

RUIDO Y CORRIENTES DE FUGA DE MICROINVERSORES

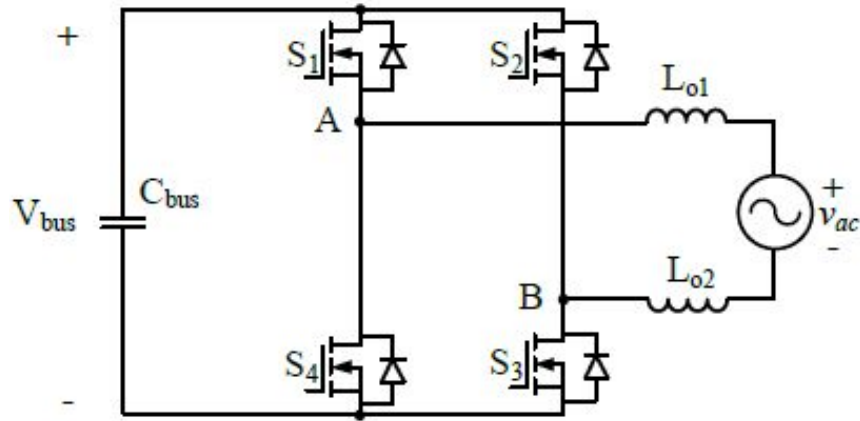
Juan José León Carreño
Maribel Duarte Romero



#LaUISqueQueremos



Full Bridge



Principales características:

- Simplicidad estructural.
- Corre diferentes esquemas de modulación

PWM { **Bipolar**
Unipolar

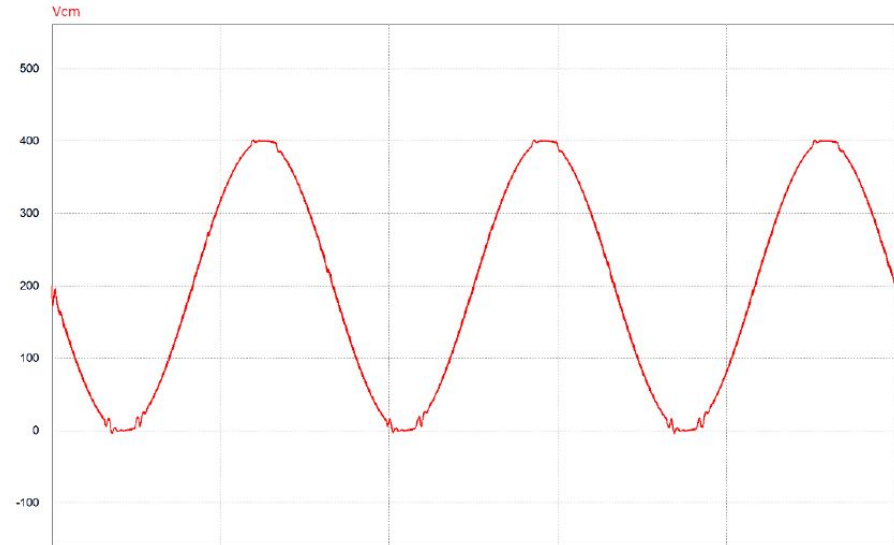
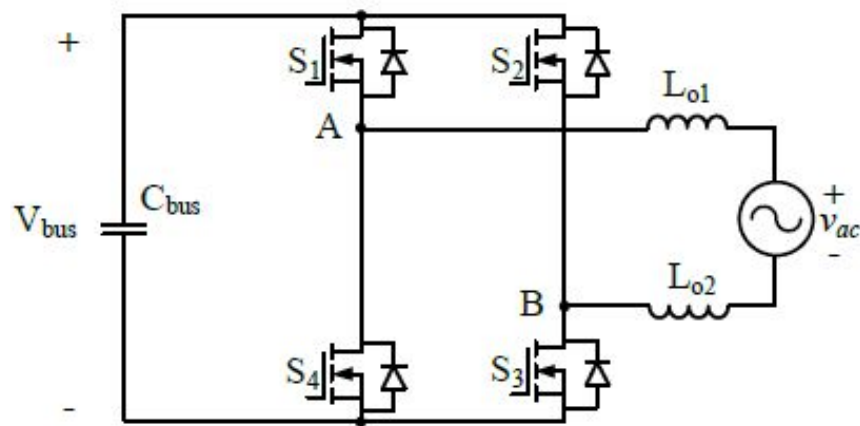


Fig. 1 Ruido CM - Modulación Bipolar

Somos **el mejor** escenario de creación e innovación.
www.uis.edu.co

Full Bridge



Principales características:

- Simplicidad estructural.
- Corre diferentes esquemas de modulación

PWM { Bipolar
Unipolar

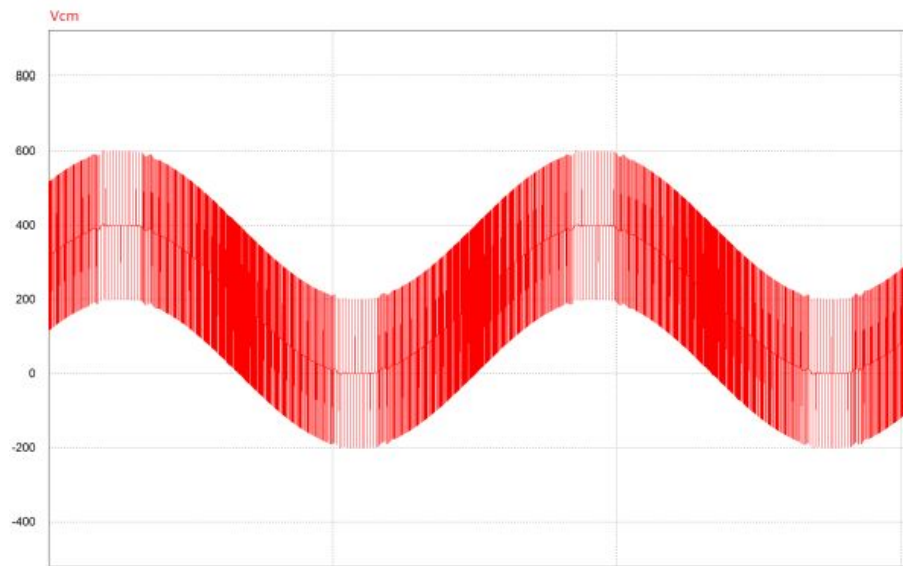


Fig. 2 Ruido CM - Modulación Unipolar

Somos **el mejor** escenario de creación e innovación.
www.uis.edu.co

Full Bridge

Principales características:

