



Calentador eléctrico sustentable de base eólica para alimentos.

Jordan Jose Roa Cervantes¹, Patricia Simón Bastida¹, Angel Monzalvo Hernández¹, Noel Ivan Toto Arellano¹, Luis Garcia Lechuga¹, Jesus Armando Hernández Galicia¹ y Damian Neri Enriquez¹

¹ Universidad Tecnológica de Tulancingo (CTOF-UTE). jordanroa55@hotmail.com

La situación actual en el país respecto al consumo de energía eléctrica, pérdidas económicas en gas butano por el recalentamiento de comida en restaurantes, cocinas económicas, fondas, es un problema al que se enfrentan cotidianamente empresarios y microempresarios. En el siguiente trabajo de investigación se aborda esta problemática, planteando como solución un dispositivo híbrido que se compone de un sistema eólico y un sistema de suministro eléctrico que permite mantener la temperatura de una sustancia, aplicando un voltaje e intensidad de corriente basado en el efecto joule. Los resultados muestran que el sistema permite aumentar la temperatura de la una sustancia hasta a 90° C. Inicialmente el sistema se alimenta durante 30 min de un voltaje de 127 VCA teniendo un consumo total de 0.21905Kwh, posteriormente el suministro de energía del sistema es sustituido por un generador eólico de 12 VCA, logrando mantener la temperatura constante en la cámara del dispositivo. Ello ha permitido sustituir el uso de gas butano empleado para el recalentamiento de alimentos, lo cual reduce costos y es amigable con el ambiente.

El prototipo tiene un arranque de consumo de diferencia de potencial durante 10 minutos siendo posteriormente sustituido por una segunda etapa que consta de un generador eólico que administra la energía necesaria para mantener constante la temperatura del sistema. Con este prototipo se espera obtener una disminución económica hasta de un 60%