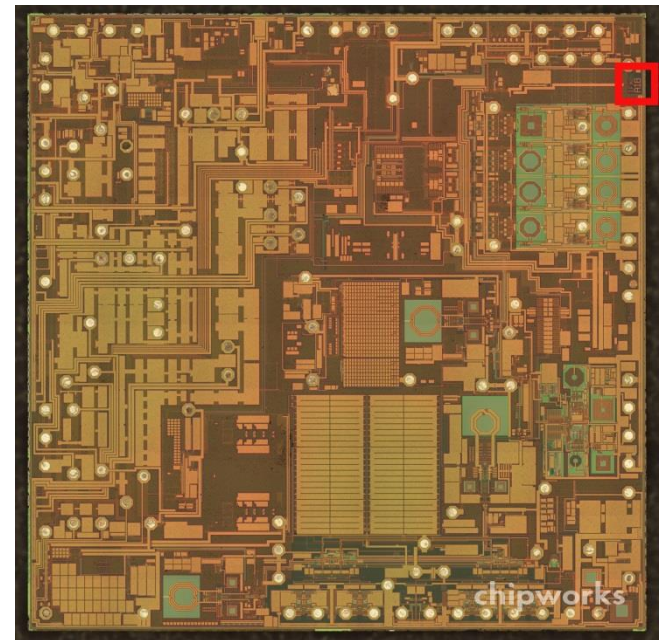
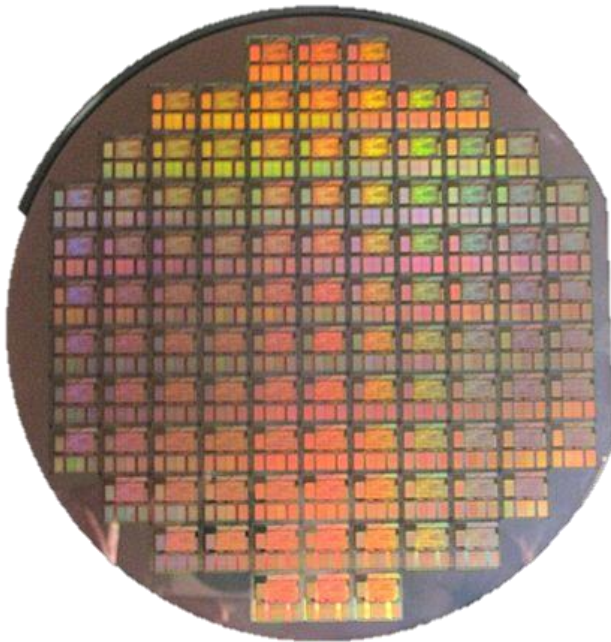


Aplicaciones reales del mosfet

Es material adicional, no entra para examen

- Además de ser usado masivamente en cualquier dispositivo digital: móvil, tableta, ordenador, cámara, mp4, memorias, pendrives, y en los circuitos de control de cualquier electrodoméstico, los mosfet tienen otras muchas aplicaciones.
- Interesante conocerlo a nivel conceptual, aunque no se profundice en su funcionamiento