- Simplicidad estructural.
- Corre diferentes esquemas de modulación

PWM { Bipolar
Unipolar { **Asimétrica**
Híbrido

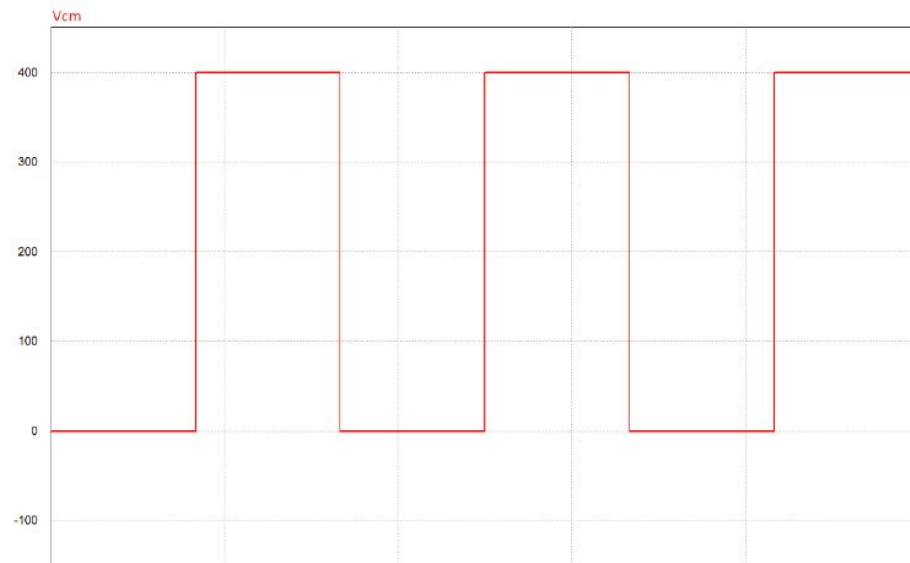
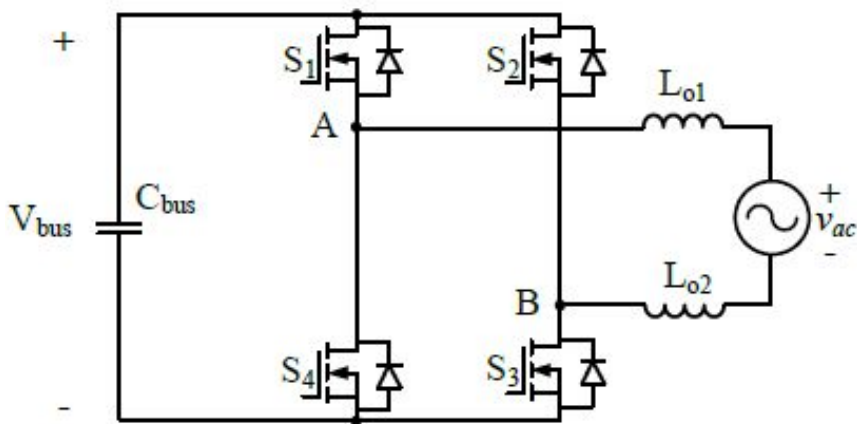
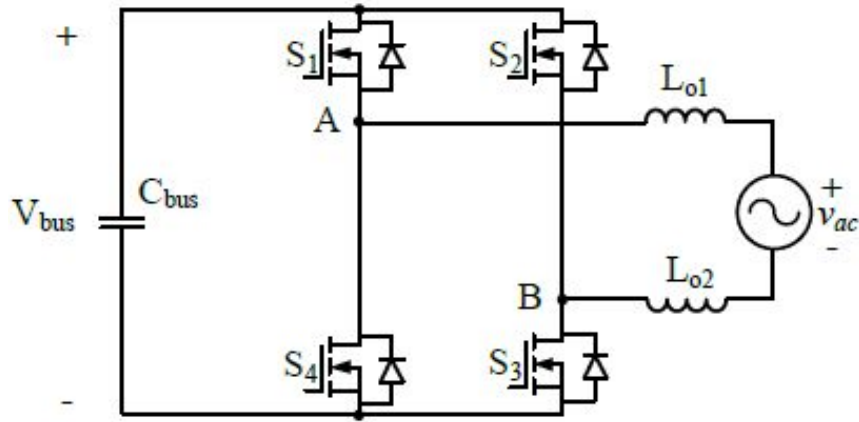


Fig. 3 Ruido CM - Modulación Unipolar asimétrica

Full Bridge



Principales características:

