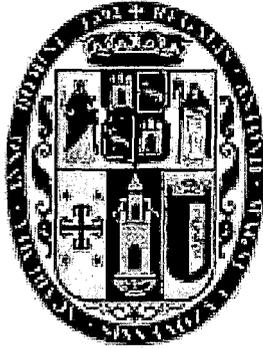


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA Y GEOGRAFIA
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA



**“ EVALUACION GEOLOGICA Y ESTIMACION DE RECURSOS
MINEROS DEL PROYECTO PATIBAL – SANTIAGO DE CHUCO –
LA LIBERTAD”**

Tesis presentada por el Bachiller:

DAVID PEREZ ORTIZ

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO GEOLOGO

ASESOR:

Mgt. MAURO A. ZEGARRA CARREON

CUSCO – PERU

2015

17
Diecisiete
Puntos

RESUMEN

La presente tesis ha sido elaborado con el mayor criterio técnico de investigación desde el acopio y revisión de la data existente, la reinterpretación de todos los tipos litoestratigráficos y hasta la definición de la forma, contornos, estructuras, comportamiento geoquímico, y la obtención de las leyes de los análisis químicos por los metales preciosos en los diversos sólidos económicos y el reconocimiento por los taladros RCD en profundidad en la zona Sur de Patibal, que aporta la mayor información posible, todo esto conforman el Recurso Minero de Patibal.

La metodología aplicada de muestras que sumado a su volumen, ha sido crucial como parte de la técnica de evaluación de los recursos categorizados como indicados, medidos e inferidos y que cobra especial relevancia en la confiabilidad del estimado numérico en toda su globalidad. El ensaye de 2941 muestras por Au, Ag, Cu y Pb procedentes principalmente de canales de muestreo cada 5m, así como también, 285 muestras compositos adicionales de canales cada 20m que fueron analizados por Au+34 elementos en el laboratorio de S.G.S. para validar/certificar los ensayes en general. La señalización del muestreo, quedan todavía marcados en los cortes de carretera/accesos, como mudos testigos del muestreo sistemático.

La evaluación geológica, el estudio geoquímico y sus correlaciones por elementos metálicos y el estudio microscópico han permitido la correcta interpretación de la paragénesis del yacimiento de mineral del proyecto Patibal en su relación de tiempo y espacio y la distribución del depósito de los metales preciosos y metales básicos asociados. El minado de este cuerpo, será selectivo restringiéndose únicamente a los sólidos económicos, tanto en extensión superficial como en profundidad, así mismo, evitar cargar material de lutitas carbonosas ya que este material es perseverante en toda la formación chimú.

Con respecto al punto anterior, se enviaron básicamente al laboratorio de Investigaciones Metalúrgicas 02 lotes representativos de mineral provenientes de la parte denominada cuerpo consuelo, con leyes de cabeza 0.693 Au/TM y 25g Ag/TM y 0.886g Au/TM y 66.65g Ag/TM, respectivamente, reportando sorprendentemente una recuperación de 66.43% de Au y 43% Ag para la primera y, 67.35% de Au y 47.28% de Ag para la segunda; el consumo de cianuro está en el orden de 0.34Kg/TM y de cal 1.48Kg/TM requiriendo un tiempo de lixiviación aproximadamente de 35 días, según pruebas realizadas en columnas de 8" de diámetro.

Geológicamente, los elementos trazas indican la existencia de pulsos mineralizantes asociados con metales preciosos dentro de las rocas de la formación Chimú, como es la correlación isovalórica evidente de Au-Ag-As y ensambles de alteración hidrotermal de alta sulfidación; mientras que los polimetalicos dentro de roca mayormente subvolcánica andesítica presenta una íntima correlación de las curvas isovalóricas Pb-Ag-As-Bi que sugiere fuertemente, en este último caso, mineralización de metales básicos vetiforme.

Las evidencias de campo nos conducen a afirmar que el recurso Minero de Patibal desde el punto de vista genético, está relacionado a un sistema hidrotermal, cuya ubicación de la fase volátil se direccionó en zonas estructuralmente débiles con depositación de mineral en el actual nivel de erosión de la parte alta de la zona Sur, por lo que se sostiene que la mineralización en general corresponde a la base del sistema y cuyos fluidos mineralizantes mas importantes y económicos se han emplazado en niveles muy superiores, ahora erosionados, conformando relleno de fisuras de metales base en la roca encajonante subvolcánica andesítica y vetas/diseminación aurífera en la roca huésped silicea de la formación chimú, que en el caso de Patibal, esta última unidad litológica se encuentra a manera de techo colgante (roof pendant).

El profundo conocimiento de los ambientes geológicos, descritos con los vocablos científicos, son reflejados en el contexto del Informe, dando solidez y claridad para su mejor comprensión.