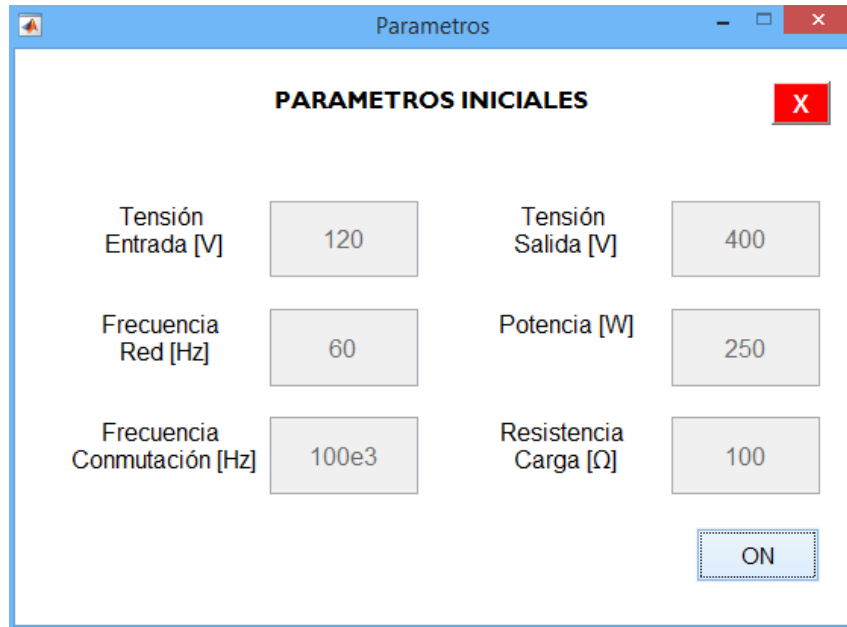


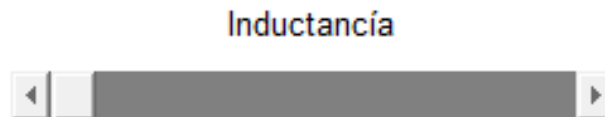
INSTRUCCIONES DE USO DEL SIMULADOR

En el siguiente documento se desea informar el correcto uso del software implementado para el “Simulador de operación y comportamiento de un convertidor tipo Boost como emulador resistivo para señal de corriente en corrección activa de distorsión armónica”.

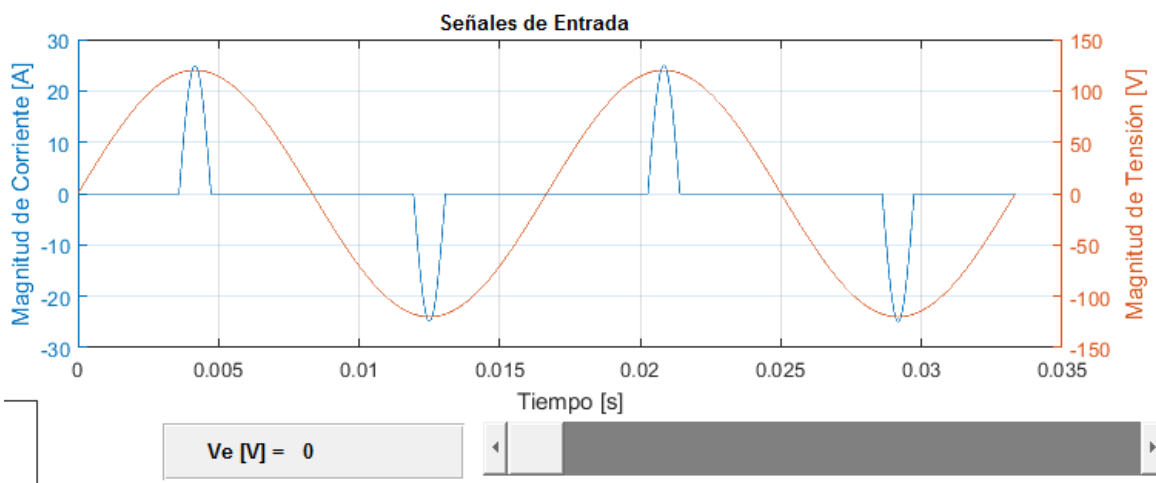
A. Inicio simulador: Se evidencian los valores iniciales del convertidor.