- Simplicidad estructural.
- Corre diferentes esquemas de modulación

PWM { Bipolar
Unipolar { Asimétrica
Híbrido

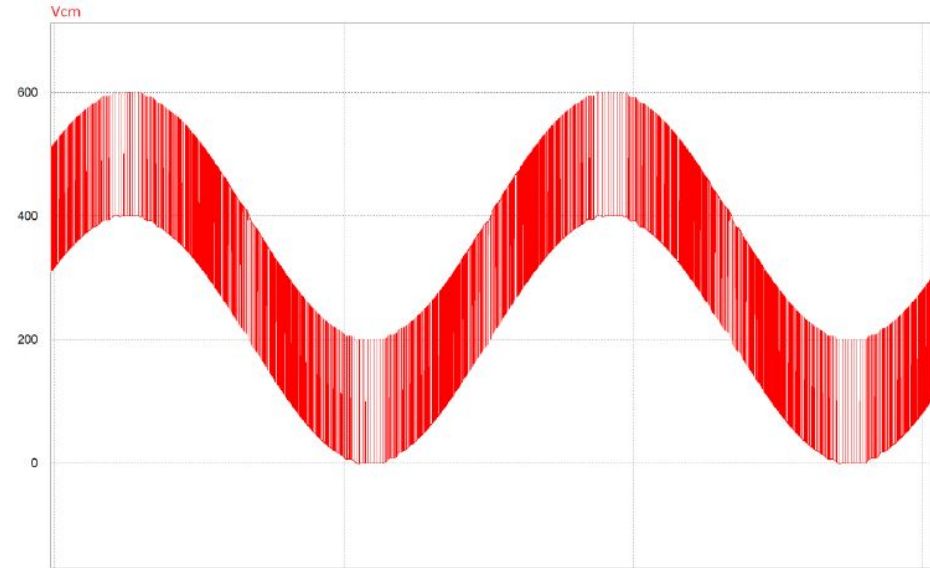


Fig. 4 Ruido CM - Modulación Unipolar Híbrido

Single Buck Inverter

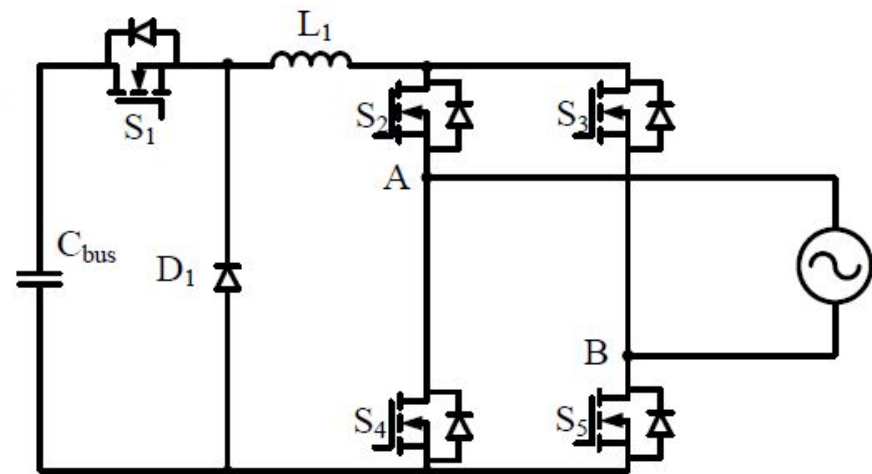
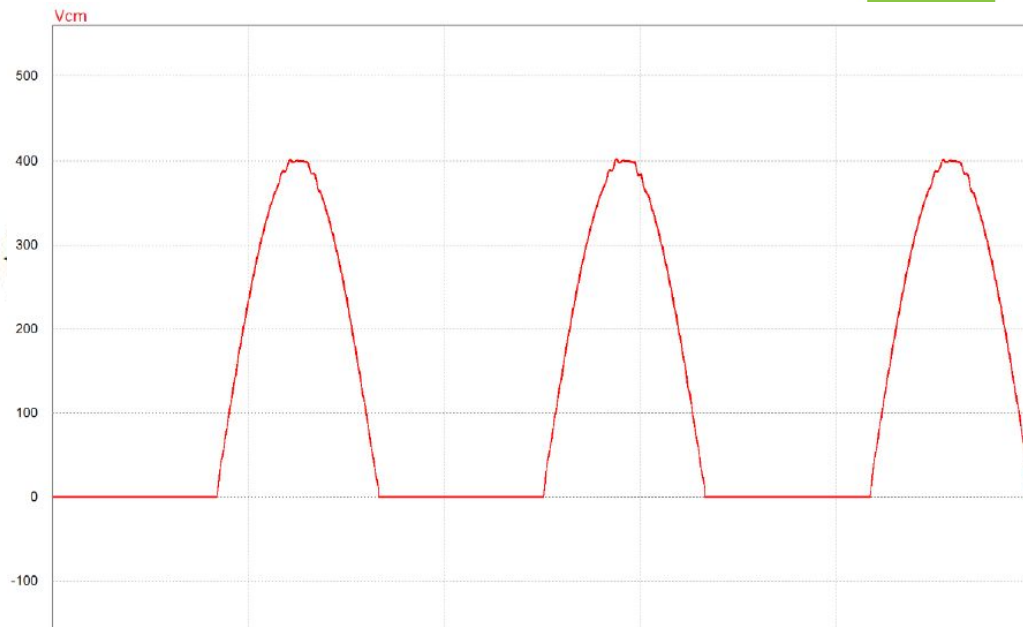
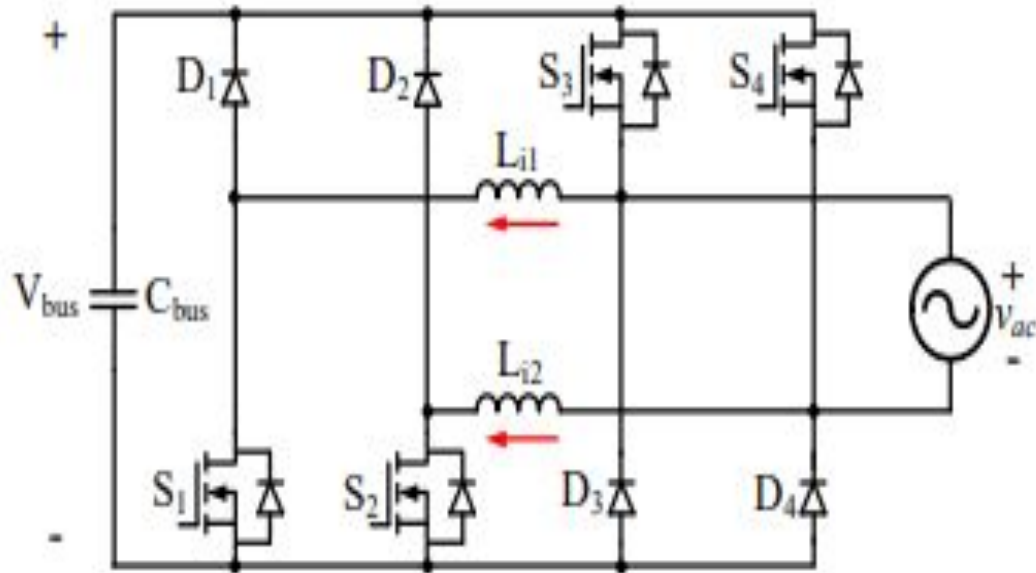


