



NOMBRE DEL ALUMNO: José Alberto Salgado
Román

CARRERA: Ing. En Diseño Industrial

MATERIA: Fundamentos de Física y Probabilidad y
Estadística

PROYECTO FINAL: ECO-FRIDGE
(Aplicación de una Ley de Newton)

GRADO Y GRUPO: 2ºA

CUATRIMESTRE: Ene-Abr 2020

NOMBRE DEL DOCENTE: Carlos Enrique Morán Garabito

PROLOGO

El Propósito General de este Proyecto es el brindar una implementación de un sistema de refrigeración de bajo costo, Como parte de una innovación a un producto de alta sustentabilidad, Basados en el principio arcaico de la conservación de la temperatura mediante la utilización de un medio controlado con el mayor índice de humedad en estado de condensación cíclica finita posible ,Construido con materiales reutilizados para la parte estructural del contenedor destinado dentro del proyecto, con instrumentos de regulación térmica añadidos de bajo costo, Alimentada por una fuente de poder incluida.

Todo esto destinado con el fin de demostrar las aplicaciones prácticas de la ley de la disipación térmica de Newton (Ley de Enfriamiento de Newton).

Integrantes

José Alberto Salgado Román

Jorge de Jesús Ponce Leal

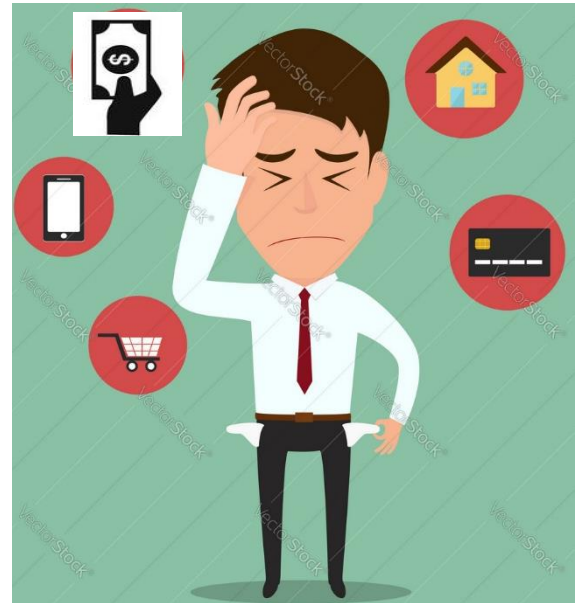
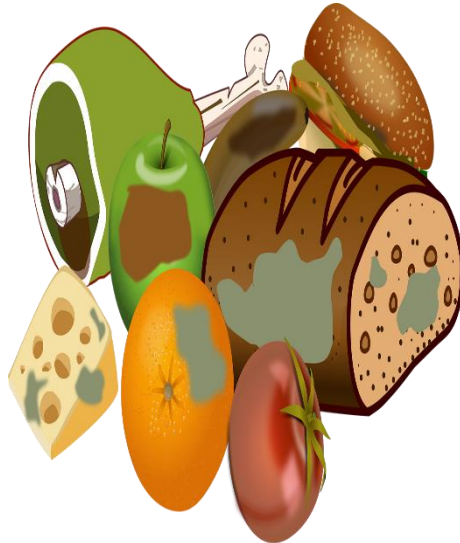
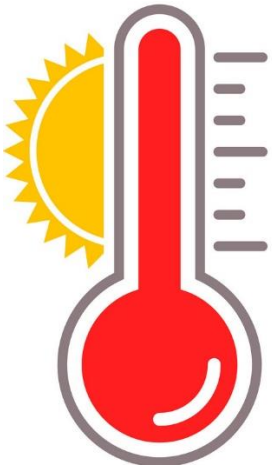
1.1 Planteamiento del Problema

