**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA**

INGENIERIA MECATRONICA

**Grupo:** IME 7AM

**Materia:**

Programación avanzada

**Alumnos:**

Luis Ángel Méndez Rodríguez

Eduardo Xavier Cruz Martínez

Héctor Torres Rojas

**Profesor:**

Sigfrido Oscar Soria Frías

**Trabajo:**

Extrusor de plásticos

## ¿Qué es una extrusora de plástico?

Una extrusora de plástico es una máquina que se encarga de la extrusión de polímeros de plástico, mediante la aplicación de presión y calor a un material plástico en estado sólido.

Este proceso de extrusión implica la alimentación de un material plástico en un extremo de la extrusora, donde es sometido a altas temperaturas y presión que lo hacen fundirse y salir por el otro extremo de la máquina con la forma deseada.

La extrusora de plástico es empleada en la industria del plástico para la producción de una gran variedad de productos, incluyendo láminas, tubos, perfilados y películas entre otros.

## ¿Cómo funciona una extrusora de plástico?

Una extrusora de plástico funciona mediante la alimentación de un material plástico en un extremo de la máquina a través de una tolva. El material se mueve a lo largo de un tornillo sin fin que está dentro del cilindro de la extrusora, y se somete a temperaturas y presiones controladas.

El tornillo sin fin se mueve hacia adelante y hacia atrás dentro del cilindro para fundir el material y forzarlo a través de una boquilla que define la forma final del producto. A medida que el material se enfría, se solidifica y adquiere su forma final. Es importante que el material plástico utilizado sea compatible con el diseño y la capacidad de la extrusora para asegurar un proceso de producción exitoso.

## Componentes de una extrusora de plástico

Un extrusor consta de varios componentes clave que trabajan juntos para lograr el proceso de extrusión. Algunos de los componentes más importantes son:

* **Tornillo o husillo:** es el elemento principal del extrusor y se encarga de transportar, mezclar y fundir el material plástico.
* **Cilindro:** es la parte del extrusor que aloja el tornillo. Está diseñado para calentar y mantener la temperatura adecuada para fundir el plástico.
* **Troquel:** es la pieza que determina la forma final del producto extruido.
* **Sistema de control:** es responsable de controlar la velocidad, la temperatura y otros parámetros del proceso de extrusión.

Enfoque del proyecto

El recubrimiento de cables con plástico es fundamental para proporcionar aislamiento eléctrico, resistencia a la humedad, y protección mecánica. La extrusora se utiliza para aplicar una capa uniforme de material plástico que cumple estas funciones, asegurando cables funcionen de manera segura y eficiente.

El enfoque de una extrusora de plástico para el recubrimiento de cables combina tecnología avanzada y precisión en la ejecución. Este proceso no solo garantiza la seguridad y la eficiencia del cableado, sino que también es esencial para cumplir con las normativas y estándares industriales. Gracias a su diseño y funcionalidad, la extrusora se convierte en una herramienta clave en la producción de cables confiables y de alta calidad.

El recubrimiento de cables es vital en diversas industrias, como:

* Electrónica: Para cables de alimentación y datos, donde se requiere un alto nivel de aislamiento.
* Automotriz: Proporcionando protección a los sistemas eléctricos de los vehículos.
* Construcción: Cables de energía y comunicación en edificaciones, que requieren resistencia a condiciones ambientales.
* Telecomunicaciones: Para cables coaxiales y de fibra óptica, donde el aislamiento es crítico para el rendimiento.