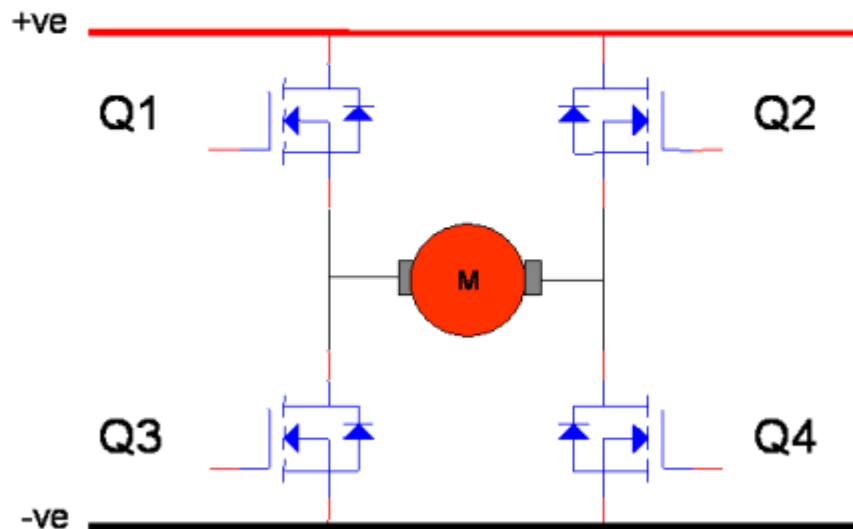


Es material adicional, no entra para examen

Control de motores con Mosfet

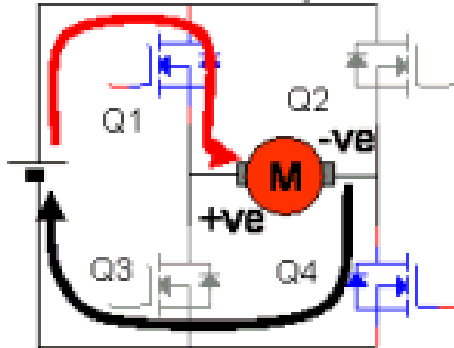
Con cuatro mosfet funcionando como interruptor, se puede controlar no solo la marcha/paro del motor, sino también el sentido de giro, o forzar el frenado.

