



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

1. TÍTULO DEL PROYECTO

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD PARA EL TRANSPORTE: EL CASO DEL ÁREA RURAL DEL CANTÓN CUENCA.

2. RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto de investigación, busca identificar y analizar indicadores de sostenibilidad para mejorar la transportación en el área rural del cantón Cuenca, con el fin de disminuir, costos y tiempos de traslado, e impactos ambientales, a partir de la medición de los efectos del transporte sobre el medio físico, social y económico en el área de estudio. El proyecto consta de las siguientes fases:

- Fase conceptual, con la finalidad de conformar una base teórica que permita abordar con claridad el estudio.
- Fase de diagnóstico que permita tener un acercamiento a la realidad del transporte público en el área de estudio.
- Fase de propuesta, identificación de indicadores que facilite medir los fenómenos causados por la transportación.

El equipo de investigadores se conforma por Arquitectos, Ingenieros, Economistas, Analistas de Sistemas y expertos en Transporte, quienes coadyuvarán a la consecución de los objetivos planteados.

3. ABSTRACT

The research project seeks to identify and analyze sustainability indicators to improve transportation in rural areas of the canton Cuenca, in order to diminish costs and times transportation, and environmental impacts, from the

1 | *“Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2016” Multidisciplinario, 21 y 22 de abril de 2016. México*



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

measurement of the effects of transport on the physical, social and economic environment in the study area. The project consists of the following phases:

- Conceptual phase, in order to form a theoretical basis for the study clearly address.
- Phase diagnosis to have an approach to the reality of public transport in the study area.
- Proposal stage, construction of indicators to facilitate measuring the phenomena caused by the transportation.

The team is made up of architects, engineers, economists, analysts Transportation systems and experts who will contribute to the achievement of the objectives raised.

4. PALABRAS CLAVE

Transporte, rural, indicadores, sostenibilidad, impacto, ambiental.

5. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la población en América Latina ha tenido un proceso de transición entre lo rural a urbano, lo que ha generado una mayor concentración de habitantes en las ciudades y varios problemas relacionados directamente con la sostenibilidad. En este sentido, se tiene que uno de los factores que inciden en el desarrollo de este fenómeno se relaciona con la falta de un transporte adecuado que permita la movilización entre las áreas urbanas y rurales.

Al respecto, el sistema de transporte que se utiliza en el área rural de la Ciudad de Cuenca, no responde a un proceso de planificación, por lo tanto los problemas que la transportación causados en los ámbitos: social, económico y ambiental; no han sido previamente estudiados.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Hasta hace algunos años, todavía se utilizaba la bicicleta como uno de los medios de transporte desde las parroquias rurales cercanas hasta la ciudad de Cuenca, sin embargo este medio de movilización no motorizado ya no se utiliza, probablemente por el incremento de accidentalidad o la pérdida de espacios propios para circular.

Las condicionantes generadas alrededor de la movilidad rural, han propiciado un incremento de tiempos de traslado para los habitantes que se desplazan cotidianamente, posiblemente infiriendo en la actividad económica de la población, así como en el aspecto medio ambiental de la zona, hipotéticamente causada por la antigüedad de las unidades de transporte que brindan el servicio.

Otro de los factores que inciden en la movilidad en las zonas rurales, se refiere a los accidentes de tránsito y que según las estadísticas que presenta el Servicio de Investigación de Accidentes de Tránsito (SIAT) en el 2012, el 33% corresponde al área rural del Cantón Cuenca.

En este contexto se cree que los aspectos que han influido en este fenómeno son: la implantación de edificaciones unifamiliares junto a la vía sin retiros, la falta de espacios adecuados para el peatón en las vías, la carencia de ciclo vías , la carencia de paraderos de buses, la ausencia de señalización para el peatón, entre otros; todos estos han creado el ambiente propicio para el creciente número de accidentes, a esto se suma un problema que en estos momentos se está generando debido a la transferencia en el control del tránsito y transporte que han debilitado la seguridad vial.

Por consiguiente, la movilidad rural que se evidencia en la actualidad, responde a la inexistencia de un plan de transporte que articule la planificación territorial



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

y la movilidad sostenible, siendo imprescindible contar con información que muestre con datos estadísticos la situación actual de la movilidad en el área rural del Cantón, por lo que se requiere identificar los indicadores de sostenibilidad del transporte que faciliten la evaluación y seguimiento en el área de estudio.

La identificación y análisis de indicadores de transporte sostenible para el área rural del Cantón Cuenca, a su vez generará políticas que permitan implementar modelos alternativos de transportación sostenible, no motorizada o de baja contaminación, que sirvan a las zonas rurales y que cubran los recorridos de la periferia al área urbana, junto con la infraestructura necesaria para ello.

Considerando que el transporte es sostenible cuando contribuye al desarrollo económico de los territorios sin comprometer excesivamente el paisaje, usando fuentes de energía limpias, al mismo tiempo que contribuye a la estructura del territorio; estos indicadores de sostenibilidad, potenciarán las medidas más adecuadas para lograr romper la brecha de inequidad que al momento se presenta en la población del sector rural sobre todo en lo que se refiere al acceso al equipamiento, la salud, el trabajo y la educación, estando en relación con determinados objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 , los mismos que se mencionan a continuación:

- Objetivo 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.
- Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población.
- Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad.

Finalmente cabe recalcar que los resultados esperados, estarán asociados con los objetivos estratégicos del Eje Ciencia Tecnología e Innovación, tales como:

4 | *“Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2016” Multidisciplinario, 21 y 22 de abril de 2016. México*



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

- Fortalecer la estructura organizacional para el desarrollo de CTI.
- Impulsar investigaciones que generen innovaciones y/o invenciones con impacto social.
- Promover la transformación de los actuales programas académicos dedicados a la investigación o consultoría en departamentos de investigación y/o unidades de vinculación con la colectividad.

