

**FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial

AÑO DE ELABORACIÓN: 2015

TÍTULO: Análisis de la operación del sistema de ciclorutas en la ciudad de Bogotá, comparado con los modelos aplicados en Medellín, Chile, Guadalajara, Canadá y Holanda.

AUTORES: Rodríguez Lozano, Andrea Estefanía y Chamorro Ramírez, Jairo Alberto.

DIRECTOR: Rodriguez Paez, Alvaro Enrique.

MODALIDAD: Trabajo de investigación.

PÁGINAS: 66 **TABLAS:** 5 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 7 **ANEXOS:** 0

CONTENIDO:

1. GENERALIDADES
 2. DESCRIPCIÓN DE LOS MODELOS DE CADA PAIS Y/O CIUDAD
 3. COMPARACIONES DE LOS MODELOS DE CICLORUTAS
 4. ANÁLISIS
 5. CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN:

Se realizó una recopilación de la información existente sobre la trayectoria desde el inicio de las ciclorutas en los países a analizar, de esta manera se determinaron tres parámetros para poder realizar las respectivas comparaciones, como la historia, actualidad y las proyecciones que tienen cada uno de los países frente al

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



desarrollo e implementación de las ciclorutas como una alternativa moderna, amigable con el medio ambiente de transporte. El resultado de estas comparaciones y análisis se determinó que existen diferentes metodologías en cada uno de los países sobre el uso y manejo de la bicicleta como medio de movilidad, pero todos van al mismo objetivo de realizar un aporte al medio ambiente y a la transformación de la idea de movilizar en vehículos automotores.

METODOLOGÍA:

Dentro de la metodología para el análisis y la comparación de los modelos de ciclorutas en las ciudades de Bogotá, Medellín, y en los países de Chile, Guadalajara, Canadá y Holanda, es fundamental estudiar tres etapas claves para el desarrollo de la investigación, con el objetivo de realizar un análisis sobre cada uno de estos modelos. Estas etapas son:

Primero: recopilación de la información existente en los sitios web sobre la historia, actualidad y proyecciones de cada una de las ciclorutas de las ciudades de Bogotá, Medellín.

Segundo: recopilación de información de las ciclorutas de los países de Chile, Guadalajara, Canadá y Holanda.

Tercero: realizar cuadros comparativos donde se resalte los ítems a analizar sobre las ciclorutas de cada región, para obtener como resultado un análisis general de las operaciones de las ciclorutas.

PALABRAS CLAVE:

CICLORUTAS, MEDIO DE TRANSPORTE, ALTERNATIVA, BICICLETAS.

CONCLUSIONES:

Los sistemas de ciclorutas toman cada día más fuerza no sólo en el país sino en Latinoamérica y el mundo, éstos se conciben como una solución a las problemáticas del transporte en grandes ciudades, en donde el flujo vehicular diario hace que el traslado de un lugar a otro en las ciudades se convierta en un recorrido extenso, extenuante, tedioso y genere incomodidades a las personas; de acuerdo con la investigación realizada Holanda fue uno de los primeros países en implementar las ciclorutas como sistema de transporte y hoy en día es el ejemplo a seguir para las ciudades que lo desean implementar, pues no sólo ha alcanzado

un altísimo número de usuarios y kilómetros construidos de vías de uso exclusivo para bicicletas, sino que se concibió como un sistema que contribuiría con la economía, el medio ambiente y la calidad de vida y seguridad de las personas, generando un compromiso total para el uso de bicicletas por parte de los habitantes de Holanda, de ahí el éxito que tuvo y aún tiene el sistema.

En cuanto a Bogotá, la ciudad también ha sido una de las pioneras en el uso de ciclorutas a nivel Latinoamérica., y países como Chile han basado su modelo de ciclorutas en el que tiene Bogotá, sin embargo, y a pesar de haber un elevado número de usuarios y una amplia red de vías primarias y secundarias de uso exclusivo para bicicletas con el objetivo de transportar a los habitantes de la ciudad, se espera que más personas usen este tipo de transporte, la falta de concientización sobre los beneficios de las ciclorutas ha hecho que éstas no sean usadas de forma masiva, sin embargo se las entidades gubernamentales encargadas de su manejo desarrollan campañas para crear esa cultura de uso de la bicicleta en las personas.

En cuanto a otras ciudades latinoamericanas que tienen implementados sistemas de ciclorutas, se pudo determinar que su operación es muy reciente, y aunque su objetivo es el mismo, es decir ser un sistema de transporte alternativo a los usados comúnmente, aún falta más concientización y compromiso de las personas para masificar su uso y acercarse a los resultados que han tenido Holanda.

Por otro lado se pudo determinar que en cada una de las ciudades analizadas, los sistemas de ciclorutas presentan dificultades de diseño, planeación, ejecución y mantenimiento, así como su articulación con los otros medios de transporte, también se ve que hace falta mejoramiento de la infraestructura, y especialmente que los entes gubernamentales ejerzan mayor poder de convicción y liderazgo político para fomentar el uso de las ciclorutas, es decir, tomar el ejemplo de Holanda, en donde el uso de la bicicleta como medio de transporte, no sólo fue una alternativa temporal, sino que se convirtió en política nacional lo que llevo a que los ciudadanos se comprometieran con el sistema y lo convirtieran en parte de sus vidas.