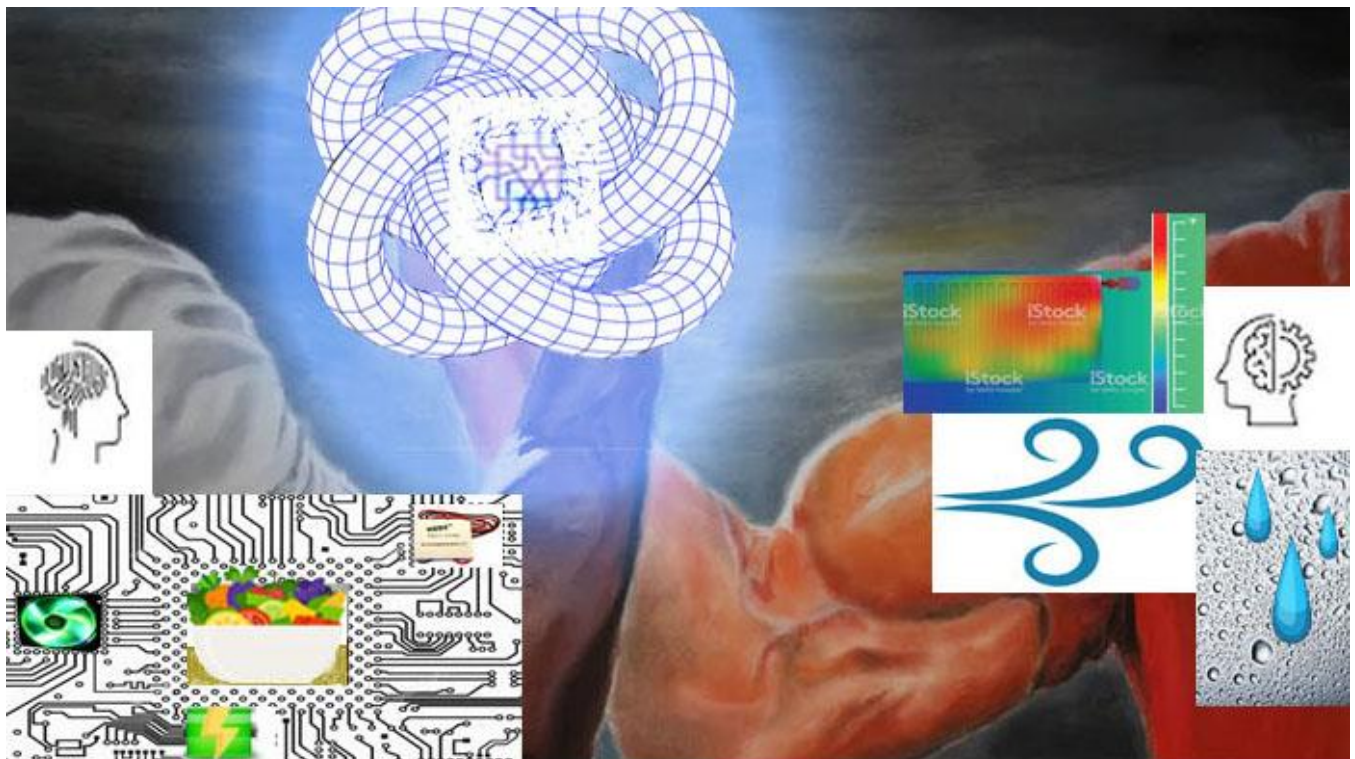
El tener un sistema de refrigeración de conservación de alimentos, seguro, practico, confiable y de bajo costo con el cual conservar alimentos de costo mínimo para la población vulnerable de ingresos bajos.



1.2 Justificación del Problema

La capacidad de fusión de tecnologías de vanguardia y bajo costo con un medio contenedor sustentable, multipropósito y versátil dando como resultado una innovación destinada a áreas no contempladas de la población.





