



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE
ESPECIALIZACIÓN EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL Y
ECONÓMICA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial.

AÑO DE ELABORACIÓN: 2017

TÍTULO: Viabilidad financiera del proyecto de inversión para el reciclaje de llantas usadas en la ciudad de Bogotá.

AUTOR (ES):

Bernal Pinzón, Gustavo Alexander, Ostos Mendivelso, Yenny Paola y Ruiz Daza, Yessika

DIRECTOR

Isaac Roque, Daniel.

MODALIDAD: Trabajo de investigación

PÁGINAS: 57 **TABLAS:** 16 **CUADROS:** **FIGURAS:** 13 | **ANEXOS:** 34

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN
2. SITUACIÓN PROBLEMA
3. OBJETIVO
4. JUSTIFICACIÓN
5. CAPITULO 1: MARCO REFERENCIAL
6. CAPITULO 2. DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE LAS LLANTAS USADAS
7. CAPITULO 3: VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DE RECICLAJE DE LLANTAS EN BOGOTÁ
8. CONCLUSIONES



9. RECOMENDACIONES

10. BIBLIOGRAFÍA

11. ANEXOS

DESCRIPCIÓN: En este proyecto se pretende realizar un estudio de viabilidad financiera, para llevar a cabo un proyecto de inversión para el reciclaje de llantas usadas en la ciudad de Bogotá, debido a la problemática que se viene presentando en la ciudad por el mal manejo y disposición de este residuo. Para realizar lo anterior, es necesario investigar sobre los antecedentes del sector automotriz, el marco teórico que describe los procesos de fabricación, estructura, componentes y reciclaje de las llantas.

METODOLOGÍA: La metodología a desarrollar está basada en dar solución al problema planteado mediante la definición de un objetivo general, el cual se cumple con el avance de los tres objetivos específicos que dan respuesta a las preguntas científicas de la hipótesis.

El primer objetivo específico está encaminado a los aspectos teóricos, mediante el estudio documental y la observación; para esto se consultarán los conceptos, procesos, indicadores, requerimientos, libros, artículos y demás normas relacionadas. La información obtenida será procesada, detallada y sintetizada.

El segundo objetivo específico permitirá la entrega del diagnóstico de la situación actual; abordado mediante la observación y recopilación de datos, por medio de entrevistas, encuestas, cuestionarios, análisis de casos y el estudio de documentos. En esta sección se realizará el estudio del mercado que permita conocer y analizar los consumidores y las estrategias para llegar a ellos.

Y el tercer objetivo específico desarrolla la propuesta del proyecto de investigación, mostrando el análisis de los estudios administrativo, técnico y financiero por medio de la Herramienta de Excel, y permitiendo observar la viabilidad del proyecto de inversión para el reciclaje de llantas usadas en la ciudad de Bogotá.

Finalmente se entregarán recomendaciones y sugerencias que permitan originar nuevas investigaciones, teniendo como referencia y guía este trabajo de investigación.



PALABRAS CLAVE: RECICLAJE, LLANTAS USADAS, VIABILIDAD FINANCIERA, PROYECTO DE INVERSIÓN, APROVECHAMIENTO.

CONCLUSIONES:

- Se revisaron los aspectos teóricos que han caracterizado el ciclo de uso de las llantas y sus alternativas de aprovechamiento. De esta manera se seleccionó la trituración de llantas como la mejor alternativa de procesamiento de estas para su recuperación, obteniendo caucho triturado y pulverizado.
- Se identificó las zonas donde se genera la mayor cantidad de llantas usadas en la ciudad de Bogotá y cómo se realiza su disposición final, identificando los competidores y clientes del caucho triturado y pulverizado.
- Con la obtención de los indicadores financieros del proyecto de inversión propuesto para el reciclaje de llantas en Bogotá se concluye que es viable, pues los indicadores son bastante atractivos.
- Con ésta propuesta se logrará concientizar a la población de la necesidad de promover acciones para la solución del problema de contaminación y obstrucción del espacio.

FUENTES:

Alcaldía Mayor de Bogota. (1974). Obtenido de Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

Alcaldía Mayor de Bogota. (2008). Obtenido de Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34388>

Alcaldía Mayor de Bogota. (2011). Obtenido de Resolución 6981 del 27 de Diciembre de 2011: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45358>

Alcaldía Mayor de Bogota. (2013). Obtenido de Circular 007 del 1 de agosto de 2013: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54226>

Alcaldía Mayor de Bogota. (2015). Obtenido de Acuerdo 602 del 24 de Agosto de 2015: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62825>

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA. (2015). Obtenido de Decreto 442 del 9 de noviembre de 2015: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=63644>

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

Alcaldía Mayor de Bogotá. (04 de Noviembre de 2016). Alcaldía Mayor de Bogotá. Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá: <http://www.bogota.gov.co/article/temas-de-ciudad/ambiente/se-acaba-el-problema-de-las-llantas-usadas-en-bogota>

ANDI. (2016). Obtenido de Decreto 265 del 29 de junio de 2016: <http://www.andi.com.co/Ambiental/SiteAssets/Paginas/default/DECRETO%20265%20DE%202016-Llantas%20Usadas.pdf>

Camara de Comercio. (2006). Camara de Comercio, Guia para el manejo de llantas usadas. Bogotá, D.C. Colombia: Kimpres Ltda.