Fig. 5 Topología Single Buck

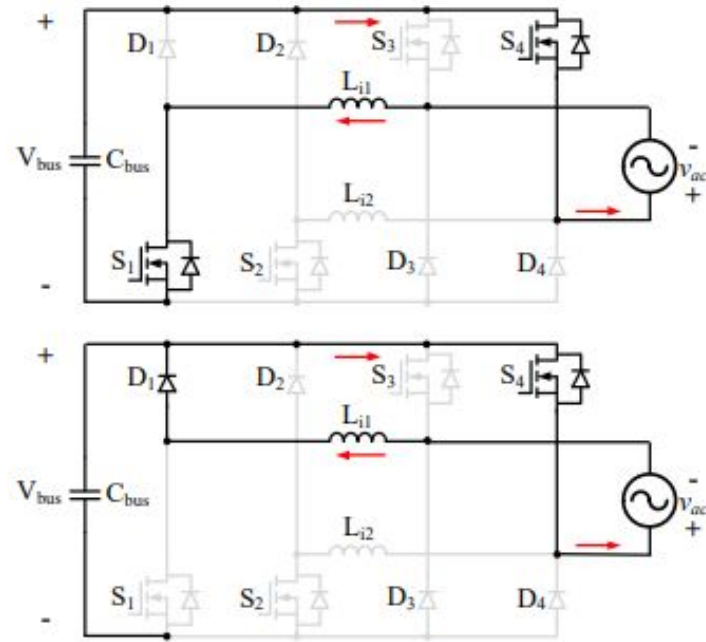
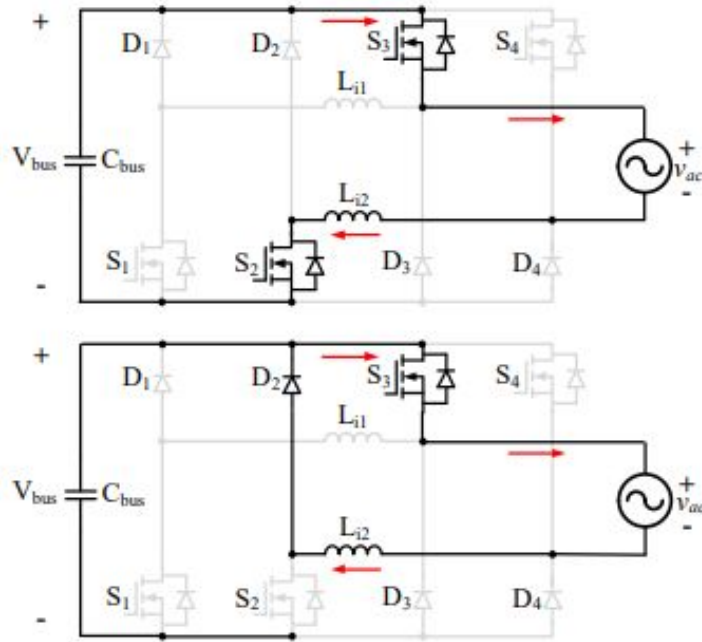




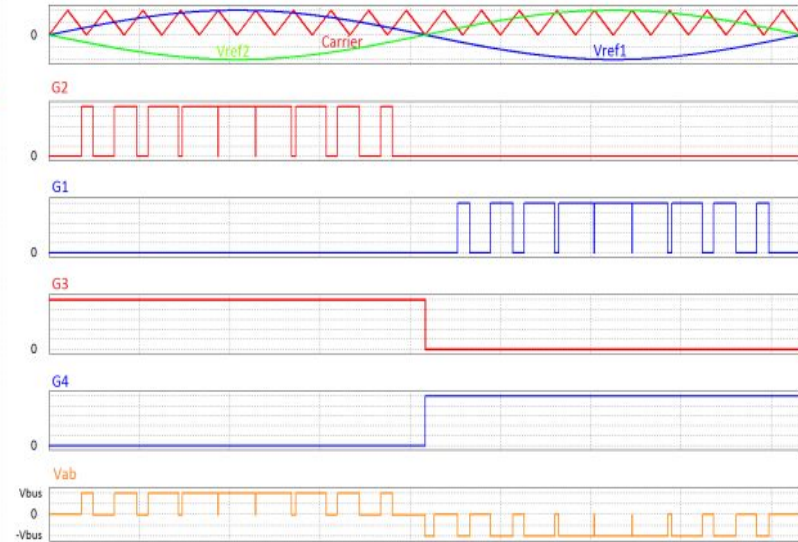
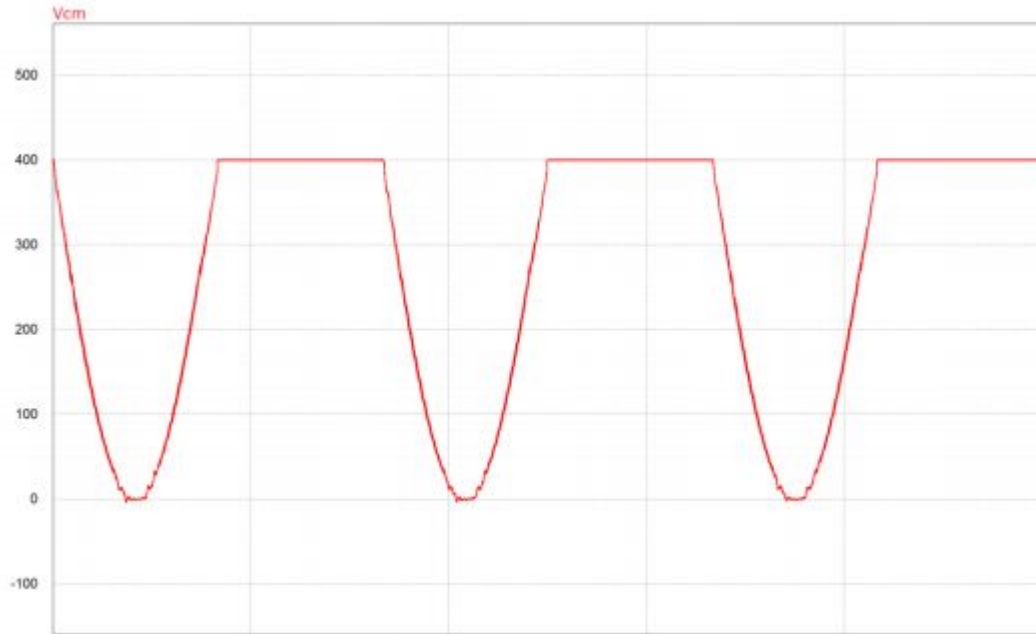
Unipolar Dual Buck Inverter