El estudio se realizará en los nodos de desarrollo establecidos en el PDOT del cantón Cuenca; dichos nodos corresponden a las cabeceras de las parroquias rurales de: Ricaurte, Baños, El Valle, Sinincay y Tarqui.

6. METODOLOGÍA

El proyecto de investigación se llevará a cabo mediante la combinación metodológica cualitativa y cuantitativa.

El tipo de investigación cualitativa, podría entenderse como una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, registros de escritos de todo tipo, entre otros.

Es inductiva puesto que no es susceptible de medición, y es de perspectiva holística debido a que la información debe ser analizada en su conjunto y no a través de las partes que lo componen.

En tanto que la investigación cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, es decir trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual procede.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Por consiguiente, los objetivos se alcanzaran en función de un trabajo a desarrollarse de la siguiente manera:

- Estudios teóricos de conceptos universales de sostenibilidad, que se conecten a través de los temas ciudad, planificación territorial, movilidad y transporte público, estudio de casos tanto en el extranjero como en el país.
- Estudio de los objetivos superiores de planificación en los que debe basarse la planificación propuesta.
- Estudio de la normativa vigente básica: agendas verdes, competencias y marco legal jurídico.
- Encuestas, sesiones de trabajo con las diferentes autoridades responsables de la movilidad en el Cantón Cuenca, talleres sociales con la población, entre otros.
- Levantamiento de información y estudio técnico en el área rural del Cantón Cuenca en datos referidos a:
 - Capacidad vial.
 - Tiempos de viaje.
 - Tipo de medio de transporte que usa.
 - Origen y destino.
 - Tiempos de demora en la espera de transporte público.
 - Diseño vial.
 - Carpeta de rodadura de la calzada.
 - Infraestructura vial de los caminos, entre otros.
 - Cuando se deba aplicar encuestas, levantamiento de información y trabajo de campo, se determinará en cada caso la muestra a ser tomada con un nivel de confiabilidad que amerite.
 - Posteriormente, se verificará la autenticidad de los datos recopilados, para luego ser procesados y analizados.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

- En función de los resultados se determinarán las técnicas y métodos de análisis de datos.

7. RESULTADOS ESPERADOS

La realización del proyecto de investigación “IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD PARA EL TRANSPORTE: EL CASO DEL ÁREA RURAL DEL CANTÓN CUENCA” tendrá los siguientes resultados:

- Documento de Diagnóstico sobre la movilidad en el Área Rural del Cantón Cuenca.
- Paquete de indicadores de movilidad que afectan las condiciones de sostenibilidad en el Cantón Cuenca, que permitirán un seguimiento de la problemática ambiental y serán la base para los procesos de planificación y toma de decisiones en el tema de la transportación.
- Sistema de Información con el empleo de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y otras herramientas de modelación de transporte con fines académicos, de investigación y administración pública.

8. CONCLUSIONES

Con la identificación de los indicadores de sostenibilidad se pretende establecer el punto de partida para realizar la medición de los impactos sobre el medio ambiente, los aspectos sociales, y económicos que afectan al territorio y a su población, esto en el área de estudio.

Estos indicadores de sostenibilidad, potenciarán las medidas más adecuadas para lograr romper la brecha de inequidad que al momento se presenta en la población del sector rural sobre todo en lo que se refiere al acceso al equipamiento, la salud, el trabajo y la educación.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Se desarrollará como temas de importancia la movilidad no motorizada, su incentivo, así como se estudiará la red vial en el contexto de mejorar la movilidad.

Es importante mencionar que esta investigación se inscribe dentro de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

El trabajo debe al final cumplir con los objetivos de dar equidad a los habitantes de las áreas rurales para movilizarse a sus actividades diarias, logrando un servicio efectivo y seguro.

9. BIBLIOGRAFÍA

- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE (2014). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.
- Albetos Puebla, Juan Miguel. (2007). *Transporte, Movilidad y Sostenibilidad*. Cuadernos de Geografía, nº 81-81, 1-5. Valencia, España.
- Awadh, Abdul; Starkey, Paul (2006). *Methodology for the rapid assessment of rural transport services*. Intermediate Technology Consultants (ITC).
- Cebollada i Frontera, Ángel., Miralles Guasch, Carmen. (2003). *Movilidad y Transporte. Opciones políticas para la ciudad*. Fundación Alternativas, Madrid.
- Gainza, Xabier., Etxano, Iker. (2014). *Actuaciones Innovadoras Frente a Limitaciones Estructurales*. Planificando la Movilidad en Vitoria – Gasteiz. pp. 145 – 168. Bilbao. Universidad del País Vasco. (Ed.).



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

- Guerrero, Raúl. (1998). *Aproximación al Estudio del Transporte Rural en el Perú*. Perú. Internacional Forum for Rural Transport and Development. Recuperado de: <http://www.infoandina.org/sites/default/files/publication/files/Aproximacion%20al%20estudio%20del%20transporte%20rural%20en%20el%20peru.pdf>.
- Relata y Funproteca. *Movilidad al Alcance de Todos en las Zonas Rurales*, (2004). Managua, Nicaragua. Internacional Forum for Rural Transport and Development (IFRTD). Recuperado de: http://www.ifrtd.org/spanish/proj/Mejorar_la_movilidad_taller_AL.pdf.
- Starkey, Paul., Ellis, Simon., Hine, John. & Ternell, Anna. (2004). *Mejora de la Movilidad Rural: Opciones para el Desarrollo del Transporte Motorizado y No Motorizado en las Áreas Rurales*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial. Washington, D.C. 20433, EE.UU.