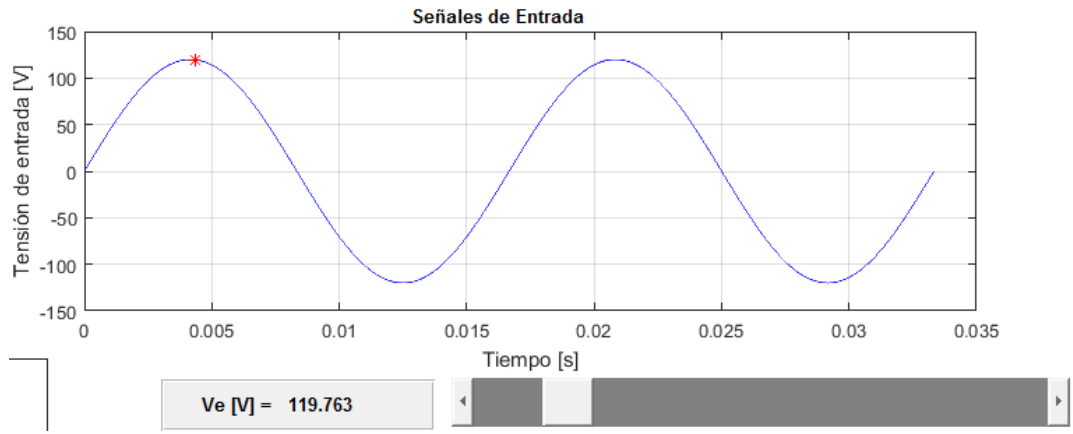


B. Selección de la Inductancia: Se establece la inductancia por medio del slider en la cual se puede encontrar el Modo de Conducción Continuo (MCC), Discontinuo (MCD) ó Modo Critico (Inductancia Critica).



C. Selección del ciclo de trabajo: Se selecciona el valor del ciclo de trabajo, el cual es calculado por medio de un punto en la señal de tensión desde el cual se realiza el zoom de la forma de carga y descarga de la inductancia. Donde también se puede evidenciar la corriente de entrada con distorsión armónica.

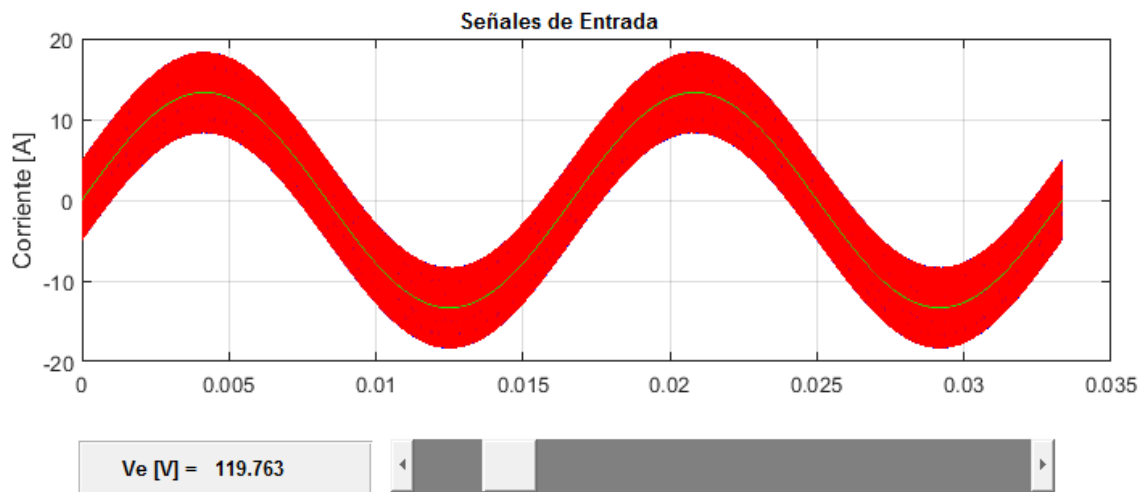


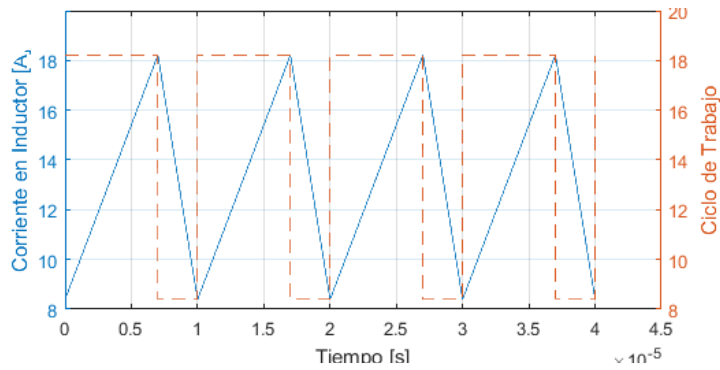


D. PFC (Power Factor Correction): Seleccionando la opción de la corrección del factor de potencia.

- Corriente Media
- PFC
- Gráficas de Corriente
- Rizado de Tensión

Se puede generar la corriente de entrada con corrección de factor de potencia, donde se le aplica un acercamiento a la señal para poder evidenciar con mayor detalle la carga y descarga del inductor gracias al PWM y también se puede visualizar el ciclo de trabajo previamente seleccionado.





