

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y
METALURGICA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA GEOLÓGICA



**“ESTUDIO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO PARA EL REPRESAMIENTO
DE LA LAGUNA DE CCOMERCCOCHA DEL DISTRITO DE SAN PABLO
PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO”**

Presentado Por:

Br. Juan Quispe Gallegos

Para Optar al Título Profesional De:

INGENIERO GEOLOGO

Asesor:

Mgt. Ing. Juan Carlos Ascue Cuba

CUSCO - PERÚ

2016

17
Diecisiete
Ascue Cuba
Quispe Gallegos



RESUMEN

La zona de estudio, se ubica en la microcuenca denominado Quishuarani políticamente se encuentra dentro de la jurisdicción de la comunidad songoña, distrito de San pablo , Provincia de Canchis, Departamento del Cusco, es una laguna natural cuyo aporte principalmente es por escorrentía en épocas de lluvias por parte de las vertientes montañosas empinadas que circundan a la laguna producto de las precipitaciones que se genera en los meses de noviembre a abril, meses en los cuales se incrementa el almacenamiento.

Geomorfológicamente la zona de estudio se ubica en la cordillera sur oriental de los andes del Perú, su relieve es regular a consecuencia de la acción de las montañas empinadas.

Geológicamente se encuentra sobre rocas sedimentarias sub continentales del cretáceo inferior, areniscas neritas el cual presenta depósitos groseros y terrígenos, que son rocas bastante fragmentadas y que contienen limos y arcilla con predominio de arenas, grupo mitu, formación Santa bárbara - Muni, y la Formación Huancané, que conforman la zona de estudio, todo ello cubiertos por materiales recientes del Cuaternario aluvial-eluvial, de poco espesor.

Las canteras seleccionadas se localizan uno cerca al punto donde se proyecta la construcción del dique a 160 m., y el otro en el Km 6+700 aproximadamente, por lo que se dispone de material suficiente para los diferentes trabajos durante el proceso constructivo.

En la zona del dique como en el vaso se realizaron sondeos eléctricos verticales (SEVs), para determinar la potencia del basamento rocoso.

La evaluación hidrológica está basada en los parámetros relacionados al balance hídrico de la microcuenca, requisito necesario para obtener variables cualitativas como cuantitativas para la etapa de perfil del proyecto.



En la actualidad el análisis de vulnerabilidad de un estudio es importante, los cambios en los fenómenos naturales que experimenta son imprevisibles, por lo que todos los proyectos deben contar con sistemas de prevención de fenómenos naturales extremos.

En el capítulo de geotecnia, se da a conocer los aspectos técnicos relacionado a mecánica de suelos, (clasificación del macizo rocoso, discontinuidad, RQD, , etc.), así como el cálculo de capacidad portante, su granulometría, densidades de campo, humedad natural, límites, lo cual nos servirá para diseñar la subestructura del dique, como la profundidad de cimentación del dentellón, también está contemplado determinar las zonas de aprovisionamiento de materiales (canteras en volúmenes necesarios para la construcción del dique, así como las obras de arte).

La evaluación ambiental contempla el balance de los impactos positivos y negativos, que pudiera ocasionar la construcción de un dique de represamiento y recomienda las medidas necesarias para prevenir, mitigar o corregir impactos negativos.