



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



UAC

TESIS

**“DETERMINACIÓN DE LA TASA DE FLUJO DE SATURACIÓN BASE
MEDIANTE EL HCM 2010 EN EL CORREDOR VIAL AYACUCHO-BELÉN DEL
CENTRO DE LA CIUDAD DEL CUSCO”**

Presentado por :

BR.SOLANCE FERNANDA PEREZ SAIRE

BR.YAMILE KATHERINE AVENDAÑO
SALIZAR

Para optar al Título Profesional de Ingeniero
Civil

Asesor:

MGT.ING. JEAN FERNANDO PÉREZ
MONTESINOS

CUSCO - PERÚ

2018



Título : Determinación de la tasa de flujo de saturación base mediante el HCM 2010 en el corredor vial Ayacucho-Belén del centro de la ciudad del Cusco.

Autor : - Solance Fernanda Perez Saire
- Yamile Katherine Avendaño Salizar

Fecha : 21-05-2018

Resumen

La presente tesis se encuentra basada en la rama de Transportes-Ingeniería de Tránsito, en el corredor vial de Ayacucho - Belén del centro de la ciudad del Cusco. El corredor vial de Ayacucho - Belén del centro de la ciudad del Cusco, posee características representativas de las calles del centro histórico de la ciudad del Cusco, este corredor en particular presenta conflictos en el flujo de tráfico por la intensa actividad, negocios en la zona y la gran cantidad de peatones; varias escuelas y entidades están ubicados en el área de análisis. El corredor Ayacucho - Belén no cuenta con un mecanismo óptimo que le permita la mejora del tráfico, lo que genera demoras continuas. Es por ello que surge la necesidad de realizar la determinación de la tasa de flujo de saturación base, con el fin de colocar a disposición de la población un valor que permita un óptimo análisis del nivel de servicio y las demoras las intersecciones semaforizadas al interior del centro histórico del Cusco. Para la determinación de la tasa de flujo de saturación base en el corredor vial Ayacucho-Belén se empleó la metodología del HCM 2010 y no es tan alta como sugiere teóricamente el Highway Capacity Manual.

Abstract

The present thesis is based on the field of Transportation and Traffic Engineering, in the corridor defined by the streets of Ayacucho and Belén, in the city center of Cusco. This corridor has representative characteristics of Cusco city's historic center's streets, this also presents conflicts in the traffic flow by the intense activity and business in the area and the large amount of pedestrians. Several high schools and public entities are placed around the area of analysis. The corridor does not have an optimal mechanism to allow the improvement of traffic, generating continuous delays. That is why the need arises to perform the determination of the base saturation flow rate, in order to obtain a value that allows an optimal analysis of the level of service and delays at signalized intersections, especially at the middle of the historic center of Cusco. To determine the base saturation flow rate in the Ayacucho-Belén corridor the application of the HCM 2010 methodology was used. The base saturation flow rate in the Ayacucho-Belén corridor is not as high as theoretically suggested by the Highway Capacity Manual 2010. This work details the calculation of this parameter and suggests a better estimation of delays and level of service.