

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ
CARRIÓN - HUACHO**

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALURGIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA



***“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE
UNA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE MINERALES AURÍFEROS
EN EL VALLE CULEBRAS, PROVINCIA HUARMEY - ANCASH”***

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO METALÚRGICO

PREPARADA POR LOS BACHILLERES

Mijhael Frank Maguiña Colonia

Wilfredo, Anaya Peña

CON LA ASESORÍA DE

Mg. Ing. Ronald Fernando Rodríguez Espinoza

C.I.P. N° 95579

Huacho, Febrero del 2013

RESUMEN

La información entregada debe de ser tomada para uso de fines académicos y/o como fuente de consulta. El presente estudio tuvo un inicio con el reconocimiento de la zona, encontrándose en las inmediaciones del Valle de culebras; políticamente perteneciente al distrito de Culebras, Provincia de Huarney y Departamento de Ancash.

Luego se continuó con la exploración del terreno y el muestreo de los minerales el cual se encontró que en el área aflora principalmente granitoides que pertenecen al Batolito de la Costa incluyendo secuencias sedimentarias.

Las ocurrencias mineralizadas, principalmente de oro están restringidas a estructuras tipo veta en la zona de oxidación, las cuales son y han sido trabajadas por mineros informales. La mineralización de sulfuros primarios como calcopirita solo se observa en una labor de mineros artesanales colindantes al área en estudio. Las potencias de este tipo de estructuras no exceden los 1,20 m.

Después detallando con el informe dado por los estudios realizados en laboratorios de la capital, se observó en una de las betas porcentaje de minerales auríferos con presencia de otros minerales como plata, cobre, etc., el cual conllevó a que nos solicitaran un estudio que pueda extraer y procesar los minerales presentes.

Así mismo considerar a los protagonistas de este desarrollo que son los Ingenieros que con su experiencia laboral y profesional que hacen posible este estudio en cual veremos la localización, el diseño y los beneficios económicos que suele atraer la extracción y procesamiento de minerales auríferos y así poder innovar en los diferentes casos que se pueda encontrar a los minerales.

INTRODUCCION

Hoy el sector minero aurífero peruano se caracteriza por la explotación exitosa de yacimientos de minerales de oro, el uso del factor tecnológico, como elemento clave, para determinar la viabilidad de un proyecto, la alta automatización de las operaciones, incorporación de aspectos ambientales en el manejo de las actividades metalúrgicas y la ejecución de acciones en beneficio de las poblaciones vecinas a las faenas mineras.

Las innovaciones tecnológicas permiten tratar minerales con escasos contenidos de oro en ubicaciones remotas, con menor costo y consumo de recursos, y cumpliendo rigurosamente las normas de seguridad y protección ambiental.

Para tener una idea clara de las exigencias que la modernidad trae, es indispensable remontarnos 30 años en la historia antes de la llamada "crisis del petróleo".

Por entonces, recordemos, un proyecto minero aurífero en el Perú tenía energía y combustibles baratos y disponibles. Además, era una actividad que contaba con limitadas reservas de oro, con leyes moderadamente altas y parcialmente accesibles. Así, la escala de las operaciones de lixiviación en pilas estaba en el orden de 500 a 1000 toneladas diarias.

Las exigencias en normas de calidad eran sólo medianamente estrictas, y no se conocían los principios de calidad total que hoy rigen cada una de las etapas de la actividad aurífera.

En la medida en que la mayoría de proyectos estaban en manos del Estado, no existían exigencias ambientales por parte de las autoridades. Mientras que en lo que a tecnología se refiere, los contrales automáticos eran escasos y se utilizaba carbón activado para recuperar oro en soluciones cianuradas.