

RESUMEN

La presente investigación está enfocada en el desarrollo de un procedimiento o tecnología para obtener una fundición determinada que tiene características específicas para su uso en la industria en aplicaciones donde se necesita una alta resistencia del material y que su peso el mínimo; el Duraluminio es usado en este tipo de aplicaciones, a más de estas propiedades este material nos proporciona una estabilidad en las propiedades del material cuando se lo máquina anotando también que su maquinabilidad es muy suave y no presenta inconvenientes en este proceso; esto conlleva a realizar la investigación del uso de este material en nuestro entorno y acorde a las investigaciones realizadas concluimos que no tenemos ese material en nuestro mercado y que las empresas que importan materiales para la industria en general no poseen este material; es por esta razón que se realizó las pruebas con el material adquirido: duraluminio, chatarra de aluminio y cobre estableciendo experimentos se hizo los cálculos y estudios necesarios para realizar una fundición que nos dé como resultado un aleación que cumpla con la norma ASTM B-211 y que sea producido en nuestro medio y a bajos costos; finalmente se realizó el diseño y construcción de una pieza o elemento para poder aplicar este material.

PALABRAS CLAVES:

- **DURALUMINIO**
- **ALEACIONES**
- **ENSAYOS DE LABORATORIO**
- **FUNDICIÓN**
- **CHATARRA**

ABSTRACT

The present investigation is focused on the development of a procedure or technology to obtain a specific alloy that has specific characteristics for the use in the industry and applications where a high resistance of the material is needed and that its weight the minimum; the Duralumin is used in this type of applications, to more of these properties this material provides us a stability in the properties of the material when the machine noting also that its machinability is very smooth and does not present disadvantages in this process; this entails to carry out the investigation of the use of this material in our environment and according to the realized investigations we conclude that we do not have that material in our market and that the companies that import materials for the industry in general do not import this material; it is for this reason that the purchase of a material sold as duralumin was made and with the respective tests it was deduced that it is not really a duralumin but rather an aluminum alloyed with zinc and not with copper as duralumin is; After this deduction through the handling of scrap taking into account the cost for the final alloy was made the calculations and studies necessary to be able to realize a foundry that gives us as a result a duralumin that complies with the norm ASTM B-211 and that on all Things are produced in our environment and at low costs; Finally the design and construction of a piece or element was realized to be able to apply this material.

KEY WORDS:

- **DURALUMIN,**
- **ALLOYS**
- **LABORATORY TESTS**
- **SMELTING**
- **SCRAP METAL.**