FUENTES:

1.TORONTO. Las pistas para bicicletas [en línea]. Toronto: La Empresa [citado 2 septiembre, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=7f03daea6f5e1410VgnVCM10000071d60f89RCRD>>

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Ciclorrutas en la ciudad. Más espacios públicos para la vida. Medellín: La Alcaldía, 2015. 30 p.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Cicloparqueaderos en algunas estaciones y portales del Sistema Transmilenio [en línea]. Bogotá: La Alcaldía [citado 15 agosto 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.bogota.gov.co/article/Cicloparqueaderos%20en%20algunas%20estaciones%20y%20portales%20del%20Sistema%20Transmilenio>>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Movilidad en bicicleta en Bogotá. Bogotá: La Cámara, 2008. 80 p.

CICLOVIA RECREATIVAS. Manual para implementar y promocionar la Ciclovía Recreativa [en línea]. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud [citado 26 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: http://www.cicloviasrecreativas.org/pdf/ciclovias-manual_espanol-cra.pdf>

COCIÑA VARAS, Camila. Proyecto Bicentenario: Plan Maestro de Ciclovías para la Región Metropolitana [en línea]. Bogotá: Plataforma Urbana [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2008/05/11/proyecto-bocentenario-plan-maestro-de-ciclovias-para-la-region-metro-politana/>>

COMERCIO Y JUSTICIA. Ciclovías, una tendencia que se consolida [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 15 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://revistasupuestos.uniandes.edu.co/?p=3809>>

DIARIO EL TIEMPO. La ciclovía se alista para celebrar sus 40 años [en línea]. Bogotá: El Tiempo [citado 10 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.eltiempo.com/bogota/la-ciclovía-cumple-40-anos/13999298>>

DIARIO EN BICI. Alumnos del Tec reactivan ciclovía en Guadalajara [en línea]. México: La Empresa [citado 26 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://diarioenbici.com/alumnos-del-tec-reactivan-ciclovía-en-guadalajara/>>

DIARIO LA TERCERA. Ciclovías en Santiago crecerán un 49% en los próximos dos años [en línea]. Santiago de Chile: El Diario [citado 26 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.latercera.com/noticia/nacional/2015/02/680-615351-9-ciclovias-en-santiago-creceran-un-49-en-los-proximos-dos-anos.s.html>>

DUARTE, Mario. Vancouver ciudad de bicicletas [en línea]. Vancouver: Todos sobre Vancouver [citado 2 septiembre, 2015]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.todosobrevancouver.com/vancouver-bike-city/>>

EL FINANCIERO. Holanda convierte sus ciclovías en 'camino solares' [en línea]. México: El Diario [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.elfinanciero.com.mx/tech/holanda-convierte-sus-ciclovias-en-caminos-solares.html>>.

EL INFORMADOR. Alcanzan acuerdos por la ciudad [en línea]. México: El Diario [citado 2 septiembre, 2015]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.informador.com.mx/jalisco/2010/247567/6/alcanzan-acuerdos-por-la-ciudad.htm>>

------. Arranca en este año ProBici con 40 kilómetros de ciclovías [en línea]. México: El Diario [citado 2 septiembre, 2015]. Disponible en Internet: <URL:http://www.informador.com.mx/jalisco/2015/57480_1/6/arranca-en-este-ano-probici-con-40-kilometros-de-ciclovias.htm>

------. Más obra para peatones y ciclistas [en línea]. México: El Diario [citado 2 septiembre, 2015]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.informador.com.mx/jalisco/2013/456738/6/mas-obra-para-peatones-y-ciclistas.htm>>

EL NUEVO BOGOTANO. Ciclorutas: Una alternativa al sistema masivo de transporte [en línea]. Bogotá: EL Diario [citado 28 julio, 2015]. Disponible en Internet: <URL:<http://www.elbogotano.com/2011/10/10/sistema-de-ciclorutas/>>

FIETSERSBOND. Ciclismo en cifras [en línea]. México: El Diario [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL:http://www.fietsersbond.nl/de-feiten/fietsen-cijfers#.VeekmSV_Oko>

FORBES MÉXICO. Las mejores ciudades para los ciclistas en América Latina [en línea]. México: La Empresa [citado 10 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.forbes.com.mx/las-mejores-ciudades-para-los-ciclistas-en-america-latina/>>

GAVIRIA, Freddy. Medellín es la única ciudad en América que cuenta con Ciclovías Nocturnas [en línea]. Medellín: Blogspot [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://medellin2018.blogspot.com/2011/02/las-ciclovias-son-lugares-para-el.html>>

GOLDSMAN, Florencia. Bicicletas: conocé las ciudades más amigables para pedalear [en línea]. Bogotá: Conexión Brando [citado 2 septiembre, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.conexionbrando.com/1339604-bicicletas-conoce-las-ciudades-mas-amigables-para-pedalear>>

GUADALAJARA ZONA METROPOLITANA. Vía Recre Activa [en línea]. México: La Empresa [citado 26 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.gdl2020.com.mx/recreactiva>>

GUADALAJARA.COM. La Vía Recreativa [en línea]. México: La Empresa [citado 26 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.guadajaraguadalajara.com/paginas.php?id=120>>

IN BOGOTÁ. Historia de la Ciclo Vía y RecreoVía [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 28 julio, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.inbogota.com/transporte/ciclovía/historia.htm>>.

