

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

En Ecuador y específicamente en Guayaquil, existen empresas dedicadas a la producción de productos de plástico; las mismas que adquieren maquinaria especializada en la transformación de la materia prima, utilizada para obtener productos terminados, que al final serán empleados por el usuario común. Las cuales poseen operarios sin formación de tercer nivel en muchos de los casos, quienes aprenden a usar las máquinas de la forma más convencional posible, tratando de obtener buenos resultados

En general lo ideal es que los operarios manejen las máquinas con un conocimiento técnico que les ayude a realizar con eficiencia el proceso de transformación de la materia; Ecuador es un país en el que la educación no ha sido proporcional los últimos años, por lo que la mano de obra ecuatoriana tiene cierto déficit educativo, debido a esto en muchos casos

es difícil que un operario realice su trabajo de forma técnica y solo queda confiar en la experiencia que posee en el manejo de estos equipos.

1.1 Alcance

El presente texto abarca el procesamiento de polietileno en sus diferentes tipos, además se establecen lineamientos para el mantenimiento respectivo de la máquina; específicamente se discutirá sobre el funcionamiento de una extrusora de películas, para obtenerlas al final del proceso enrolladas en bobinas de cartón; lo escrito de aquí en adelante se realizó usando la Extrusora Venus Plastic instalada en la periferia de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción, en el Laboratorio de Polímeros ubicado junto a Intramet.

Adicionalmente se expresa que esta tesis puede servir de guía para ser aplicado en la operación de máquinas extrusoras diferentes a la mencionada en el párrafo anterior, porque si bien es cierto el funcionamiento y la aplicación de las máquinas son las mismas, los parámetros usados no suelen ser iguales, además no todos los fabricantes construyen sus máquinas de la misma manera.

1.2 Análisis del Problema

La mayoría de las empresas ecuatorianas carecen de equipos de investigación que logren la mejora de los procesos en base a experimentación realizada; entre los motivos más probables están la falta de lineamientos o pasos a seguir y la falta de financiación, porque realizar este tipo de investigaciones tiene un costo, más aún si se trata de mejorar el rendimiento del proceso.

Además estas duran un tiempo considerable y ciertamente no suele ser conveniente hacer esperar a los clientes para dar un resultado; lo que generalmente se hace es experimentar en el camino, es decir realizar los ajustes necesarios mientras se transforma la materia prima hasta que se logre obtener el producto deseado o algo similar a lo esperado, este es el método que se utiliza en algunas empresas.

Ciertamente la experiencia de los operarios no se puede despreciar, tienen un conocimiento bueno en la medida de lo posible, pero todo fue adquirido empíricamente, no todos leen el manual de operación; pero la mayoría utiliza muy poco o no usa las instrucciones que se especifican para el buen uso de cualquier equipo. En el mismo documento se presentan los consejos del fabricante para realizar un

buen mantenimiento además de otros detalles que se usan por el departamento encargado del mismo para mantener la máquina en operación.

Por esta razón se ha visto la necesidad de establecer lineamientos para el mantenimiento y operación de la máquina extrusora, para dar un soporte técnico e ingenieril; siendo este documento una guía que no reemplaza en absoluto ningún manual dado por fabricante alguno.