RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -	UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación RIUCaC

FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERIA DE PAVIMENTOS
BOGOTÁ D.C.

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial.

AÑO DE ELABORACIÓN: 2018

TÍTULO: ESTUDIO DE ASFALTOS Y MEZCLAS ASFALTICAS MODIFICADAS CON ACEITE RESIDUAL DE MOTOR.

AUTOR (ES): Gomez Martinez, Jaison Humberto, Mosos Aragon, Ariel Felipe, Mosos Guzman, Carlos Arturo.

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

Bastidas Martinez, Juan Gabriel.

MODALIDAD:

Trabajo de investigación.

PÁGINAS: 64 **TABLAS:** 5 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 26 **ANEXOS:** 12

CONTENIDO::

INTRODUCCIÓN
1. GENERALIDADES
2. MARCO REFERENCIAL
3. METODOLOGIA
4. ANALISIS DE RESULTADOS
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -	UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación RIUCaC

DESCRIPCIÓN: Los avances en infraestructura vìal son muy importantes para el desarrollo socioeconomico de un paìs, a su vez, teniendo en cuenta las caracteristicas ambientales en las que se encuentra sumergido el mundo es importante idear estrategias que permitan el progreso en infraestructura aportando de manera significativa al medio ambiente. El uso de aceite residual de motor como modificante del asfalto es una alternativas que se plantean actualmente como linea de investigaciòn.

METODOLOGÍA: Se realizo modificacion de asfalto 60/70 con 5 diferentes porcentajes de aceite residual de motor en peso, posterior a esto se le realizaron los ensayos de penetracion y punto de ablandamiento. Con este asfalto modificado con sus difernetes porcentajes de aceite residual de motor se incorpora en una mezcla densa caliente 19, a la cual se le realizaron los ensayos de estabilidad y flujo, resistencia a la traccion indirecta y ensayo del catabro.

,

PALABRAS CLAVE: ASFALTO, ACEITE RESIDUAL DE MOTOR, MEZCLA ASFALTICA.

CONCLUSIONES: 1- La técnica aplicada debe ser estudiada, sin embargo se mediante este estudio se logra observar que disminuye la tracción y la compresión pero se aumenta la adherencia a través del ensayo cántabro.

2- Se recomienda analizar otras propiedades que estén más relacionadas con el comportamiento a la cual el pavimento va a estar sometido.

3- El porcentaje recomendado en este proyecto oscila entre 5 y 10 porciento de contenido de aceite residual de motor para vías de bajo volumen de tránsito.

FUENTES:

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2011). Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados. 80.

Alvaro Uribe Velez. (30 de Diciembre de 2005). *MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y*. Obtenido de DECRETO NÚMERO: http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/Decreto+4741+2005+PREVE

NCION+Y+MANEJO+DE+REIDUOS+PELIGROSOS+GENERADOS+EN+GESTION+INTEGRAL.pdf/491df435-061e-4d27-b40f-c8b3afe25705

Ambiente, M. d. (25 de 10 de 2015). *Ministerio de ambiente*. Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2106-el-ministerio-de-ambiente-y-el-instituto-humboldt-lanzan-la-campana-naturaleza-en-edicion-limitada-2

Bogotá, A. M. (2016). *Alcaldía Mayor de Bogotá*. Obtenido de http://www.bogota.gov.co/article/temas-de-ciudad/ambiente/sabe-que-hacen-los-talleres-mecanicos-con-los-aceites-lubricantes-usados

Carlos Kraemer. (2004). *Ingenieria de Carreteras.* Madrid: Amelia Nieva.

CIVIL, I. (2011). *INGENIERIA CIVIL*. Obtenido de http://www.ingenierocivilinfo.com/2011/06/ductilidad-del-betun-asfaltico.html

Congreso de la Republica. (27 de Noviembre de 2008). *LEY 1252 DE 2008*. Obtenido de https://www.ica.gov.co/getattachment/d4d9d6c3-366a-4c79-8079-c9811f6216fc/2008L1252.aspx

D.C., A. M. (1 de Septiembre de 2003). *Regimen Legal de Bogota* . Obtenido de http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9846

Depuroil.sa. (s.f.). *Control. reciclaje y mantenimiento de aceites industriales* . Obtenido de http://www.euskalnet.net/depuroilsa/Riesgosmedioambiente.html

Hernandez, C. B. (26 de Noviembre de 2014). Obtenido de https://prezi.com/v5rzbn_t4t3u/propiedades-consideradas-de-las-mezclas-asfalticas/

INGENIEROS, P. (2015). *PARIS INGENIEROS* . Obtenido de http://parisingenieros.blogspot.com/2015/04/diseno-de-pavimentos-iii-clasificacion.html

Institute., A. (1989). The Asphalt Handbook, Manual Series . Washington, D.C.

INVIAS. (s.f.). 724- 2013.

INVIAS. (2013). INVIAS E 712 - 2013. Colombia.

INVIAS. (s.f.). *702-2013.*

INVIAS. (s.f.). 704 - 2013.

INVIAS. (s.f.). 709 - 2013.

INVIAS. (s.f.). 713 - 2013.

INVIAS. (s.f.). 716 Y 717.

INVIAS. (s.f.). 718 - 2013.

INVIAS. (s.f.). E 706 - 13. Colombia.

JULIO CESAR GUERRA TULENA. Presidente del Senado de la Republica. (09 de Enero de 1996). *Ley 253 de 1996*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0253_1996.html

Margarita Mena de Quevedo. (30 de Enero de 1990). *DECRETO 0283 DE 1990*. Obtenido de http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8807

MINERO-ENERGÉTICA, U. D. (2001). *TRANSFORMACION DE LOS ACEITES USADOS PARA SU.* Bogota D.C.

MINISTERIO DE AMBIENTE, V. Y. (2005). Manual Técnico para el Manejo de Aceites lubricantes usados. Bogota D.C, Colombia.

Perez. (2018). Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732017000100006

Ramírez. (2016).

Rodriguez, A. P. (2014). Mezclas Asfálticas . 26.

ROJAS. (2016).

Secretaria juridica y Distrital . (01 de Septiembre de 2003). *Resolución 1188 de 2003 Departamento Administrativo de Medio Ambiente*. Obtenido de http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9846

Waldyr Fong Silva, Edgar Quiñonez Bolaños, Candelaria Tejada Tovar. (2017). Caracterización físico-química de aceites usados de motores para su. *Prospect. Vol. 15*, 10.