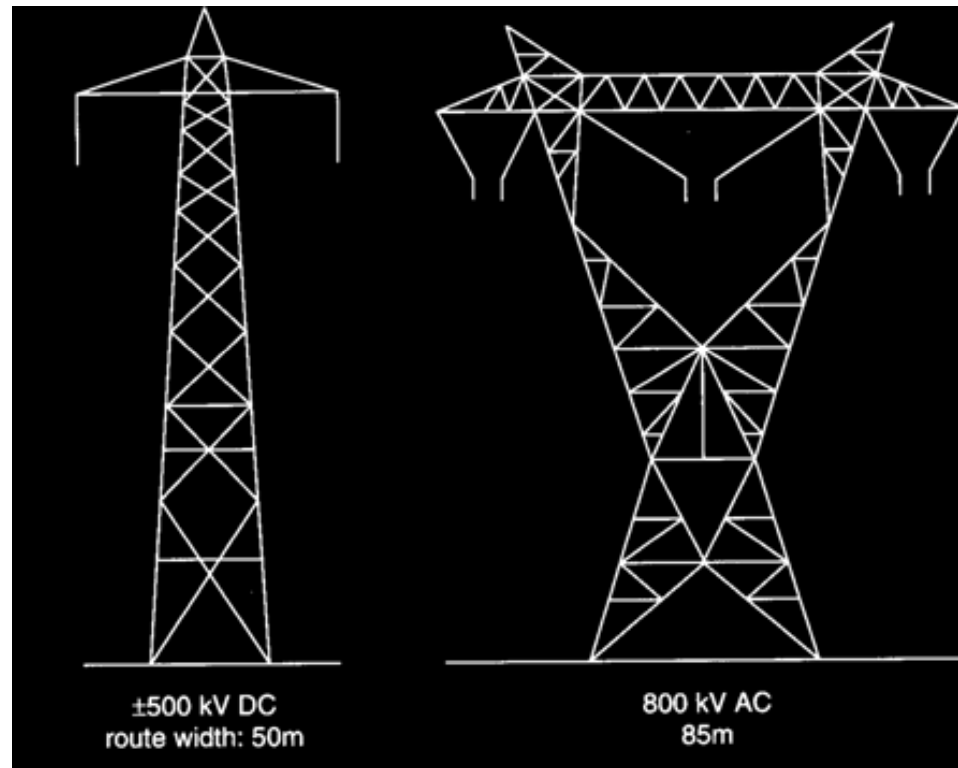
HVDC

*(High Voltage
Direct Current)*

Se utiliza para transmitir energías
a largas distancias



HVDC: ¿Por qué?



Las torres de DC son más baratas

FACTS

Flexible AC Transmission Systems

*“a power electronic based system and other static equipment that provide **control of one or more AC transmission system** parameters to enhance **controllability and increase power transfer capability**” [IEEE]*

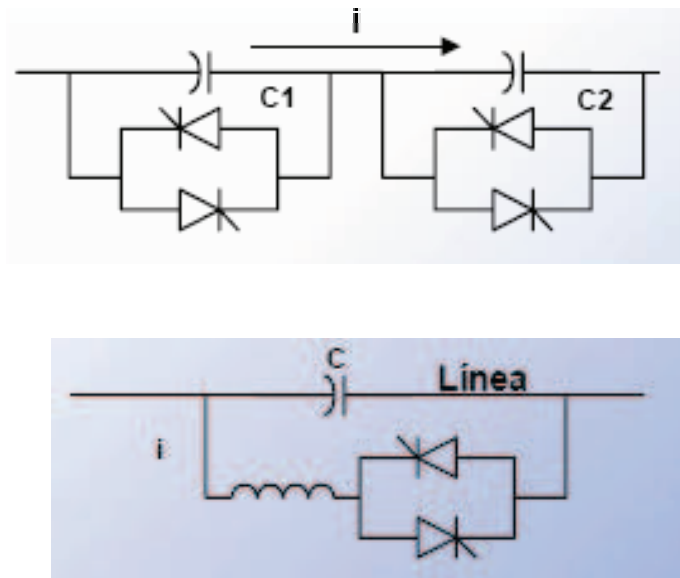
Distintas tecnologías de control que MEJORAN la **seguridad, capacidad y seguridad** de las redes existentes de transporte, a la vez que mantienen o mejoran los márgenes operativos necesarios para la estabilidad de la red. Como consecuencia, **puede llegar más energía a los consumidores** con un impacto mínimo en el medio ambiente, con plazos de ejecución de los proyectos sustancialmente inferiores y con inversiones más reducidas.

FACTS

Flexible AC Transmission Systems

OBJETIVO: Modificar la impedancia que ofrece la línea y controlar dicha impedancia

Conexión Serie



Conexión Shunt