INFOBAE. Holanda acumula energía mediante paneles solares en ciclovías solares' [en línea]. Bogotá: La Empresa [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.infobae.com/2014/11/11/1608116-holanda-acumula-energia-paneles-solares-ciclovias>>

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU. Espacio ciclorutas [en línea]. Bogotá: El IDU [citado 10 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: http://www.idu.gov.co/web/guest/espacio_ciclorutas>

LA SEGUNDA. Alemania pone a la bicicleta en el centro de su política de transporte [en línea]. Bogotá: El Diario [citado 15 agosto 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.lasegunda.com/Noticias/Impreso/2012/09/778623/alemania-pone-a-la-bicicleta-en-el-centro-de-su-politica-de-transporte>>

LESMES, Álvaro. Bogotá inspiró a la ciudad más verde del mundo [en línea]. Bogotá: El Tiempo [citado 2 septiembre, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.eltiempo.com/bogota/bogota-inspiro-a-vancouver-canada-dice-andrea-reimer-de-planificacion-y-medio-ambiente/14423404>>

LOPEZ, Armando. Mejoramiento de las Vías Ciclo [en línea]. Bogotá: Navegadores [citado 15 agosto 2015]. Disponible en Internet: <URL: <https://sites.google.com/site/navegadoresumi/contact-me>>

MARTÍNEZ GAETE, Constanza. EuroVelo”: La enorme red de 14 ciclovías que en 2020 conectará 43 países europeos [en línea]. Santiago: Plataforma Urbana [citado 10 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/08/01/eurovelo-la-enorme-red-de-14-ciclovias-que-en-2020-conectara-43-paises-europeos/>>

MARTÍNEZ GAETE, Constanza. Holanda estrena la primera ciclovía solar del mundo que le da energía a una ciudad [en línea]. Santiago de Chile: Plataforma Urbana [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/11/16/holanda-estrena-la-primera-ciclovía-solar-del-mundo-que-le-da-electricidad-a-los-ciudadanos/>>

MORALES E., Paola y PAREJA M., Deicy J. Medellín muestra apuesta por la bici en Foro Mundial de la Bicicleta [en línea]. Bogotá: El Tiempo [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/cuarto-foro-mundial-de-la-bicicleta-en-medellin/15303015>>

NL CICLYNG. ¿Cómo los holandeses consiguieron su infraestructura para bicicletas [en línea]. Ámsterdam: La Empresa [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <https://bicycledutch.wordpress.com/2011/10/20/how-the-dutch-got-their-cycling-infrastructure/>>

PAREJA M., Deicy Johana. Las 10 obras que revolucionarán a Medellín [en línea]. Bogotá: El Tiempo [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL:

<http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/las-10-obras-que-le-cambiaran-la-cara-de-medellin/14952075>>

PAZ SALAS, María. *Ámsterdam, la ciudad donde la bicicleta manda* [en línea]. Santiago de Chile: El Definido [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: http://www.eldefinido.cl/actualidad/mundo/109/Amsterdam_la_ciudad_don_de_la_bicicleta_manda/>

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. *Plan de desarrollo de la ciudad* [en línea]. Bogotá: La Secretaría [citado 15 agosto 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/PlanesDesarrollo/FormarCiudad>>

SOLER B., Yezid. *Movilidad no motorizada ciclorutas y ciclovias: alternativa de transporte* [en línea]. Bogotá: Blogspot [citado 15 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://ciclorutas.blogspot.com/>>

VELA, J.C. *Ciclorutas: Una alternativa al sistema masivo de transporte* [en línea]. Bogotá: El Bogotano [citado 15 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.elbogotano.com/2011/10/10/sistema-de-ciclorutas/>>

WIKIPEDIA. *Ciclovias en Chile* [en línea]. Bogotá: Wikipedia [citado 20 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclov%C3%ADa#Ciclov.C3.ADas_en_Chile>

YAÑEZ, Marilyn. *El transporte público es cada día más caro en Santiago y los ciclistas se multiplican cada día* [en línea]. Santiago de Chile: Veo Verde [citado 26 agosto, 2015]. Disponible en Internet: <URL: <https://www.veoverde.com/2013/03/chile-region-metropolitana-tendra-800-kilometros-de-ciclo-vias-para-el-2022/>>