

## **CAPÍTULO CINCO**

### **PLAN DE OPERACIONES**

## CAPITULO 5: Plan de Operaciones

### 5.1. Estrategia de Operaciones

El producto a fabricarse es genérico, no tiene variaciones es constante e invariable. Sus características son:

- Alto volumen
- Alta estandarización
- Producto commodity.

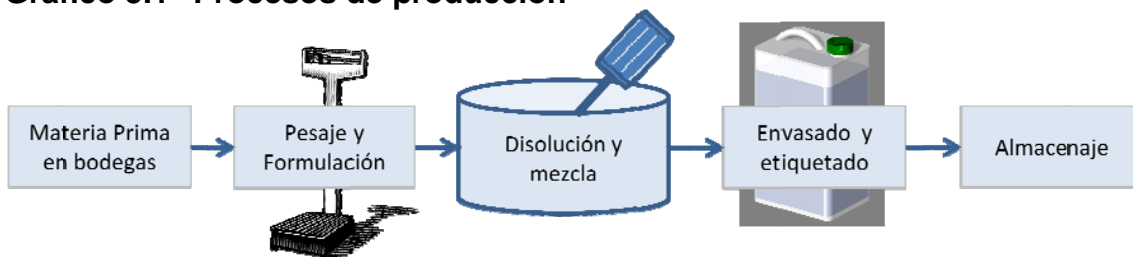
La estructura del proceso de fabricación es mediante un flujo continuo, los procesos dentro de la operación son altamente especializados, inflexibles y estandarizados. (Hayes & Wheelwright, 1979), La matriz de producto proceso está en el Anexo 5.1.

El diseño de la producción está alineado completamente con una estrategia de liderazgo de costos en la que no existe personalización y se produce de manera continua para optimizar los costos de producción.

#### 5.1.1. Diseño de la Planta

El proceso de elaboración de Brilla <sub>MAX</sub> es el siguiente:

**Gráfico 5.1 Procesos de producción**



#### Materia Prima en Bodegas.

Se almacenará la materia prima en la bodega respetando estrictas normas de seguridad y compatibilidad química de los insumos.

### **Pesaje y Formulación.**

Se pesarán las cantidades específicas de cada materia prima para el proceso de producción, los ingredientes serán codificados con números para mantener la confidencialidad de la formula.

### **Disolución y Mezcla.**

En esta parte de la producción se colocarán los ingredientes de disolución lenta, una vez que se hayan disuelto se procederá a la mezcla y estabilización final.

### **Etiquetado y Envasado.**

El proceso sencillo de envasado por gravedad directamente del tanque de mezclas hacia las canecas. Se etiquetará y sellará con un blíster plástico termoencogible.

### **Almacenaje.**

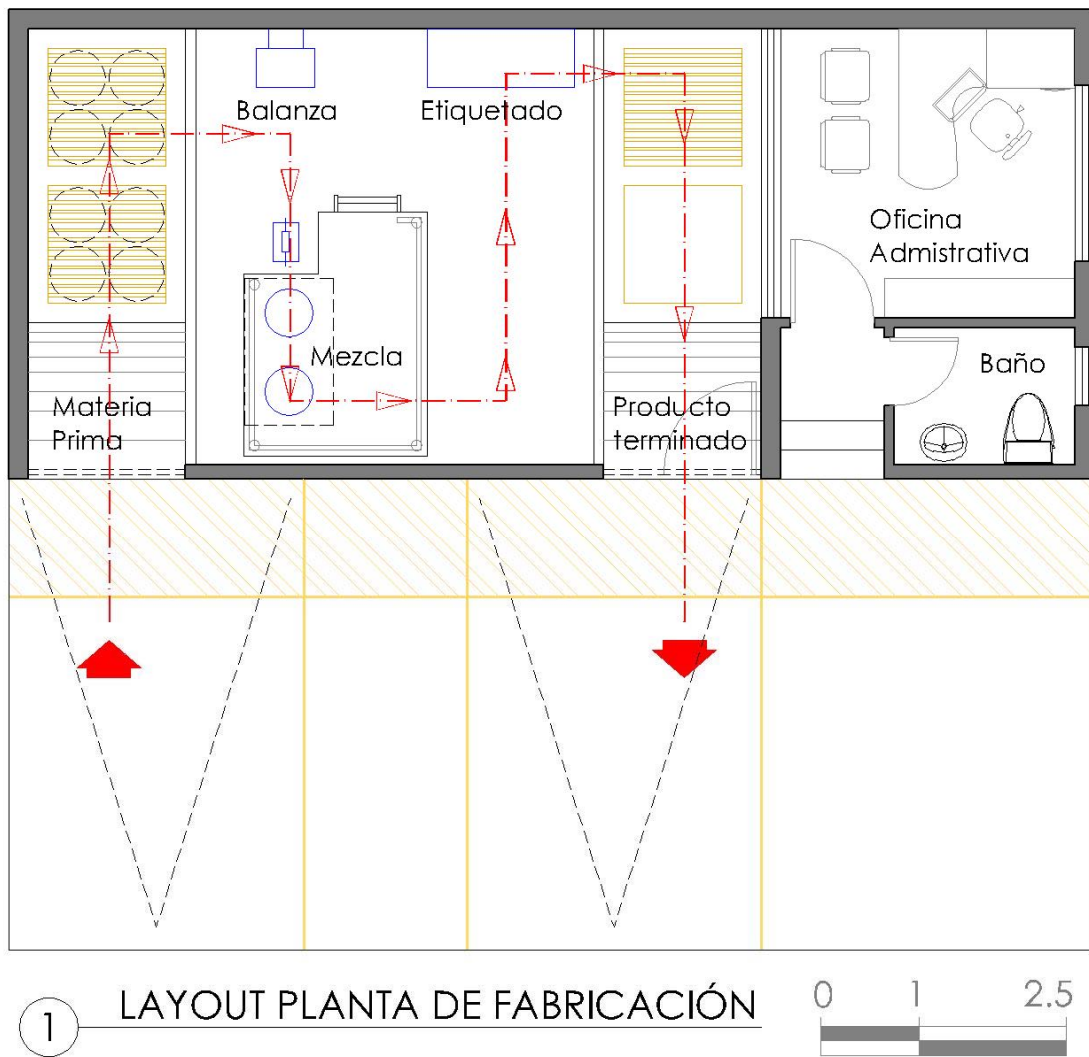
Se mantiene el producto almacenado de manera idónea para su venta.

