

# Prototipo de plancha automatizada para termofusión de polietileno de alta densidad.

**Autores**

**Crespo Gonzalez Jair, García Sánchez Luis Efrén, Hernández Herrera Edgar y Wiyuris Borrego Jaime Emmanuel**

**Profesor**

**MORUA ALVAREZ NORA DEL ROCIO  
ROLANDO MAROÑO VAZQUEZ**

## RESUMEN

La contaminación en México es un gran problema, la mayoría de los desechos plásticos tardan años en degradarse, el propósito de la creación de este proyecto es el de encontrar una manera de reciclar uno de estos desechos plásticos.

## INTRODUCCIÓN

México se encuentra entre los principales consumidores de plástico; en el año 2011 se realizó un estudio que reveló que el polietileno de alta densidad (HDPE por sus siglas en inglés) era el segundo de los plásticos más consumidos en el país siendo de 16% de un total de 5.3 millones de toneladas de plásticos consumido, 0.848 millones de toneladas, (Conde, 2012).

La comunidad Miravalle actualmente cuenta con el proyecto 360, el cual consiste en el uso del reciclaje del polietileno de alta densidad para generar ingresos a su comunidad.

### Objetivos del trabajo

Diseñar una plancha automatizada para termofusión de polietileno de alta densidad.

## JUSTIFICACIÓN

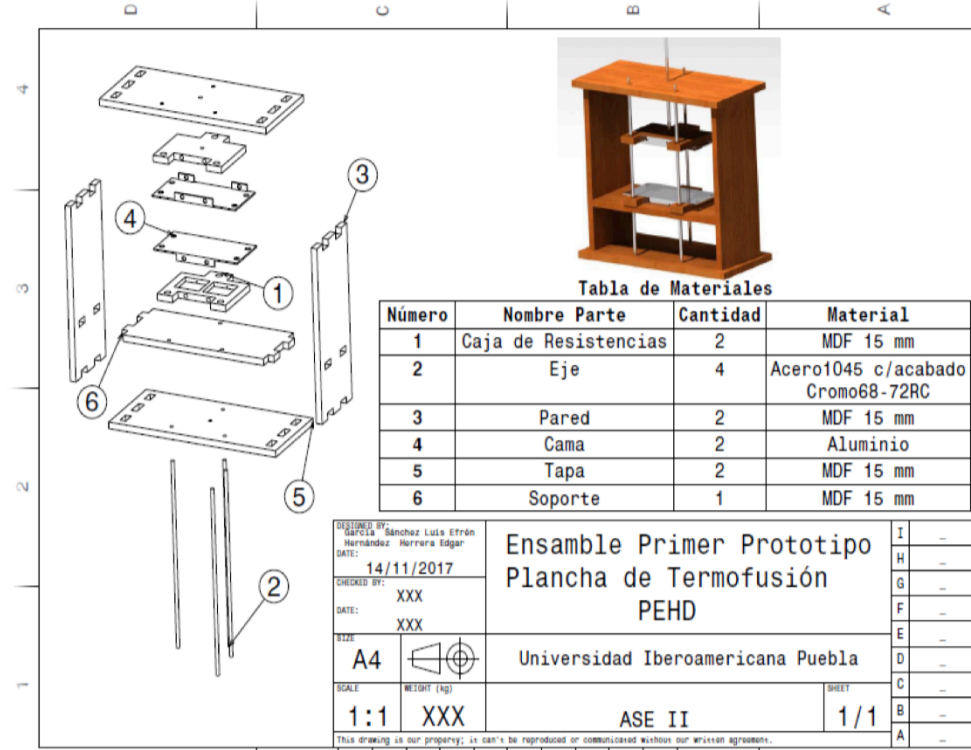
Este proyecto se planteó por la necesidad de darle un uso al polietileno de alta densidad, que ya fue utilizado con anterioridad. Se realizará con el propósito de apoyar a la localidad de Miravalle, donde ya existe una técnica funcional sobre el reciclado de plástico, haciendo que se agilicen y mejoren sus procesos para continuar contribuyendo con el cuidado del medio ambiente.

