

**Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"**



**FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA
Y METALÚRGICA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERIA METALÚRGICA**

TESIS

**"OBTENCIÓN DEL ALUMINIO Y FIERRO A PARTIR
DE LA BAUXITA POR BIOLIXIVIACIÓN
BACTERIANA"**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO METALÚRGICO**

PRESENTADO POR:

**HENRIQUEZ LA CRUZ RICHARD
TAFUR HERRERA BENJAMIN BALBINO**

ASESOR:

**ING° EDWIN GUILLERMO GÁLVEZ TORRES
C.I.P. N° 19027**

Huacho - Perú

2012

RESUMEN

En este pequeño pero significativo trabajo de investigación, se realiza un estudio teórico práctico basado en las leyes fundamentales de la química, la microbiología y en los análisis realizados, para la obtención de aluminio y hierro a partir de muestras de bauxita en estado sólido y muestras líquidas para aislar, propagar y desarrollar cepas.

Estudios realizados anteriormente indican la posibilidad de obtener aluminio y hierro a partir de desarrollar la biolixiviación como alternativa para su obtención, que servirán de materia prima para una variedad de procesos de manufactura final en diferentes industrias.

En primer lugar, se ha realizado el análisis cualitativo y cuantitativo de la materia prima en estado sólido. En segundo lugar se ha aislado, cultivado y desarrollado las cepas mediante análisis microbiológico y finalmente se ha tomado muestras del ciclo terciario de adaptación (C.T.A.), hasta la obtención del inóculo elegido.

De los análisis que se han realizado tomando como muestra 100 g. de bauxita en estado sólido y 25 ml de las muestras líquidas en la cual se ha encontrado un porcentaje de aluminio y hierro de 29,935 % y 10,065 % respectivamente.