Modo de Operación



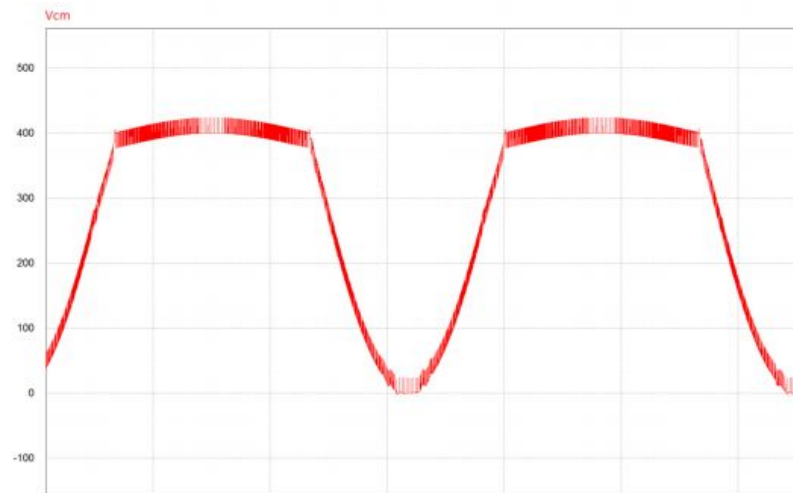
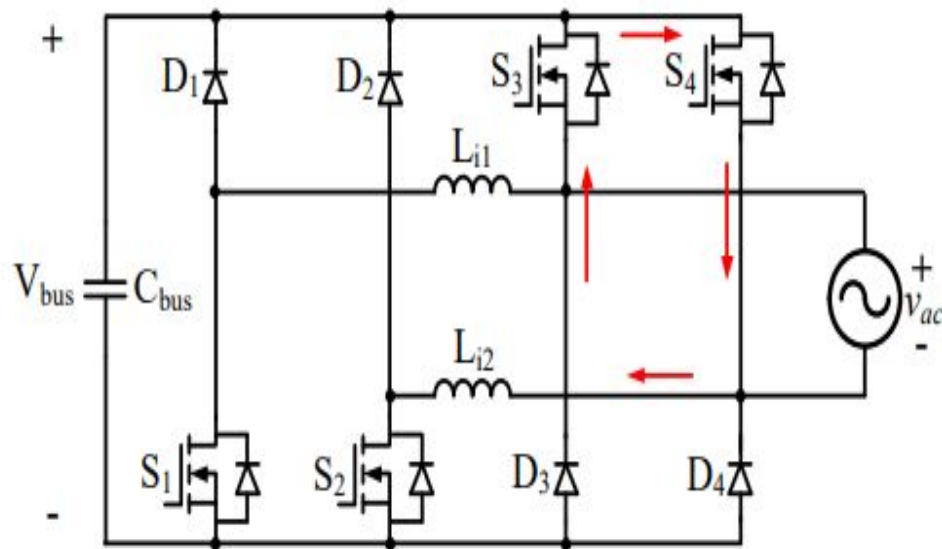
Ruido modo común



Somos **el mejor** escenario
de creación e innovación.

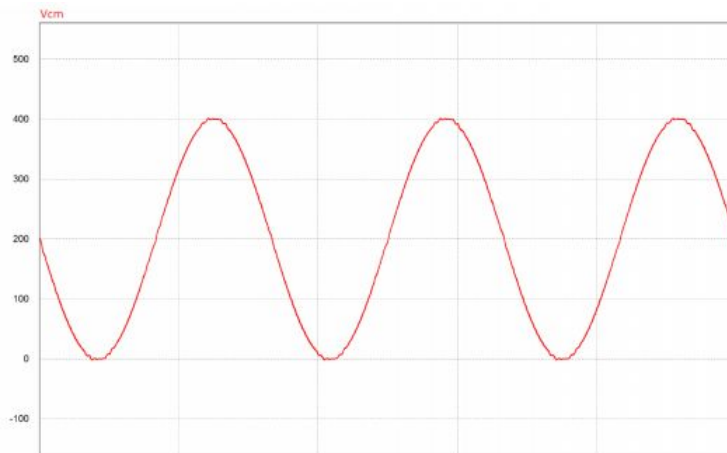
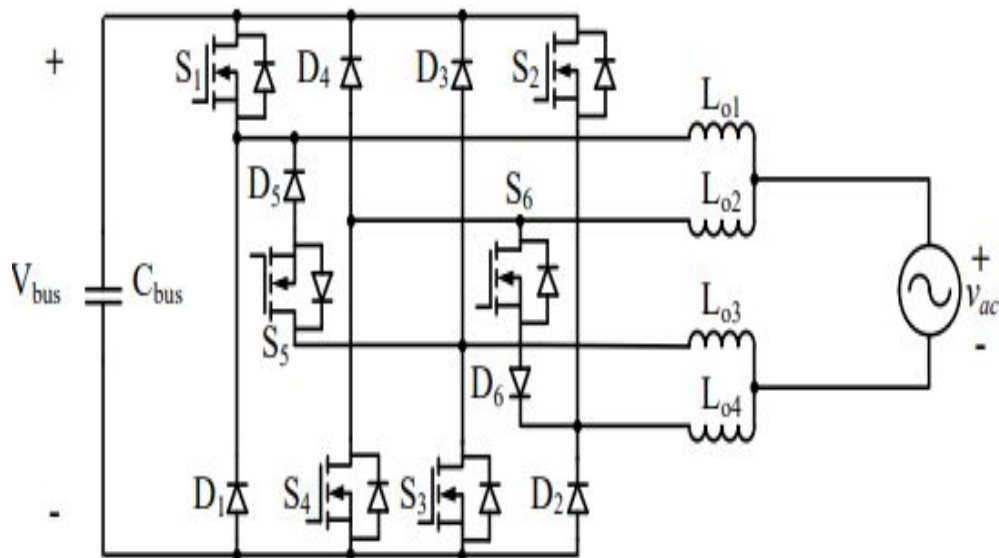
www.uis.edu.co

