**CAPITULO 5**

**5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

**5.1 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RESULTADOS.**

En este caso prototipo que nos ocupa y que fue implementado bajo la metodología del Mantenimiento Planificado, se puede identificar los siguientes resultados cualitativos conseguidos:

* Con la aplicación del Nuevo Sistema de Lubricación un 90% de protección de los componentes y partes del sistema de transmisión de las envasadoras, se redujo significativamente el porcentaje de paradas, se normalizó la operación de los equipos y auxiliares del sistema de envase; y, se redujo el tiempo medio entre fallas.
* Con la fabricación e instalación de las siete nuevas levas, se eliminó el atascamiento de la levas en la operación, evitando las alteraciones en los pesos, daños en los rodillos y funcionamiento anormal de las chapaletas y en consecuencia las fallas en la dosificación; se normalizo los tiempos de producción y se redujo los daños al producto final y se mejoro ostensiblemente la seguridad industrial del equipo y del operador.
* Con la implementación del Sistema de Máximos y Mínimos de los componentes de las máquinas envasadoras HAMAC, se logró mantener el Stock estratégico de partes y repuestos de mayor rotación, de manera de estar preparados para cualquier contingencia, reduciendo los tiempos de reparación; además se logró normalizar y regular el consumo de los mismos.
* Con la implementación del Sistema de Control de Calidad se logró institucionalizar una cultura de calidad en el proceso mediante el control permanente de los parámetros operacionales; de las propiedades físico químicos de las materias primas, materias semielaboradas y producto final, que aseguró: la estandarización de la inspección, limpieza y lubricación, y lo que es mas importante el aseguramiento de la calidad y volumen del producto final.
* Finalmente con la implementación del Plan de Capacitación y Entrenamiento sobre el Sistema de Regulación de Peso, en el personal operativo de producción y mantenimiento potencio de sus habilidades y conocimientos sobre los procedimientos de operación y mantenimiento; los estándares de regulación de peso y densidad; los procedimientos de contingencia en caso de perdida de los parámetros del proceso de sellado; cuya resultado es una eficiente y eficaz operación del sistema de envasadoras, la disminución considerable de reprocesos, control sistemático de la regulación de pesos; y , lo que es muy importante la institucionalización del **trabajo en equipo** del área de producción y mantenimiento.

**5.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RESULTADOS.**

En lo que se refiere al análisis cuantitativo de resultados se puede decir que uno de los ítems fundamentales del MPT es él costeo y seguimiento de las actividades del mantenimiento antes, durante y después de las acciones planificadas.

Con el seguimiento cuantitativo en este caso prototipo se puede decir que los resultados son completamente positivos, porque si hacemos la comparación de los niveles de perdidas en horas, toneladas y en dinero antes de la mejora y después de la mejora, los resultados son significativos en razón de que antes de la mejora del Sistema de Dosificación de Envase de Detergente, el tiempo perdido en horas era el de 1.620 horas, las toneladas perdidas de detergente era de 1.066 toneladas y la perdida de dinero era de $ 92.692,00 dólares americanos, luego de la mejora se redujo el tiempo perdido a 248 horas, las toneladas de detergentes perdidas a 172 toneladas y el dinero perdido a $ 14.164 dólares, como se lo indica en las **Tablas, 17 y 18.**

**Tabla 18**

**ANTES Y DESPUÉS DE LA MEJORA**



**Tabla 19**

**DETALLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA**





**Figura 5.1 a. Recuperación en Horas.**



**Figura 5.1 b. Recuperación en Toneladas.**



**Figura 5.1 c. Recuperación en Dólares**