

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE QUÍMICA E INGENIERÍA QUÍMICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE QUÍMICA**

**Técnicas de flotación en el laboratorio metalúrgico  
realizado en la empresa Arbema Ingenieros  
Corporación SAC**

**TRABAJO MONOGRÁFICO**

Para optar el Título Profesional de Químico

**AUTOR**

Walter Roberto SANTA CRUZ MORALES

**ASESOR**

Elvira Ydelia BECERRA VÁSQUEZ

Lima - Perú

2017

## RESUMEN

El trabajo monográfico tiene como objetivo mostrar las técnicas de flotación cualitativas y cuantitativas para minerales de plomo, cinc, cobre y oro de especies mineralógicas como galena, esfalerita, bornita y covelita, que se realizan en el laboratorio metalúrgico de la empresa ARBEMA INGENIEROS CORPORACIÓN S.A.C. Considerando que cada tipo de mineral extraído de las menas tiene características mineralógicas propias y, por ende, su propio proceso particular de flotación. En el laboratorio metalúrgico se desarrolla diferentes pruebas de flotación hasta obtener el máximo rendimiento de concentrado de un mineral específico; esto comprende desde la caracterización, estudio granulométrico y la flotación con sus diferentes variables físico químicas de comportamiento del mineral. El máximo rendimiento de concentrado obtenido es el mayor porcentaje de mineral dentro del concentrado.

Otra técnica de separación es la lixiviación de un mineral que contiene un porcentaje mínimo de un elemento, como en el caso del oro, cuando está en el orden de 3 gramos por tonelada métrica; para ello se expone las diferentes etapas a seguir para obtener el elemento deseado.