Problema





SHREC Inverter

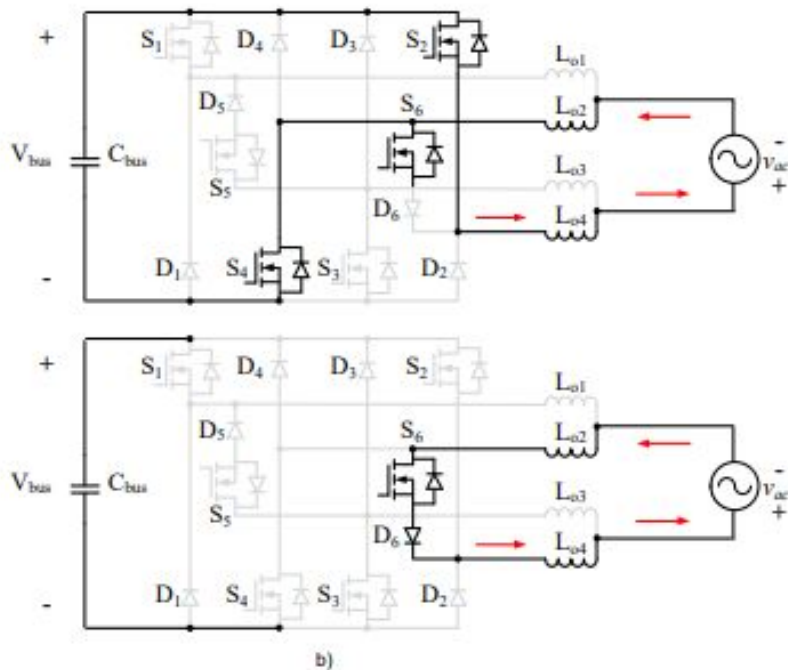
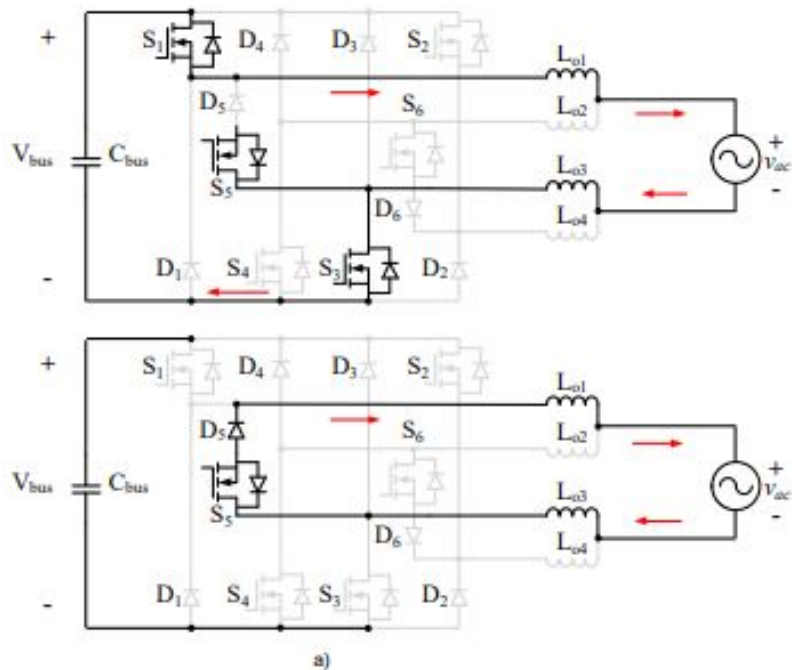




Modo de Operación



Universidad
Industrial de
Santander



somos **el mejor** escenario
de creación e innovación.

