



FACULTAD DE INGENIERÍA Y COMPUTACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SOFTWARE  
PTV VISSIM E INFRAWORKS MEDIANTE EL  
MODELADO Y OPTIMIZACIÓN DEL FLUJO  
VEHICULAR EN EL ÓVALO MARISCAL  
CASTILLA**

**Autores: BRAYAN SHILTON LIMA CHULLO  
MIGUEL ANGEL MACHACA BEDREGAL**  
**Asesor: Mag. Gerhard Paul Rodriguez Guillen**

Tesis presentada a la Escuela Profesional de Ingeniería Civil como parte  
de los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

**AREQUIPA – PERÚ**

**2023**

# Tesis Final

## INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 1 | <a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a><br>Fuente de Internet                                   | 5%  |
| 2 | <a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a><br>Fuente de Internet | 2%  |
| 3 | <a href="http://pirhua.udep.edu.pe">pirhua.udep.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                           | 2%  |
| 4 | <a href="http://upc.aws.openrepository.com">upc.aws.openrepository.com</a><br>Fuente de Internet           | 1%  |
| 5 | <a href="http://repositorio.ucsp.edu.pe">repositorio.ucsp.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                 | 1%  |
| 6 | <a href="http://tesis.pucp.edu.pe">tesis.pucp.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                             | 1%  |
| 7 | Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru<br>Trabajo del estudiante                            | <1% |
| 8 | <a href="http://repositorio.upn.edu.pe">repositorio.upn.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                   | <1% |
| 9 | Submitted to Universidad Andina del Cusco<br>Trabajo del estudiante  |     |

## **RESUMEN**

El presente proyecto plantea el análisis del flujo vehicular del óvalo Mariscal Castilla, cuyas características muestran tráfico congestionado; teniendo como objetivo principal realizar el análisis comparativo de los software PTV Vissim e InfraWorks mediante el modelado y optimización del flujo vehicular en el óvalo Mariscal Castilla.

Los resultados de este proyecto presentarán un nuevo modelo microscópico; dicha simulación con los software PTV Vissim e InfraWorks permitirá proponer la alternativa más óptima sin modificar la geometría vial existente en el Óvalo Mariscal Castilla a través de la optimización del ciclo semafórico, reduciendo los niveles de congestión vehicular y permitiendo realizar el análisis comparativo de la eficiencia, flexibilidad y precisión (velocidad promedio, demora promedio y longitud de cola) de los software. El cual permitirá una sincronización correcta del ciclo semafórico que reducirá la saturación automotriz, optimizando el flujo de tráfico vehicular en el óvalo de estudio.

### **Palabras clave:**

Flujo vehicular, análisis microscópico, velocidad promedio, demora promedio y longitud de cola.