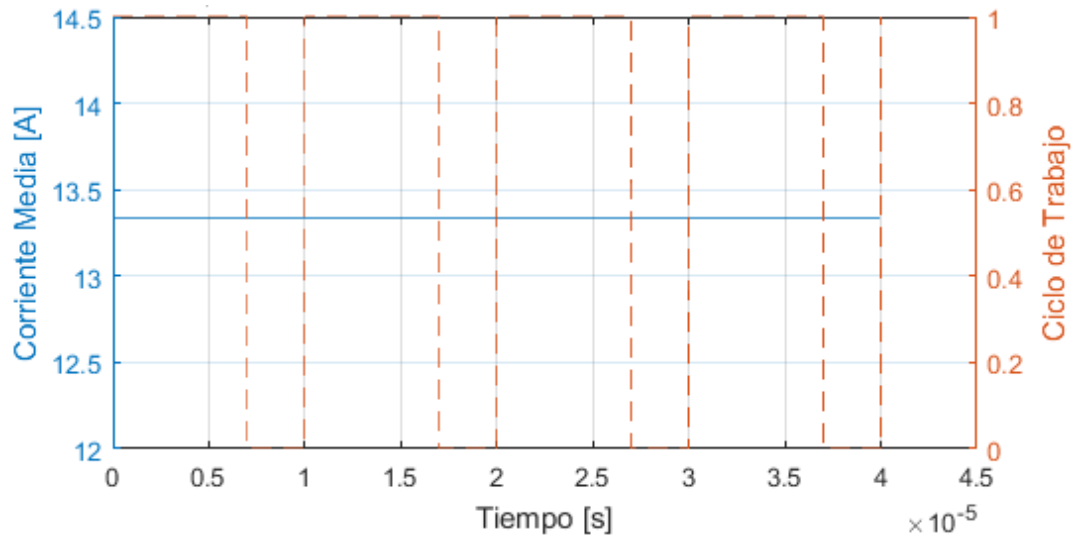
Ciclo de Trabajo 70.0592 %

Donde también se pueden evidenciar las magnitudes de corriente y otros elementos que inciden en el convertidor.

	Elemento	Magnitud
1	IL Maxima [A]	18.2470
2	IL Medio [A]	13.3333
3	IL Minima [A]	8.4196
4	Io [A]	4
5	Capacitancia [F]	4.5333e-04
6	Inductancia [H]	8.5547e-05
7	Inductancia Critica [H]	3.1500e-05

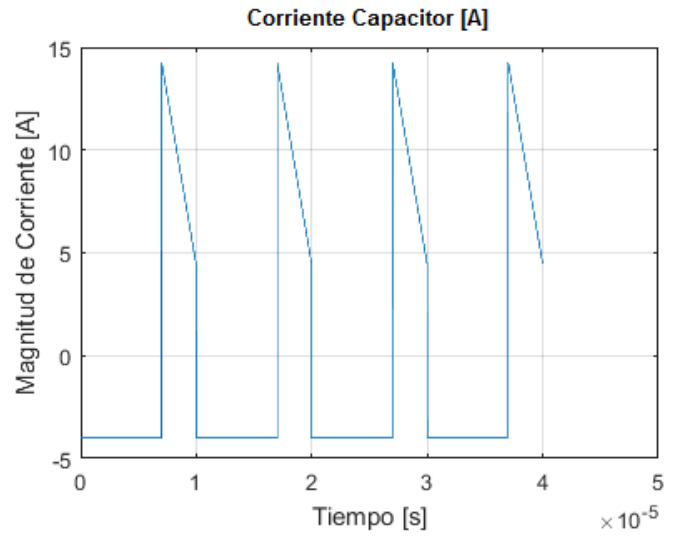
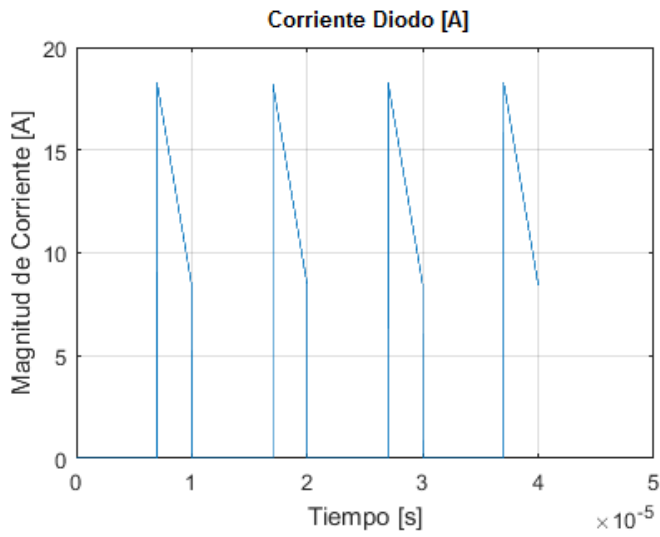
E. **Corriente media en la inductancia:** Para visualizar la corriente media del inductor y el ciclo de trabajo anteriormente seleccionado.

Corriente Media
 PFC
 Gráficas de Corriente
 Rizado de Tensión



F. **Corrientes en capacitancia y diodo:** Seleccionando esta opción se puede evidenciar la corriente de la capacitancia y diodo mientras se encuentra activo el PFC.

- Corriente Media
 - PFC
-
- Gráficas de Corriente
 - Rizado de Tensión



G. **Rizado de tensión:** Para evidenciar la tensión de rizado que afecta a la carga y capacitancia.

- Corriente Media
 - PFC
-
- Gráficas de Corriente
 - Rizado de Tensión

$\Delta V: 51.4706 \text{ [V]}$

