

TÍTULO

***Calidad y Usos del Mármol de Caballero en las
Coordenadas; ²⁰98⁰⁰⁰ a ²¹02⁰⁰⁰ Norte y ³61⁰⁰⁰ a ³66⁰⁰⁰ Este
de las Hojas Topográficas Bonao y Fantino.***

AUTOR

Beato Martínez Jiménez

ASESORA

Ing. Mildre Mercedes Reyes

RESUMEN

El crecimiento del sector de la construcción en los últimos años, ha generado una creciente demanda de agregados, provocando la extracción indiscriminada procedente de las cuencas de los ríos, creándose leyes de protección ambiental que regulan esta actividad que ha dado origen a conflicto de uso en las cuencas. Sin embargo, el mármol de Caballero ha sido reportado con diferentes potencialidades, siendo uno de sus potenciales usos la industria de la construcción.

Determinar la "Calidad y Usos del Mármol de Caballero en las Coordenadas. ²⁰98⁰⁰⁰ a ²¹02⁰⁰⁰ Norte y ³61⁰⁰⁰ a ³66⁰⁰⁰ Este de las Hojas Topográficas Bonao y Fantino".

El trabajo de campo se realizó mediante un mapeo geológico del área, las muestras seleccionadas, estuvieron orientadas únicamente a los cuerpos de caliza y mármol de diferentes tonalidades existentes en la zona, en total se colectaron 9 muestras que fueron analizadas para determinar sus propiedades físicas y químicas. Las muestras fueron enviadas al laboratorio de ALS Cemex, Ontario, Canadá, en este laboratorio se determinaron los siguientes análisis: SiO₂ (%), Al₂O₃ (%), Fe₂O₃ (%), CaO (%), MgO (%), Na₂O (%), K₂O (%), Cr₂O₃ (%), TiO₂ (%), MnO (%), P₂O₅ (%), SrO (%), BaO (%), Pérdida por Ignición (LOI) y Humedad (H₂O). En los laboratorios de GEOMAT, se determinaron los análisis de: gravedad específica y resistencia a la

compresión simple y en el laboratorio de ENDOCALSA, se determinó el análisis de carbón de calcio (CaCO_3), Estos resultados fueron correlacionados con los estándares de las industrias que utilizan el mármol o sus derivados,

Los análisis de laboratorio reportan que el contenido de los elementos evaluados es variable siendo sus promedio: SiO_2 10.74%, Al_2O_3 0.52 %, Fe_2O_3 (%), CaO 54.47 %, MgO 0.38%, Na_2O 0.002 %, K_2O 1.97 %, Cr_2O_3 0.01%, TiO_2 0.24%, MnO 0.03 y 0.01%, P_2O_5 0.013%, SrO 0.06%, BaO < 0.01%.

El Mármol de Caballero cumple con los estándares para ser utilizado: Obras Civiles (Block Ligero), Pavimento Asfáltico y Relleno de Camino), (Construcción en Agregado), Revestimientos), en industria química; (Extracción de Magnesia del Agua de Mar).

Por otro lado, no cumple con los requerimientos de cal viva hidratada, cemento para albañilería, cemento blanco, cemento normal, cemento portlán gris tipo I, en la elaboración de cualquier tipo de cemento.