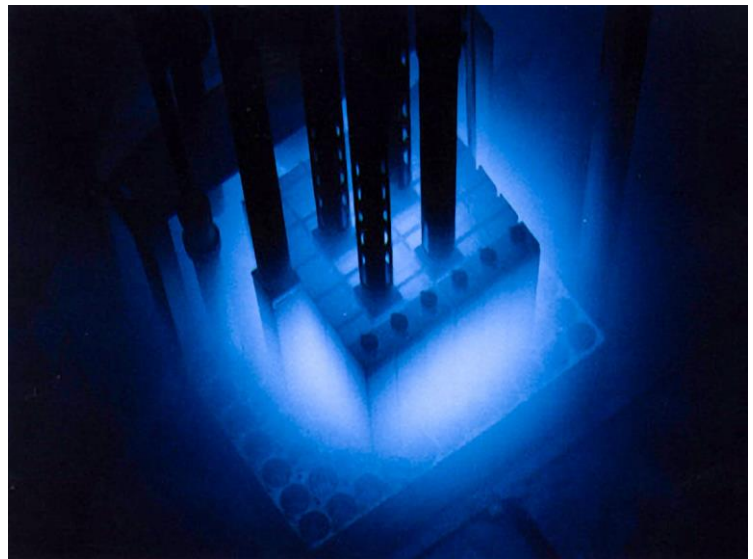
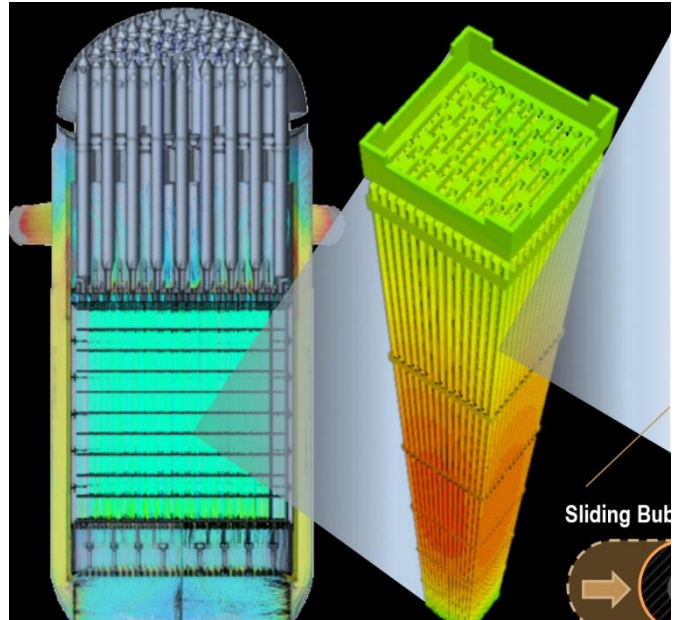
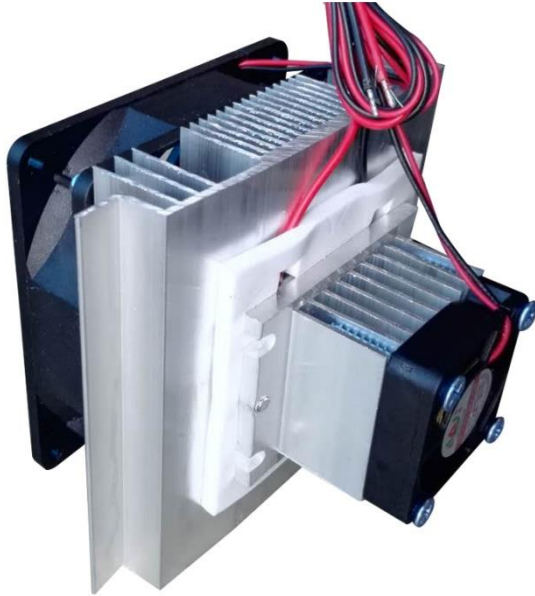
1.3 Objetivo General

El Propósito General de este proyecto es el de desarrollar una alternativa de bajo costo y alto beneficio para la preservación de alimentos destinado al ámbito doméstico, enfocado en el sector de bajos recursos de la población.



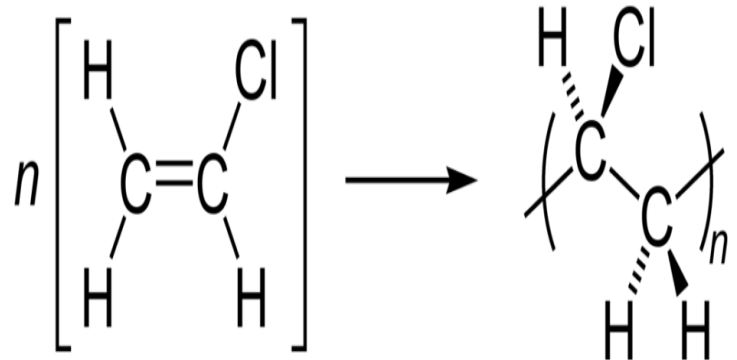
1.4 Descripción General

El sistema funciona mediante la transmisión y disipación de temperatura bajo La Ley de Enfriamiento de Newton, La cual establece que la tasa de pérdida de calor de un cuerpo es proporcional a la diferencia de temperatura entre el cuerpo y sus alrededores.



Materiales

Tomando como base una selección única de materiales para el prototipado del proyecto de entre los cuales se seleccionó el Polímero Poli cloruro de Vinilo (PVC) Para la contención por sus propiedades específicas entre las que se encuentra una estable disipación de energía térmica hacia el exterior de la unidad.



Arena de construcción fina mezclada con Arena Gruesa por su manera específica del mantenimiento de propiedades físicas moleculares intrínsecas dentro de las mismas ya que debido a su naturaleza granular mantiene la temperatura asignada constante en un ambiente aislado.



Agua, Al añadirle agua, la arena adquiere un estado fluctuante estabilizador térmico.



