

## **PLAN DE GESTIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EXPORTADORA FRUGAL PLANTA AL MUNDO**

**SILVIA MARÍA BRISO URBINA  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

En el presente proyecto está desarrollada en la empresa Frugal S.A., Planta Al Mundo, ubicada en la comuna de Romeral.

El problema que presenta la empresa, son los altos costos en materia energética, en donde se buscará realizar es el plan de gestión de eficiencia energética.

Para el desarrollo de éste, es necesario conocer los seis pasos para la realización de una auditoria energética, en donde la primera etapa es la programación de los recursos y tiempo, la segunda etapa es la recopilación de datos y recorrido por la planta, la tercera etapa es la toma de mediciones en el campo, la cuarta etapa es el análisis de los datos, la quinta etapa es la elaboración de una cartera de proyectos y la sexta etapa es la elaboración del informe de la auditoria energética.

Para el desarrollo de la primera etapa de la auditoria energética se realizó un prediagnóstico para conocer la empresa, los productos que esta elabora y los principales consumidores de las tres fuentes de energía utilizada por la empresa. Posteriormente se recopilan los datos necesarios segregados por sectores (packing, línea de cereza, zona de pre-sizer, cámaras de frío, iluminación y otros equipos consumidores de electricidad).

Con dichos datos, fue posible obtener a través del diagrama de Pareto el 80% más consumidor de energía, en donde a través de los diagramas de Causa-Efecto fue posible conocer los principales problemas que llevan a las grandes cantidades de consume energético (Cámaras de frío y sistema de iluminación principalmente en el sector packing y palletizaje). Para estos sectores se tomaron 6 medidas, donde se evaluaron tres de ellas, ya que se contaba con los datos necesarios para dicha evaluación económica, mientras que dos medidas no se contaban con datos ya que interfería un factor humano, y la última medida es de buenas prácticas.

La medida que más ahorra cantidad de KWH al año es el cambio de planchas de metal por policarbonato, ya que se reduce las horas de funcionamiento de los focos de haluro metal, que son los grandes causantes de alto consumo energético de la planta. Además, que esta medida utiliza los recursos naturales que nos entrega la naturaleza.