Full H-bridge configuration

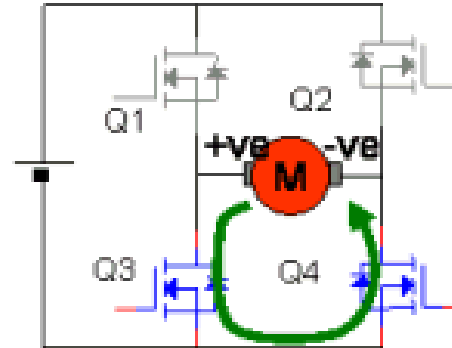


Sentido de giro y frenado

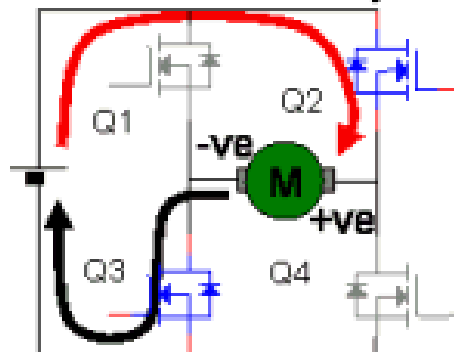
Forward "On" cycle



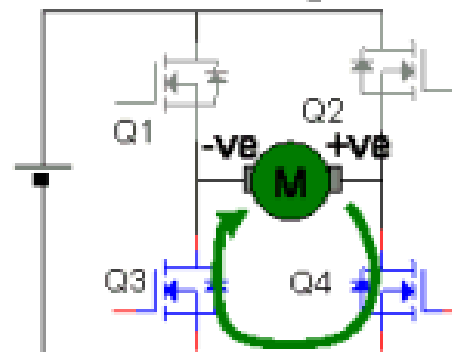
Forwards braking "Off" cycle



Backwards "On" cycle

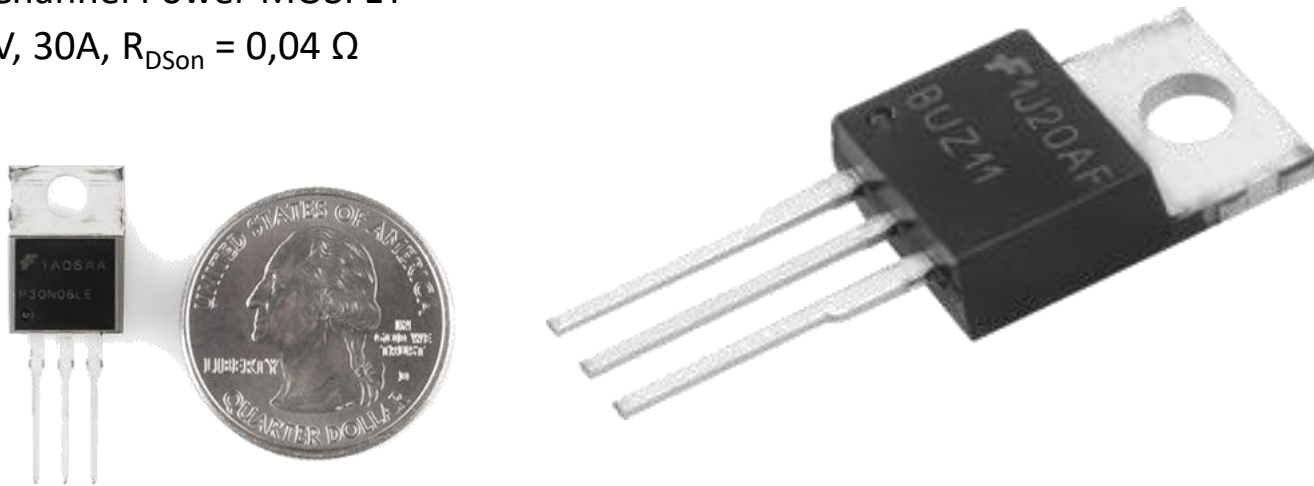


Backwards braking "Off" cycle



PowerMosfet

- Mosfet para aplicaciones de potencia
- **BUZ11**
 - N-Channel Power MOSFET
 - 50V, 30A, $R_{DSon} = 0,04 \Omega$

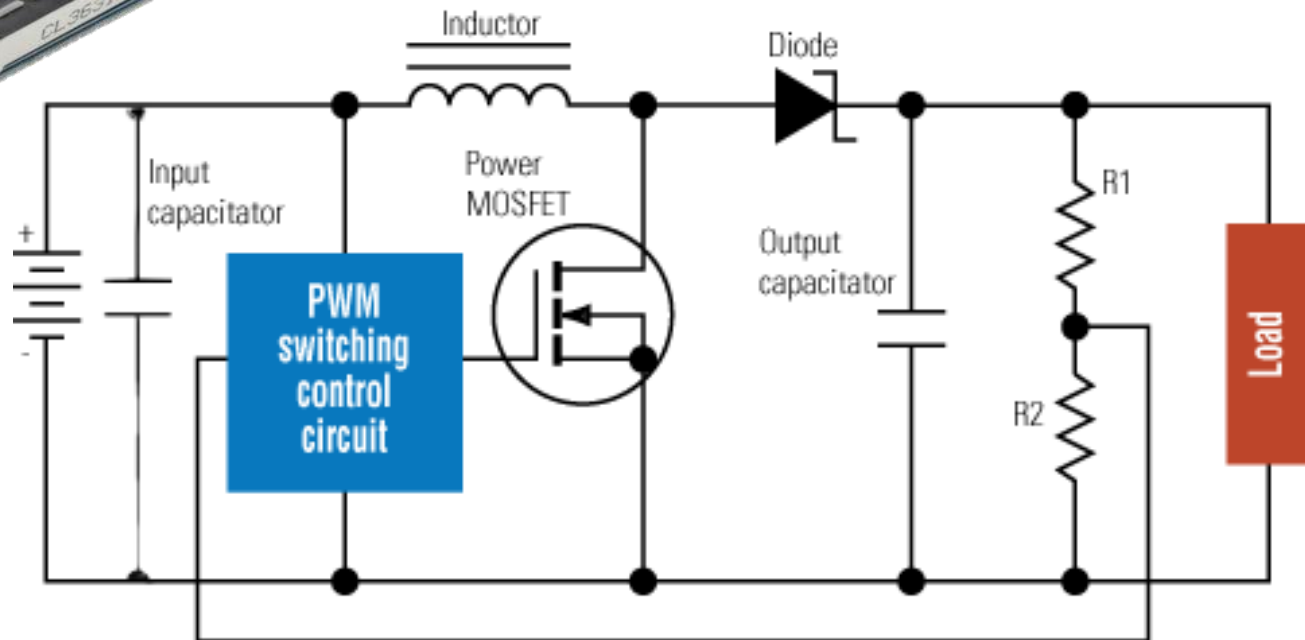


- Debido a su baja R_{DSon} puede conducir corrientes elevadas (30A) en conmutación disipando poco calor, ya que en Óhmica una V_{DS} baja compensa la elevada corriente en la ecuación de potencia: $P_{MOSFET} = V_{DS} \times I_{DS}$

DC-DC Convertidor de tensión



Con mosfet, bobina, condensador para carga, y un circuito de modulación por ancho de pulso (PWM) se puede obtener una tensión continua a partir de otra diferente, pudiendo ser la tensión de salida mayor o menor.

