

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.



FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA QUIMICA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN DOSIFICADOR DE LICOR DE CACAO PARA LA PLANTA DE CHOCOLATES DE INGENIERÍA QUÍMICA-UNSAAC. (INVESTIGACION TECNOLÓGICA).

PEDRO JOEL BACA ZAMALLOA.

Bachiller en Ingeniería Química, UNSAAC - Cusco, Perú.

Dr. Ing^o B. NICOLÁS CÁCERES HUAMBO.

Asesor

Tesis para optar al Título Profesional de:
Ingeniero Químico .

Biblioteca Especializada
INGENIERIA QUIMICA

Cusco, Junio del 2016.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue diseñar y construir un dosificador para licor de cacao en la planta de chocolates de Ingeniería Química-UNSAAC; para lo cual se tomó en cuenta la densidad y la reología del licor de cacao a 60°C de la planta de chocolates de Ingeniería Química.

Previamente se tomó la capacidad de la planta de chocolates, para realizar el diseño del dosificador con los valores reales de la planta de chocolates. Luego, se diseñó el dosificador tomando en cuenta las medidas realizadas, requerimientos de la planta, la ergonomía de los operadores y las distintas presentaciones de 500 g, 400 g, 250 g y 100 g, que tiene la planta de chocolates de Ingeniería Química-UNSAAC.

Se realizó la construcción del dosificador de licor de cacao con todas las medidas y condiciones propuestas en el diseño, es importante señalar que la construcción de todo el equipo se realizó con acero inoxidable 304. Para la construcción del dosificador se contó con la asesoría de una empresa especializada en estructuras de acero inoxidable, y es en este momento donde se tuvo que construir, inspeccionar y supervisar cada paso de la construcción del dosificador, que éstas estén de acuerdo con los planos realizados en la etapa de diseño.

En la etapa de la implementación del dosificador en la línea de producción de pasta pura de cacao en la planta de chocolates de Ingeniería Química, en la parte neumática, el dosificador consta de una válvula electroneumática, estrangulador de aire, temporizador, solenoide, silenciadores, conectores neumáticos, mangueras para el paso del aire comprimido y un compresor para el funcionamiento semiautomático del dosificador.