

RESUMEN

En el presente trabajo de titulación se realizó el diseño, construcción y adaptación de una cocina híbrida gas – inducción partiendo de una cocina convencional a gas. Se realizó el dimensionamiento y diseño del circuito electrónico de la cocina de inducción utilizando un inversor cuasi resonante, los cálculos fueron realizados de manera teórica y siguiendo las formulas correspondientes, sin embargo la selección de varios elementos utilizados para las tarjetas electrónicas fueron tomados de manera experimental al observar mejores resultados al momento de montaje.

Las placas electrónicas fueron realizadas con la ayuda de PROTEUS, un software que permite el ruteo de las pistas de cobre permitiendo colocar los diferentes elementos de modo que las conexiones de los mismos tengan secuencia lógica y simple.

Posteriormente se adaptaron las hornillas de inducción en la cocina de gas obteniéndose así la hibridación deseada. Se realizaron diferentes pruebas al prototipo lo cual dio a conocer que las hornillas a gas tienen una eficiencia del 51% mientras que las hornillas de inducción adaptadas tienen una eficiencia del 89%.

Mediante los costos obtenidos se pudo concluir que el proyecto es viable siempre y cuando su fabricación sea en masa, debido a que los costos por importación en grandes cantidades de los elementos electrónicos se reduce aproximadamente en un 60%.

PALABRAS CLAVES

DISEÑO

CONSTRUCCIÓN

ADAPTACIÓN

COCINA HIBRIDA

GAS-INDUCCION