

## Bibliografía

- Acosta Mejía, M. (2018) *Análisis del Ciclo de vida de la producción de agregado grueso natural y combinación natural/reciclado en Barranquilla. Caso de Estudio* [Proyecto de grado]. Universidad del Norte.
- Administradora Boliviana de Carreteras. *Manual de ensayos de suelos y materiales \*Asfaltos*. Volumen IV
- Administradora Boliviana de Carreteras. *Manual de especificaciones técnicas generales de construcción*. Volumen VII.
- Agudelo Trujillo J., Hernández Riveros S. Rey Ramírez D. (2014). *Documentación del proceso de extracción, producción de agregados pétreos, extensión, mezcla asfálticas en obra y ensayos de laboratorio en la empresa Ecobras.villavicencio.Meta*. [Tesis de grado]. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Aguilar Batista, B.J. (2018). *Comprobación de la fórmula Witezak para el cálculo del módulo dinámico de la mezcla asfáltica* [Tesis de grado]. Universidad de El Salvador.
- Alarcón Espinoza, S.D. (2016). *Diseño de explotación para materiales pétreos en el Río Boladel de la Concesión Minera María Felicia* [Tesis de grado]. Universidad del Azuay.
- Arce Jiménez, M. (2001). *Agregados volcánicos para la producción de mezcla asfáltica*. [Documento técnico]. Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales.
- Bañón Blázquez, L., Beviá García, J. *Manual de carreteras-Construcción y mantenimiento*. Tomo II.
- Chimborazo Morocho, W.P. (2012). *Diseño de mezclas asfálticas mediante el método Superpave* [Tesis de grado]. Universidad de Cuenca.
- Coluccio Leskow, E. (2021). *Carga Eléctrica* [Blog]. Universidad de Buenos Aires. Recuperado de <https://concepto.de/carga-electrica/>

- Cornejo Perez, M.A. (2014). *Análisis de la optimización del riego de liga en la colocación de carpeta asfáltica en caliente* [Trabajo de graduación]. Universidad de El Salvador.
- Dybaiski, J. N. (1976). *The Chemistry of Asphalt Emulsions*. [Documento técnico]. Tecnología de Asfalto Akzo Chemicals Inc. McCook, Illinois.
- *Electrostática*. (s.f.). Recuperado de:  
<https://www.famaf.unc.edu.ar/~anoardo/electrostatica.pdf>
- *Emulsiones asfálticas*. (2015) [Blog]. Recuperado de:  
<http://estudiantedeingenieriavil02.blogspot.com/2015/08/emulsiones-asfalticas>.
- Garnica Anguas P., Flores Flores M., Gómez López J. A., & Delgado Alamilla H. (2005). *Caracterización geomecánica de mezclas asfálticas*. [Publicación Técnica]. Instituto Mexicano del transporte.
- Garzon E. & Cardenas, A. (2013). *Variación de temperatura de los componentes de una mezcla densa en caliente*. [Tesis de grado]. Universidad Católica de Colombia.
- Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2020). *Precios unitarios y especificaciones técnicas*.
- Gómez Hernandez, J.M. & Solano Gómez D.H. (2016). *Determinación del agregado fino (agregado de río o agregado de peña) con mayor adhesividad al ligante asfáltico*. [Tesis de grado]. Universidad Católica de Colombia.
- Goñi Galarza, Juan. (1998). *Física General*. Editorial Ingeniería E.I.R.L.
- Guevara Palma, M., Mendez Delgado, H., Pimentel Gomez, J. (2010). *Diseño de mezclas asfálticas densas en frío basado en el Método Marshall Modificado de la Universidad de Illinois*. [Tesis de grado]. Universidad de El Salvador.
- Instituto del asfalto. *Manual básico de emulsiones asfálticas*. Manual series N°19.
- Lopez Prieto C. P. (2012) *Estado de la práctica de las mezclas asfálticas en frío para capas estructurales usando materiales nuevos* [Tesis de grado] Universidad de Los Andes.
- Martinez Garcia D. (s.f) *Cuerpos cargados y el electroscopio*. [Colección de demostraciones de física]. Universidad de Valencia.

- *Materiales de laboratorio*. (s.f.) [Blog]. Recuperado de:  
<https://materialeslaboratorio.com/electrometro/>
- Mercado, R., Bracho, C & Avendaño, J.. (2008). *Emulsiones asfálticas Usos-Rompimiento* [Tesis de grado]. Universidad de Los Andes.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego. (2016). *Guía técnica para el aprovechamiento de áridos en cauces de ríos y afluentes*.
- Orbes Revelo A.(2017). *Auditoría ambiental a las plantas productoras de mezcla asfáltica, trituradora de agregados pétreos y mezcladora de suelos que operan en el aeropuerto San Luis del municipio de Aldana – Nariño*. [Tesis de especialización]. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Otiniano Arribasplata M. A.& Paria Caballero M. (2016). *Análisis de las propiedades físico-mecánicas presentes en las mezclas asfálticas en frío utilizando emulsiones asfálticas catiónicas y agregados pétreos de la localidad – Nvo.Cchimbote*. [Tesis de grado]. Universidad Nacional del Santa.
- Padilla Rodriguez, A. (2004). *Análisis de la resistencia a las deformaciones plásticas de mezclas bituminosas densas de la normativa mexicana mediante el ensayo de pista*. [Tesina]. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Reynoso, H. W. & Zelaya Contreras, N. J. (2014). *Estudio de los agregados de la cantera de (Cangari) para la elaboración de la mezcla asfáltica para pavimento flexible en la provincia de Huanta - Ayacucho*. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Huancavelica.
- Rodríguez Talavera, R, Castaño Meneses, V. M. & Martínez Madrid, M. (2001). *Emulsiones asfáltica*. [Documento Técnico]. Instituto Mexicano del Transporte.
- Romero Muñoz, D. (2001). *Diseño y aplicación de emulsiones básicas asfálticas*. [Tesis de grado]. Universidad Autónoma Juan Misael Saracho
- Sears Zemansky. *Física universitaria con física moderna*. Volumen II.
- Sotomayor Fontealba L. (2009). *Guía de condiciones medioambientales a considerar para el diseño de una planta de extracción y procesamiento de áridos*. [Tesis de grado]. Universidad Austral de Chile.

- Torres, M. (2014) *Electricidad*. Recuperado de <https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947843/contido/crditos.html>
- Torres, J. (2018). *Electroscopio: Historia, Cómo Funciona, Para Qué Sirve*. Recuperado de <https://www.lifeder.com/electroscopio/>.
- *Triboelectricidad*. (s.f). [http://www.fisica.uns.edu.ar/albert/archivos/17/123/478624229\\_apuntes.pdf](http://www.fisica.uns.edu.ar/albert/archivos/17/123/478624229_apuntes.pdf).
- Verbel, M. *Como cargar el electroscopio.... (2013)*. Recuperado de: <https://nuestroproyectofisicamoderna.wordpress.com/2013/10/02/41/>
- Vettorel S., Tabares I. & Oliva A. (s.f.) *Electrostática*. Recuperado de: <https://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/7084/7403-17%20FISICA%20Electrosta%CC%81tica.pdf?sequence=2&isAllowed=y>