El proceso principal sin duda se da en los tanques de mezclas, en donde se debe tener todo el control para que el shampoo elaborado mantenga los estándares deseados.

El proceso de dilución lenta obliga a que se tengan tanques pareados, mientras en el primero se realiza este proceso, en el segundo se puede estabilizar y terminar otro lote de producción. Transformando así este proceso escalonado en un proceso continuo.

El diseño de planta asegura que el proceso de producción se lleve a cabo sin cuellos de botella y en un flujo lineal.

El Lay Out de la planta de producción es el siguiente:

**Gráfico 5.2 Lay Out de la planta de producción**

Los detalles del Lay out están en el Anexo 5.2.

## 5.2. Política de Producción

### 5.2.1. Capacidad de la Planta

La planta de producción tiene una capacidad mínima de producción de 200 kg diarios y una capacidad diaria máxima de 600 kg; estas capacidades están medidas en función de los volúmenes que pueden producir los mezcladores, los días trabajados y los turnos diarios.

Con el régimen de ventas inicial la planta estaría ocupada al 95% si trabajase en su capacidad mínima y al 21% en su capacidad máxima. Incluso al

final cuando la producción crece en un 75% no se llegará a sobrepasar la capacidad de la planta.

Los detalles de las jornadas de trabajo están en el Anexo 5.3.

### **5.2.2. Política Operacional de Inventarios**

Se debe establecer una política de inventarios que garantice la disponibilidad continua de materia prima, es común en el sector que los proveedores atraviesen por fallas de suministro, estas fallas pueden ocasionar que no se pueda producir ni vender.

Para determinar este inventario se utiliza el modelo de lote económico EOQ que considera parámetros de seguridad tales como:

- Lead Time máximo de entrega del producto
- Demanda de materiales en ese período de tiempo

(Roach, 2005)

El inventario que se debe considerar corresponde a dos meses de producción, los detalles del modelo y del cálculo están en el Anexo 5.4.

### **5.2.3. Política Contable de Inventarios**

Se manejará la política de inventarios Costo promedio ponderado.

Los costos de materia prima e insumos son altamente dependientes del precio del petróleo, e históricamente han sufrido variaciones en alza y en baja. Por esta razón para mantener un registro uniforme de la utilidad lo más prudente será tomar el costo promedio del inventario.

En el método de costo promedio ponderado, el costo unitario promedio del período es el costo de los bienes disponibles para su venta, dividido entre el número de unidades disponibles. (Nikolai & Bazley, 2001)

### 5.3. Política de calidad

Se manejará la calidad mediante procedimientos detallados; esto refleja el alto grado de estandarización que se requiere.

Estos procesos estarán encaminados para que en el futuro se pueda obtener una certificación ISO.

Existirán procesos relacionados para la logística y producción; procesos de apoyo, procesos de gerencia y procesos conocidos como de realización del producto.

En el Anexo 5.5; se encuentra el mapa de procesos que se implementarán.