## METODOLOGÍA

Se realizó una primera visita a la asamblea comunitaria de Miravalle, en la Ciudad de México, para poder conocer la situación en la que se encuentran y los requerimientos del proyecto. Por motivos de tiempo el proyecto se dividió en 2 fases, la primera consta de construir un prototipo a escala para ver su funcionamiento y la segunda es construir la maquina en tamaño real.

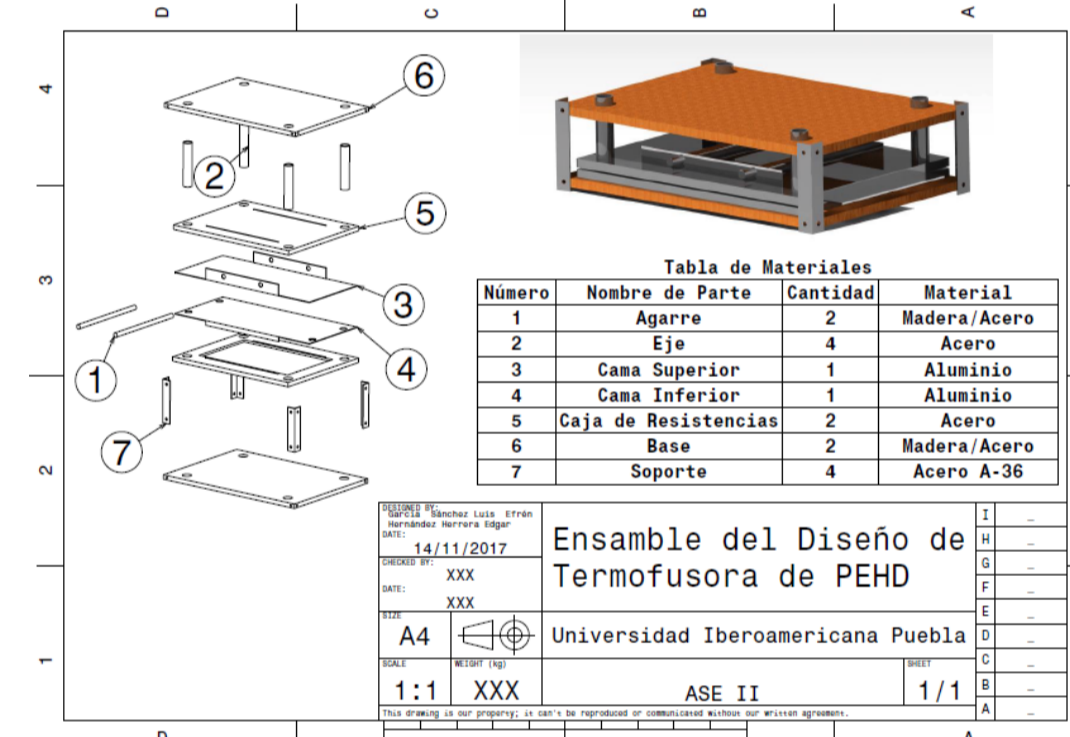
## RESULTADOS

Se obtuvo un prototipo a escala para poder valorar la función del diseño.



Como se puede apreciar en la imagen de arriba, podemos ver los planos de lo que es la plancha.

Placas para el ensamblaje de la maquina real.



## CONCLUSIONES

Podemos concluir que el diseño que elaboramos a pesar de ser muy simple, cumple con el propósito de elaborar placas para termo-formar polietileno de alta densidad, lo sabemos debido a un prototipo que hicimos con el propósito de observar cómo funciona nuestro mecanismo.

## BIBLIOGRAFÍA

Conde Ortiz, M.P. (2012). Presente futuro de la industria del plástico en México. Octubre 2017, de PEMEX. Recuperado de: <http://www.ptq.pemex.gob.mx/productosyservicios/eventosdescargas/Documents/Foro%20PEMEX%20Petroquímica/2012/03%20Mercado%20plásticos%202012.pdf>

