



- Director de tesis:** Dr. Carlos Antonio Pineda Arellano
- Sinodales:**
- Dr. Luis Manuel Valentín Coronado  
(Sinodal Interno, Secretario)
  - Dr. J. Gonzalo Carrillo Baeza  
(Sinodal Externo – CICY, Vocal)
  - Dr. Eduardo Venegas Reyes  
(Sinodal Externo – IMTA, Vocal)
  - Dr. Fernando Martell Chávez  
(Sinodal Interno, Suplente)
  - Dr. Arturo Díaz Ponce  
(Sinodal Interno, Presidente del Jurado)

**Tesis:** "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE POTABILIZADOR INTEGRAL SOLAR DE AGUA PARA COMUNIDADES RURALES"

**Resumen:**

El control de fase en el MZ se implementa mediante calentamiento localizado aplicando voltaje en un resistor metálico que se deposita en la superficie del sustrato sobre uno de los brazos de interferómetro. El calentamiento localizado induce un cambio en el índice de refracción del material modificando la diferencia de camino óptico entre los brazos del interferómetro, lo que se traduce a un cambio de fase local en el MZ. El resistor metálico se fabrica también mediante FDLW, después de haber depositado una película delgada metálica sobre la superficie del sustrato que contiene los MZ. Se presentan simulaciones y diseños de elementos resistivos que permiten focalizar el calor en uno solo de los brazos de los interferómetros; el estudio de dichos elementos se plantea con materiales como plata, aluminio y cobre, buscando que tengan una resistencia de  $20\Omega$  con voltajes de operación de 0 a 5V.