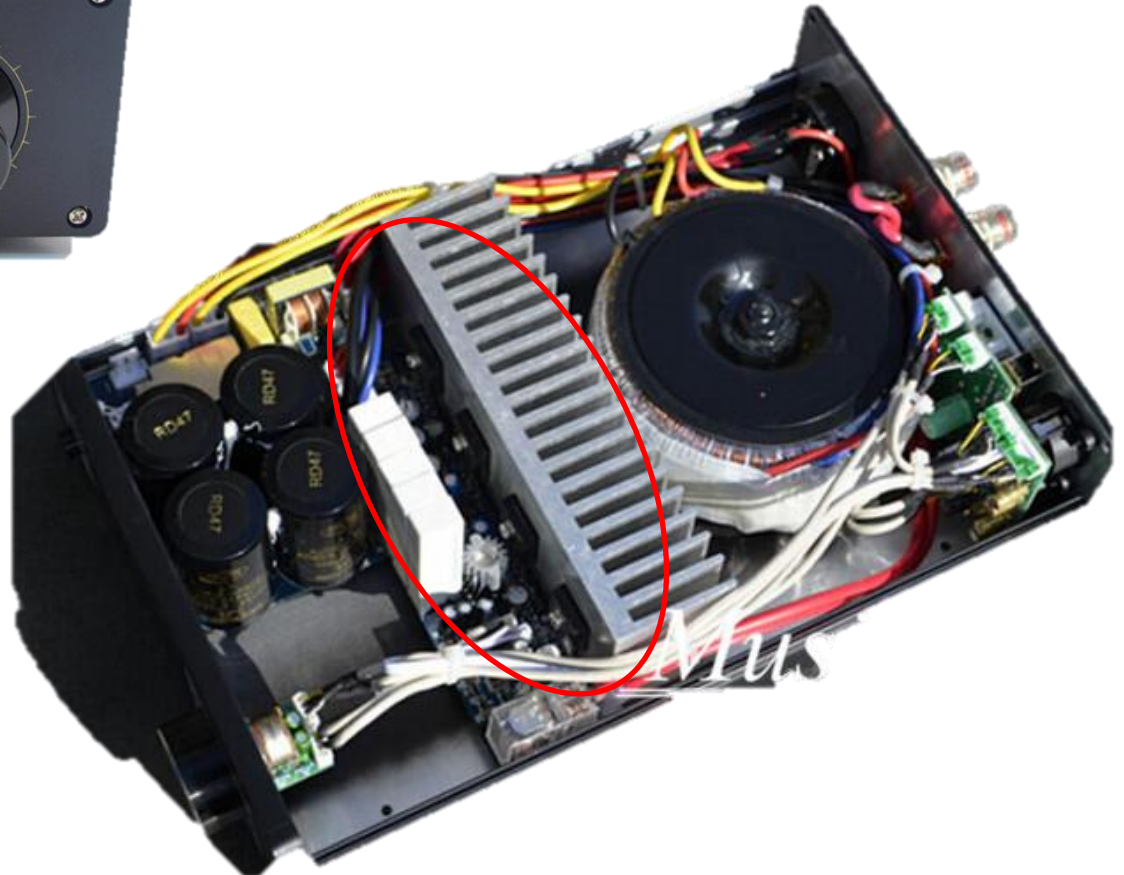


2. An inductive-boost converter IC uses an on-chip MOSFET and PWM control circuit to perform the same functions as the simplified circuit in Figure 1. The resistive voltage divider in the output sets the converter's output voltage.

Amplificador HiFi clase AB 130W



A pesar de ser poco lineales, son útiles para obtener mucha potencia. Como funcionan en saturación, requieren disipador, ya que V_{DS} puede ser elevada



Regulador motor bicicleta eléctrica



Inverter

- Se obtienen 220V en AC (alterna) a partir de 12V DC (continua)
- A 220V la corriente es proporcionalmente menor para compensar la subida de tensión (aparte de lo que consume el propio circuito)

