



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**“Mejoramiento de la circulación vehicular en la
Avenida Collasuyo; desde la Avenida Universitaria
hasta la Avenida Camino Real”**

Presentado por:

Bachiller: Vargas Enciso, ADRIAN

Para optar al Título de Profesional de

Ingeniero Civil

Asesor: Jean Fernando Pérez Montesinos

CUSCO-PERU

2018



Título : Mejoramiento de la circulación vehicular en la avenida Collasuyo; desde la avenida Universitaria hasta la avenida Camino Real.

Autor : - Adrian Vargas Enciso

Fecha : 23-06-2018

Resumen

La presente Tesis sobre el área de transporte y vialidad, específicamente sobre el mejoramiento de las intersecciones urbanas en comparación al comportamiento de intersecciones semaforizadas bien definidas y la implementación de nueva infraestructura vial se evaluarán las condiciones nueva versus la demanda a presente y a futuro de la ciudad del Cusco en la zona de Collasuyo. El objetivo fundamental es mejorar la capacidad vial y nivel de servicio de cada intersección urbana de la Avenida Collasuyo en comparación con la capacidad vial de las intersecciones semaforizadas sometidas al mismo flujo vehicular y características Geométricas Viales en la ciudad del Cusco. Los problemas identificados en la presente investigación es: ¿Cuál es la diferencia de la capacidad vial de cada intersección urbana en comparación con la capacidad vial de las intersecciones semaforizadas e implementadas con las nuevas características geométricas sometidas a la misma demanda en la ciudad del Cusco? La hipótesis dice: La capacidad vial y nivel de servicio de cada intersección urbana es mayor en comparación con la capacidad vial de las intersecciones semaforizadas sometidas al mismo flujo vehicular y características Geométricas Viales en la ciudad del Cusco en la zona de Collasuyo. Marco teórico: variables relacionadas con el flujo, variables relacionadas con la velocidad, variables relacionadas con la densidad, capacidad vial, nivel de servicio. Marco metodológico: ubicación de intersecciones de estudio, monitoreo de intersecciones viales, análisis de intersecciones de estudio, diseño de la infraestructura vial, determinación de la capacidad vial y/o del nivel de servicio. La conclusión general se refiere a, con el análisis de las intersecciones de estudio se determina que las intersecciones urbanas ofrecen menor Capacidad Vial y Nivel de servicio que las intersecciones semaforizadas y con mejor infraestructura vial sometidas al mismo flujo vehicular en la ciudad del Cusco.



Abstract

This thesis on the area of transport and roads, specifically on the improvement of urban intersections compared to the behavior of the intersections with well-defined traffic signals and the implementation of the new road infrastructure, evaluates the conditions against the future demand of the Cusco city in the Collasuyo area. The main objective is to improve the road capacity and the level of service of each urban intersection of Collasuyo Avenue in comparison with the road capacity of the intersections signalized to the same vehicular flow and Geometric Road characteristics in the city of Cusco. The problems identified in the present investigation is basically the lack of capacity in the corridor, which is part of the basic urban network, it is also the only avenue that collects traffic flow for the east to west flow in the area. The hypothesis says: The road capacity and the service level of each urban intersection is greater compared to the road capacity of the intersections signalized to the same vehicular flow and Geometric Road characteristics in Collasuyo avenue. Theoretical framework: variables related to flow, variables related to speed, variables related to density, road capacity and level of service. Methodological framework: location of study intersections, monitoring of road intersections, analysis of study intersections, design of road infrastructure, determination of road capacity and level of service. The general conclusion refers to, the analysis of the study intersections was determined that the urban intersections offered lower road capacity and service level than the intersections with traffic signals and with better road infrastructure for the same demand.