Grupo de Estudios Económicos. (2012). Estudio del Sector Automotor en Colombia. Estudios de Mercado.

ICONTEC. (23 de 09 de 2015). Icontec Internacinal. Obtenido de https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (diciembre de 2003). Obtenido de Resolucion 1488 de 19 de Diciembre de 2003: <http://www.ecoprocesamiento.com/documentos/Resolucion%201488%20de%202003.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2009). Obtenido de Ley 1333 del 21 de julio de 2009: http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Regimen-Sancionatorio-Ambiental/ley_1333_210709.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (julio de 2017). Obtenido de Resolucion 1326 de 6 de Julio de 2017: <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/d9-res%201326%20de%202017.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (06 de 07 de 2017). www.minambiente.gov.co. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/resoluciones>

Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (1995). Obtenido de Decreto 948 del 5 del 5 de junio de 1995: http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/54-dec_0948_1995.pdf

MUNDO LIMPIO. (2017). Obtenido de <http://www.mundolimpio.com.co/>

Ossa, J. A. (2013). L CICLO ECONÓMICO DEL TRANSPORTE DE CARGA TERRESTRE CARRETERO EN COLOMBIA*/THE ECONOMIC CYCLE OF GROUND ROAD CARGO TRANSPORTATION IN COLOMBIA. Criterio Libre, 11(18), 126-153.

Porter, M. E. (2015). Estrategia Competitiva. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Procuraduría General de la Nación. (1991). Obtenido de Constitución Política de Colombia. Artículo 79 y 80. :



https://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Constitucion_Politica_de_Colombia.htm

Sanin, J. A. (2008). Desarrollo del Transporte en Colombia (1492 - 2007). Colombia: República de Colombia, Ministerio de Transporte.

Tratamiento Neumáticos Usados. (2017). Obtenido de TNU: <http://www.tnu.es/w/19/tnu--sistema-integrado-de-gestion-de-neumaticos-fuera-de-uso>

Tratamiento Neumáticos Usados. (2017). Obtenido de TNU: <http://www.tnu.es/w/21/el-circulo-del-neumatico>

Tratamiento Neumáticos Usados. (2017). Obtenido de TNU: <http://www.tnu.es/w/27/que-le-sucede-a-un-neumatico-fuera-de-uso>

Unión Temporal, OCADE LTDA, SANIPLAN, AMBIENTAL SA. (s.f.). Obtenido de Diagnostico Ambiental Sobre el Manejo Actual de Llantas y Neumáticos Usados: http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=2b1cb194-bfd7-43d9-9350-11dd98b6f426&groupId=10157

Waste Ideal. (2010). Obtenido de Waste, Reciclaje de Neumaticos: <http://waste.ideal.es/neumaticos.htm>

Waste Ideal. (2017). Obtenido de Waste, Reciclaje de Neumaticos: <http://waste.ideal.es/neumaticos.htm>

Zenaida Acosta, D. (2004). Regulación de los Servicios de transporte en Colombia y comercio internacional. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis. Obtenido de <https://search-proquest-com.ezproxyucdc.ucatolica.edu.co/docview/1698174274?accountid=45660>

LISTA DE ANEXOS:

1. PERFILES DE EMPLEO
2. FICHA TÉCNICA MAQUINARIA POR PROCESO PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS LLANTAS USADAS
3. FICHA TÉCNICA VEHÍCULO MARCA JAC JHR – B POWER DE 2.840 KG CAPACIDAD DE SEGUNDA - MODELO 2015
4. FICHA TÉCNICA ESCRITORIOS
5. FICHA TÉCNICA SILLAS
6. FICHA TÉCNICA ARCHIVADOR
7. FICHA TÉCNICA EQUIPO DE COMPUTO
8. FICHA TÉCNICA IMPRESORA
9. CALENDARIO DE REINVERSIONES EN MAQUINARIA
10. ESTIMACIÓN COSTOS DE PERSONAL
11. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA



12. PROCEDIMIENTO TRANSFORMACIÓN DE LA LLANTA USADA
13. FLUJO DE CAJA
14. DIFERENTES VALORES DEL PRECIO DE VENTA CAUCHO TRITURADO.
15. DIFERENTES VALORES DEL PRECIO DE VENTA CAUCHO PULVERIZADO.
16. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL VPN.