

**FACULTAD INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PAVIMENTOS
BOGOTÁ D.C.**

AÑO DE ELABORACIÓN: 2016

TÍTULO: CLASIFICACIÓN DE LA FRACCIÓN FINA DE MATERIALES PROVENIENTES DE CANTERAS ALEDAÑAS A BOGOTÁ, A PARTIR DE SU VALOR DE AZUL DE METILENO Y SU RELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN POR EL SISTEMA UNIFICADO Y SISTEMA AASHTO.

AUTOR (ES):

CHACÓN PÉREZ, Carlos Andrés, ORDÓÑEZ LAVERDE, Carlos Andrés y VARÓN RUEDA, Luis Fernando

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

CORREA AVELLO, Jhon Wilson

MODALIDAD:

PÁGINAS: **TABLAS:** **CUADROS:** **FIGURAS:** **ANEXOS:**

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES
 2. MARCO DE REFERENCIA
 3. METODOLOGÍA
 4. RESULTADOS
 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



PALABRAS CLAVES:

CLASIFICACIÓN, AASTO, S.U.C.S., AZUL DE METILENO, COMPARATIVO, FRACCIÓN FINA, BASE GRANULAR

DESCRIPCIÓN:

clasificación realizada a las fracciones finas de los materiales de base granular provenientes de las canteras Dromos e Incomineria mediante ensayos de laboratorio, a partir de su valor de azul de metileno, los cuales son materiales utilizados para la construcción de pavimentos en la ciudad de Bogotá D.C. mediante la aplicación de los métodos AASHTO y el Sistema Unificado

METODOLOGÍA:

La metodología a seguir para el desarrollo del trabajo se distribuyó en cinco pasos principales: Diseño de la investigación, Recolección de información, Desarrollo de los ensayos de laboratorio, Procesamiento de los resultados obtenidos y por último el producto a entregar que corresponde al documento de la investigación.

CONCLUSIONES:

Una vez analizados los datos obtenidos a partir de los resultados de los ensayos granulométricos se puede establecer que no es posible clasificar la fracción fina presente en los materiales estudiados debido a su comportamiento No Plástico.

En relación con los valores obtenidos en los ensayos de azul de metileno aplicados a las muestras de las fuentes los cuales arrojaron resultados de 1.3 mg/g y 1.34 mg/g; junto con los bajos porcentajes de partículas de suelo con tamaños menores a 2 μm correspondientes a 0.19 y 0.02 confirman el comportamiento No Plástico obtenido en los ensayos de Índices de Consistencia o límites de Atterberg aplicados a éstos materiales.

De acuerdo con el valor promedio obtenido de azul de metileno correspondiente a 1.3 mg/g, se puede concluir que la fracción fina del material estudiado no posee altos contenidos de arcillas que puedan resultar nocivas en el comportamiento mecánico de los materiales granulares utilizados para la construcción de vías en Bogotá D.C.

FUENTES:

Narsilio, G., & Santamarina, C., (2016). Clasificación de Suelos: Fundamento Físico, Prácticas Actuales y Recomendaciones

Calvo, F., & Martínez, B. (1986). Caracterización por el Método del Azul de Metileno. España.

González, C. D. (2015). Diseño y Comparación de Mezcla Asfáltica con Asfalto Virgen y Asfalto Modificado Empleando El Método Marshall. México.

INVÍAS. (2014, 15 de agosto). Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Normas de Ensayo para Materiales de Carreteras. Recuperado de <http://www.invias.gov.co/index.php/documentos-tecnicos>

Juárez Badillo, E., (1995). Fundamentos de la Mecánica de Suelos. México: Limusa.

D., & Santillán, M. (2009). Anuario del Instituto De Geología. México

Mena, M., Mican, D., & García, D., (2007). Correlación de Resultados Entre el Ensayo Equivalente de Arena y Azul de Metileno (Método de la Mancha) en Materiales Granulares. Universidad de la Salle, Bogotá D.C., Colombia.

Alvarado, T., Saireth, C., & Baquero, M., (). Calibración de Cono Miniatura de Laboratorio para Determinar el Limite Líquido de los Suelos. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

Rodríguez, J, (2009). Técnicas de Empleo del Azul de Metileno para la Caracterización de Finos en Materiales de Ingeniería. Revista Facultad de Ingeniería UPTC. Recuperado de <http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/ingenieria/article/view/1378/1373>

Castillo, A. R. (2005). La Ingeniería de Suelos en las Vías Terrestres Carreteras, Ferrocarriles y Aeropistas (Vol. 1). (G. N. Editores, Ed.) Mexico D.F., Balderas, Mexico: Limusa, S.A. de C.V.