www.uis.edu.co

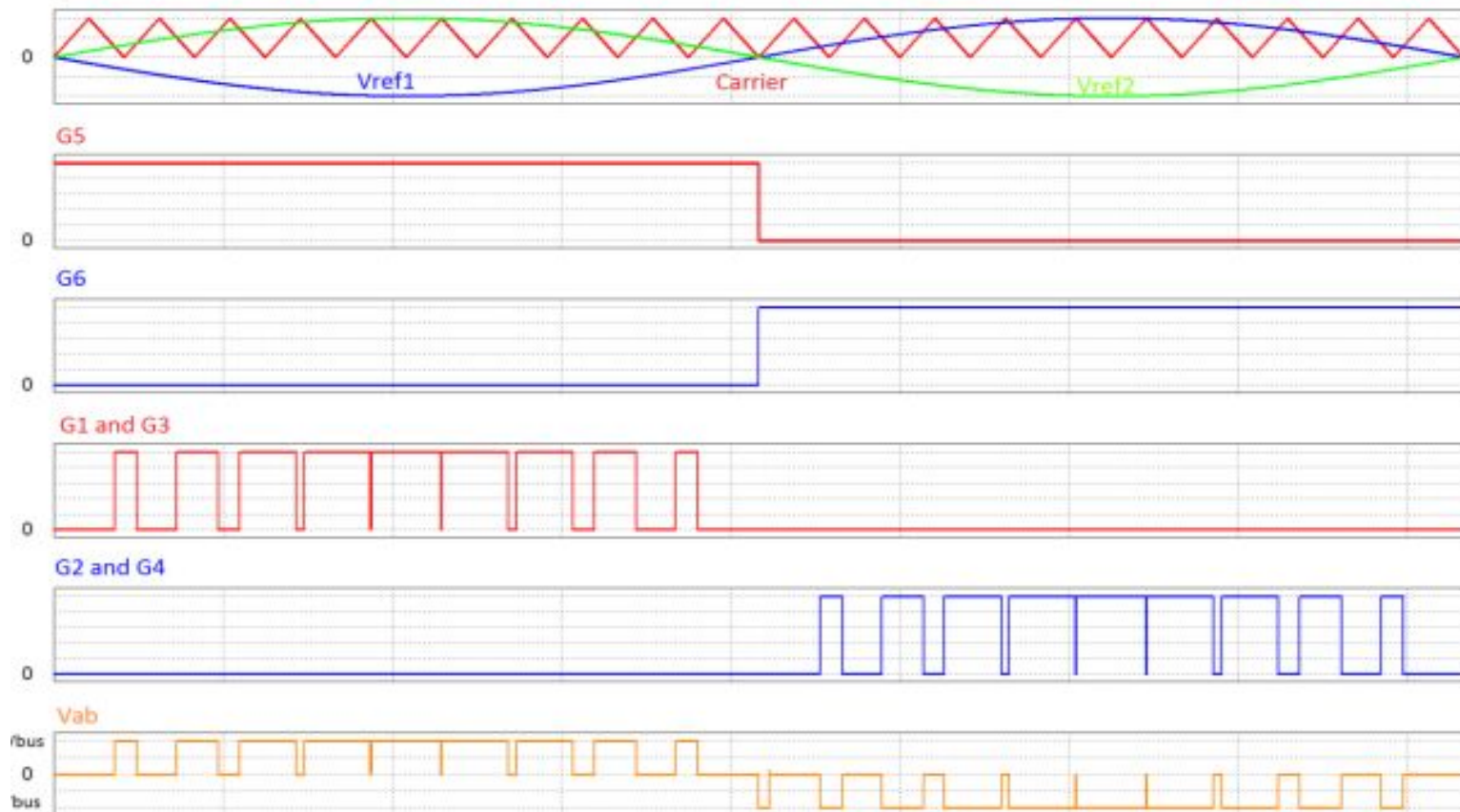
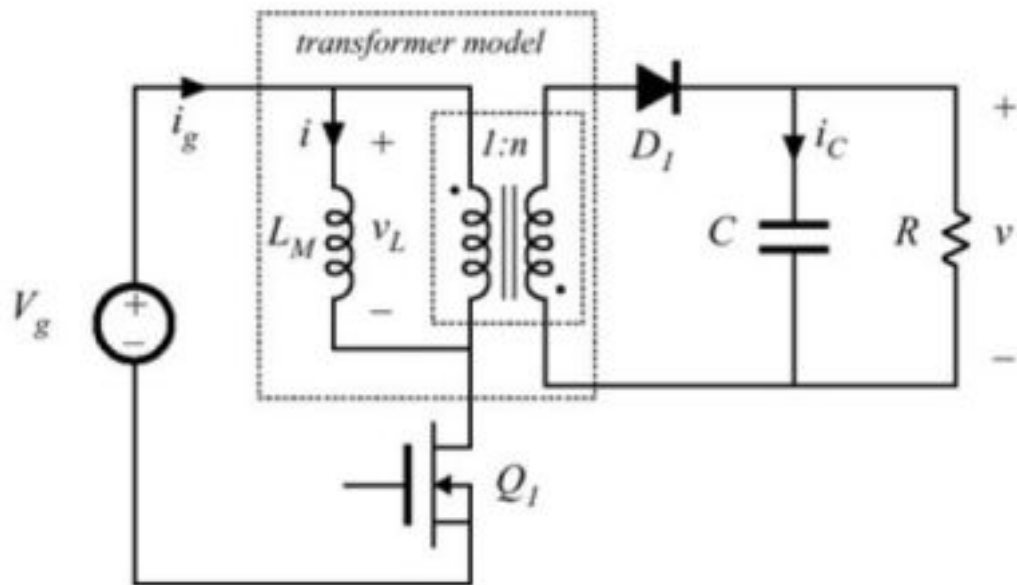


Tabla Comparativa

Inversor	Eficiencia %	# Switch	# Diodos	# L	Ruido CM	Corrientes fuga	Costos
FB Bipolar	97-98	4	0	2	Mejor	Bajo	LOW
FB Unipolar	97-98	4	0	2	Peor	Alto	LOW
FB Unipolar asimétrico	97-98	4	0	2	Aceptable	Regular	LOW
FB Unipolar híbrido	97-98	4	0	2	Malo	Alto	LOW
Unipolar dual buck	98.49	4	2	2	Bueno	Bajo	HIGH
H5	98.42	6	0	2	Bueno	Regular	MEDIUM
SHREC	98.67	6	2	2	Mejor	Bajo	HIGH



