

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y METALÚRGICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA GEOLÓGICA**



---

**TESIS:**

**INFLUENCIA MINERALÓGICA Y GEOQUÍMICA EN LA RECUPERACIÓN DE Cu-Au EN SIETE SONDAJES DIAMANTINOS DEL TAJO CERRO CORONA - PROVINCIA HUALGAYOC, CAJAMARCA.**

---

**Presentada por:**

**Bach. Livia Maxnelly Caceres Beizaga**

**Para optar al Título Profesional**

**de Ingeniera Geóloga**

**Asesor: Mgt. Ing. Fredy Víctor Bustamante Prado**

**CUSCO-PERU**

**2019**

## Resumen

El presente trabajo consistió en el estudio de la influencia mineralógica y geoquímica sobre la recuperación metalúrgica de cobre y oro, dicho estudio se realizó en siete sondajes diamantinos del tajo Cerro Corona, la metodología consistió en realizar el análisis mineralógico macroscópico y microscópico; a través de logeo y evaluación cuantitativa de minerales por escaneo electrónico (QEMSCAN). Para el estudio geoquímico se analizó el contenido de elementos mayores y traza; finalmente se realizaron pruebas de recuperación metalúrgica por flotación en compósitos de muestras por cada sondaje. El estudio se realiza con la finalidad de predecir el comportamiento del mineral que ingresa a la planta de procesamiento, para evitar pérdidas económicas por una inadecuada mezcla de mineral que conlleva a una deficiente recuperación de oro y cobre. Se concluye que la influencia mineralógica en la recuperación metalúrgica está regida por las características mineralógicas típicas de cada alteración es decir la asociación y los grados de liberación de las partículas de interés económico, en cuanto a recuperación de oro las muestras con alteraciones argílica 2, argílica 3, silicificación son las que presentaron mejores características, por otro lado, las muestras con tipo argílica 1, caliza mineralizada y en menor medida potásico presentaron las recuperaciones más deficientes. Sin embargo en cuanto a la recuperación metalúrgica de cobre se observa recuperaciones buenas a moderadas en el 82 % de los casos; Asimismo la abundancia de algunos parámetros como el cobre cianurable que representan los sulfuros secundarios, influyen negativamente en el proceso de recuperación ya que la calcosita y covelita menas secundarias de cobre no se recuperan fácilmente en el proceso; de la misma forma el ratio de Fe/S mayor 2.5 y los valores de arsénico mayores a 200 ppm son indicadores de zonas con características negativas de recuperación de oro.