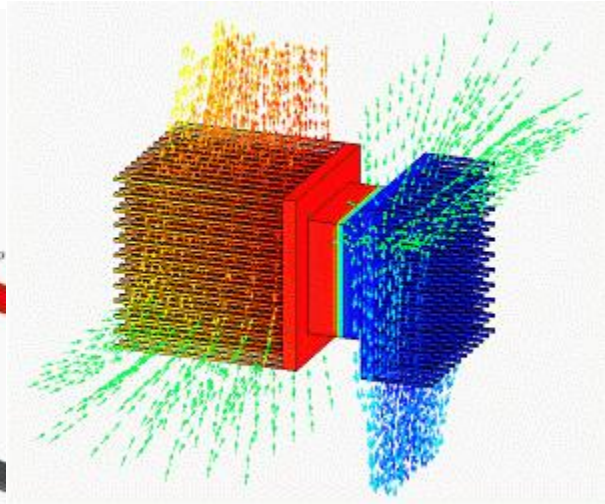
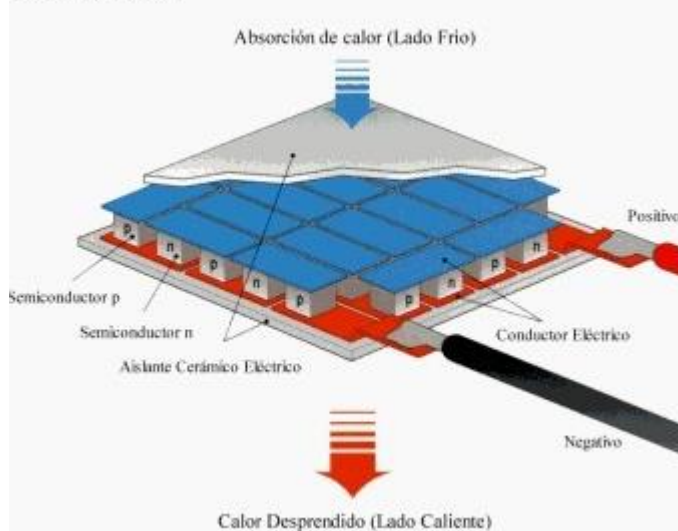
Al concluir este proceso se va mantiene en consistencia, Una mezcla homogénea que termina comportándose de manera similar al gel endotérmico utilizado frecuentemente como componente refrigerante en equipos computacionales. (El cual no es una opción viable para este proyecto por cuestiones de costo.



Como tecnología Añadida

Una celda tipo Peltier utilizada para la regulación y el monitoreo térmico de micro-ambiente encapsulado en el dispositivo.

Módulo Peltier

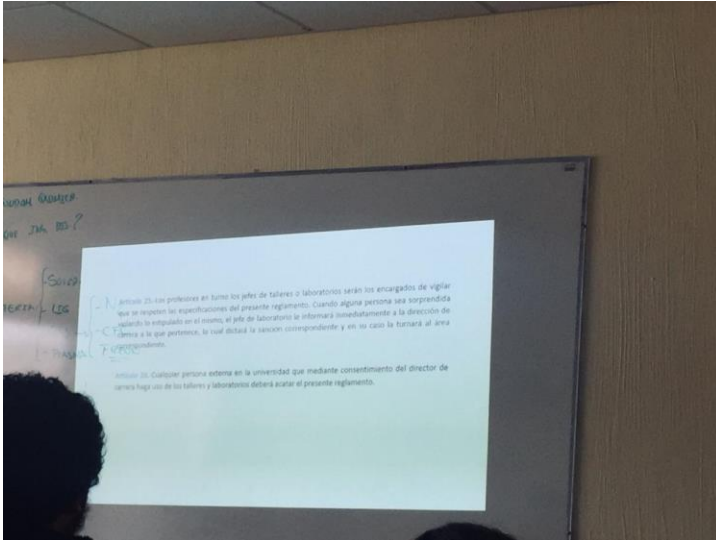


Y por último una red o unidad de fibras textiles que actué como regulador atmosférico en el mantenimiento estático del micro-ambiente creado en el interior del dispositivo.



1.5 Desarrollo del Proyecto

Presentación de la Idea Inicial



Complicaciones a la hora de desarrollar el proyecto



Producto Final

Cerrado



Abierto





Sistema Interno localizado bajo la boca del recipiente



1.6 Anexos

Links Anexos:

Presentación en Línea del Producto Final

<https://youtu.be/278sKnjMQyg>

Presentación en Línea del Proyecto Final

<https://youtu.be/jlbEtxG2MT4>