Convertidor flyback

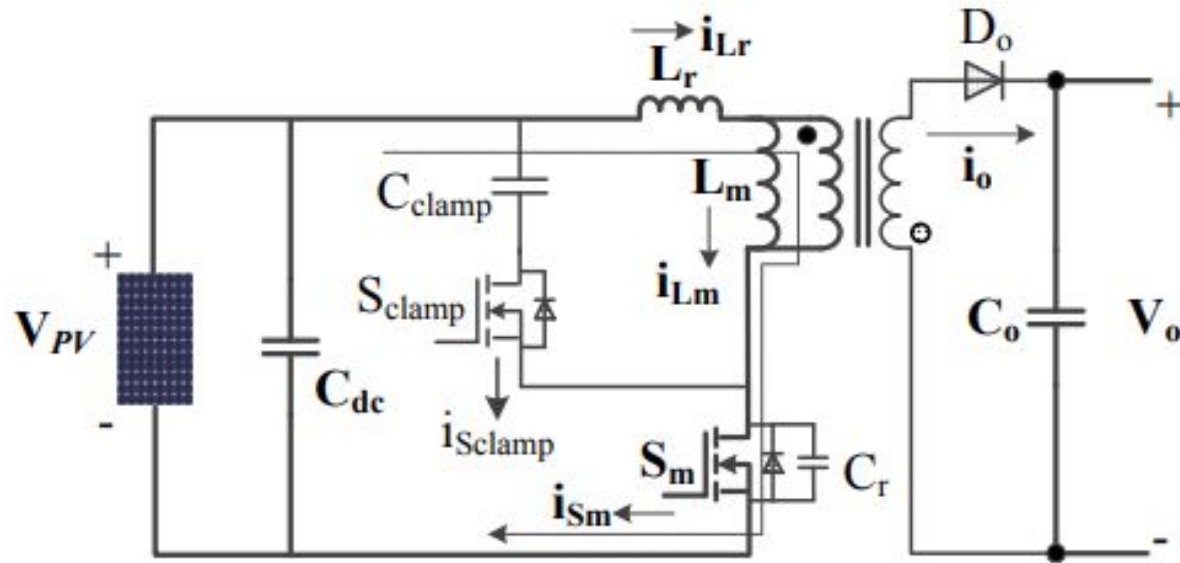


Universidad
Industrial de
Santander

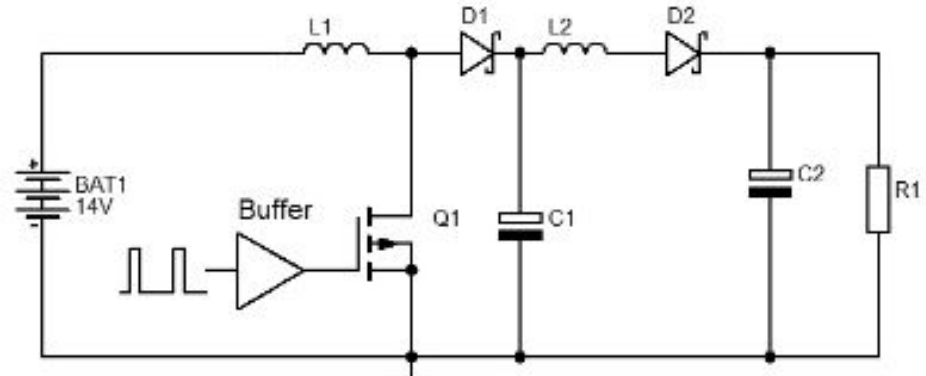
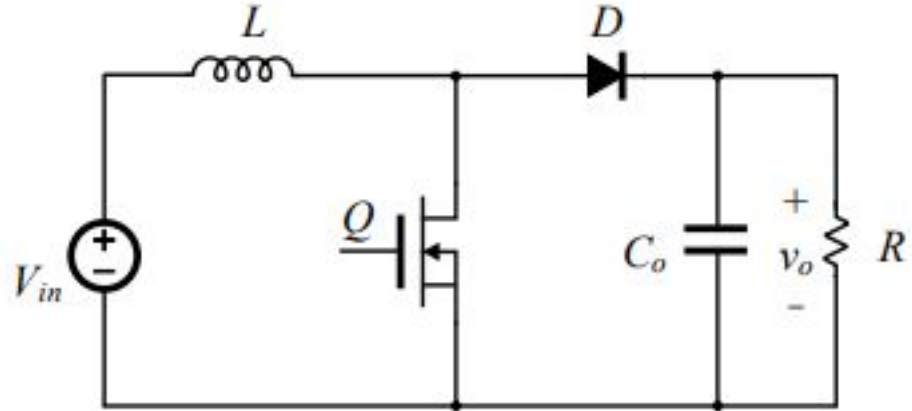
Somos **el mejor** escenario
de creación e innovación.

www.uis.edu.co

resonant active-clamp flyback converter

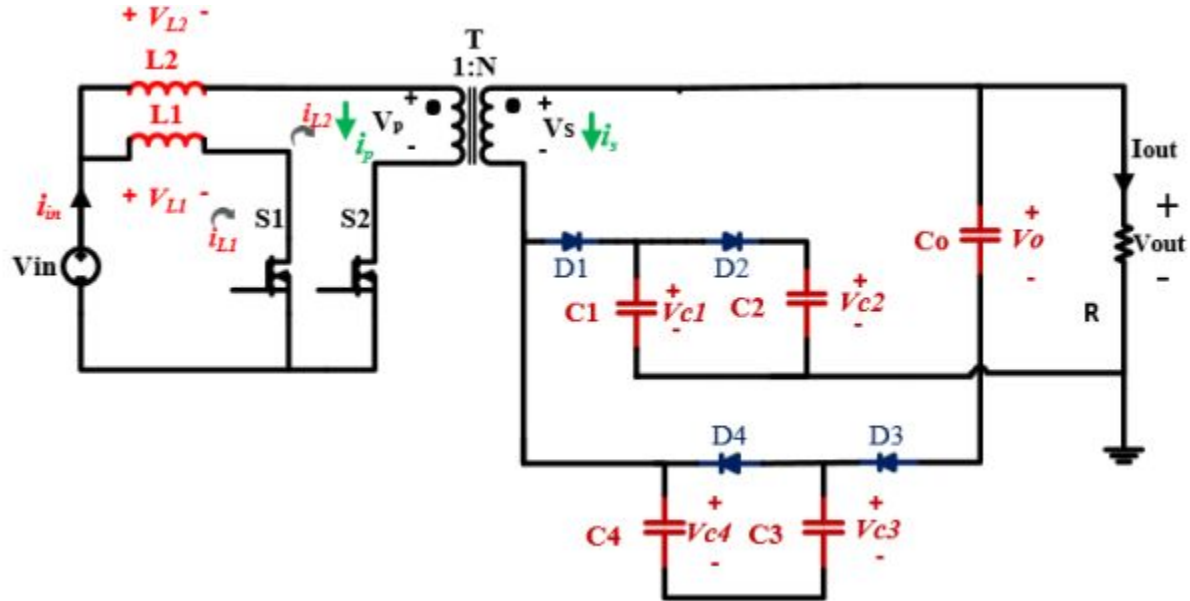


Convertidores DC-DC





Universidad
Industrial de
Santander



Somos **el mejor** escenario
de creación e innovación.

www.uis.edu.co