



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y
Geográfica
Unidad de Posgrado

**Alternativas de solución mediante el uso de barreras
flexibles a problemas geodinámicos del cerro La Picota –
Ayacucho – Perú**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Geología con
mención en Geotecnia

AUTOR

Jorge ESCALANTE CONTRERAS

ASESOR

Víctor Abel TOLENTINO YPARRAGUIRRE

Lima, Perú

2014

RESUMEN

El “Cerro la Picota” se encuentra ubicado en la parte alta de la ciudad de Ayacucho, donde se observa siete quebradas con diversas formas, gradientes, taludes y coberturas, que se formaron por las precipitaciones pluviales cíclicas. Por ende origina riesgo a la población por el transporte de detritos, flujos de agua y barro que ocasiona daños en todo su recorrido, para el cual se propone la aplicación de las barreras flexibles, porque la realidad geodinámica, geomorfológica y geotécnica así lo requiere.

Se instalarán 22 barreras flexibles, de los cuales 04 son de forma de U mayores a quince metros y 18 son de forma de V menores a quince metros. En la primera quebrada Puca Puca, se instalarán uno en forma de U y una en forma de V; en la segunda quebrada Prolongación San Martín, se instalarán dos en forma de U y tres en forma de V; en la tercera quebrada Alto Perú, se instalarán tres en forma de V; en la cuarta quebrada Yanaccacca, se instalarán cuatro en forma de V; en la quinta quebrada Prolongación Basilio Auqui, se instalarán una en forma de U y una en forma de V; en la sexta quebrada Piscotambo, se instalarán dos en forma de V; en la séptima quebrada Accohuaycco, se instalarán cuatro en forma de V.

Palabras clave: Barreras flexibles, problemas geodinámicos, quebradas.

SUMMARY

The "Cerro la Picota" is located in the upper part of the city of Ayacucho, where notes seven creeks with various shapes, gradients, slopes and hedges, which were formed by the cyclical rainfall. Therefore causes risk to the population for the transport of debris flows of mud and water that causes damage to all your travel, for which it is proposed the implementation of the flexible barriers, because the reality geodynamics, geomorphological and geotechnical so requires.

Barriers will be installed 22 flexible; of which 04 are of U-shaped greater than fifteen meters and 18 are V-shaped lower than fifteen meters; In the first gorge Puca Puca, one will be installed in a U-shape, and a V-shape; in the second quebrada Extension San Martin, will be installed two U-shaped and three V-shape; in the third gorge High Peru, will be installed; in the form of three V; in the fourth quebrada Yanaccacca, will be installed four V-shape; in the fifth quebrada Extension Basilio Auqui, will be installed in a U-shape, and a V-shape; in the sixth quebrada Piscotambo, will be installed two in the form of V; In the seventh quebrada Acchohuaycco, four will be installed in the form of V.

Key words: Barriers flexible geodynamic problems, broken.