

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE CUENCA

**CARRERA:
COMPUTACIÓN**

**TEMA:
Boletín Practica 1**

**ESTUDIANTE:
Cinthia Iza**

**ING:
Diego Quisi**

**FECHA:
Octubre 2021**

Contenido

<i>Plan de experimentación</i>	3
<i>Gráfica de líneas</i>	3
<i>Resultados</i>	4

Plan de experimentación

El crecimiento desacelerado de la población en Cuenca ha desatado que todos deseen un vehículo para movilizarse en la ciudad a sus diferentes actividades causando congestión en determinadas horas denominadas “horas pico”. En este trabajo se pretende simular el tráfico vehicular con datos reales en el Redondel de Simón Bolívar, que interceptan con las avenidas Ordoñez Lasso, Américas, gran Colombia.

Variable de interés

- **Semáforo:** Señal de tránsito para controlar el tráfico
- **Redondel:** En este caso permite el cruce de tres avenidas que se interceptan.
- **Señal de pare:** Señal de tráfico que indica en las avenidas cuando detenerse
- **Velocidad:** Representa la velocidad permitida para circular los vehículos por las avenidas.
- **Número de vehículos de entrada y salida:** Cantidad de vehículos que circulan por las avenidas.

Resultados esperados:

Gráfica de líneas

En la Fig.2 se analiza el tráfico del Cantón Cuenca ubicado en la provincia del Azuay perteneciente a Ecuador, situado geográficamente a una latitud -2.90055 y longitud -79.00453.

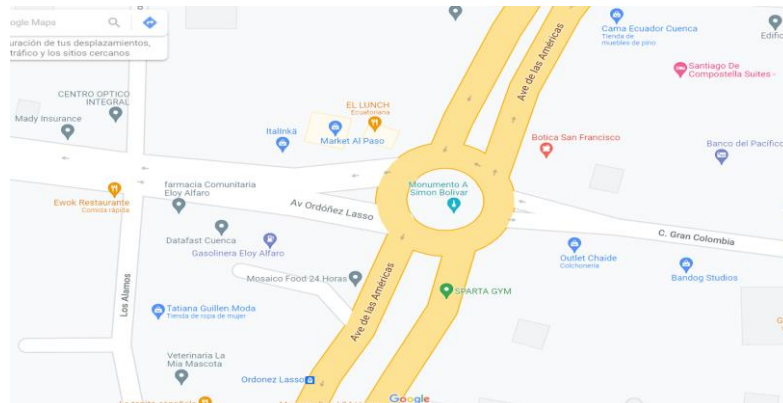


Figura 1: Gráfica de intersección seleccionadas

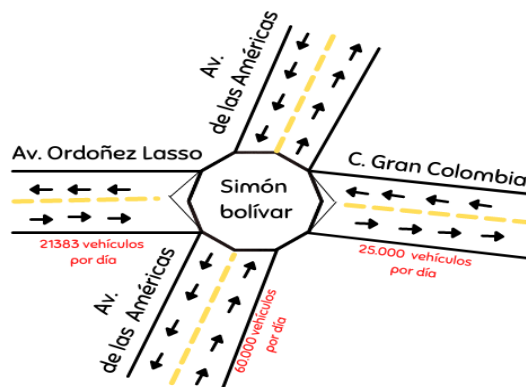


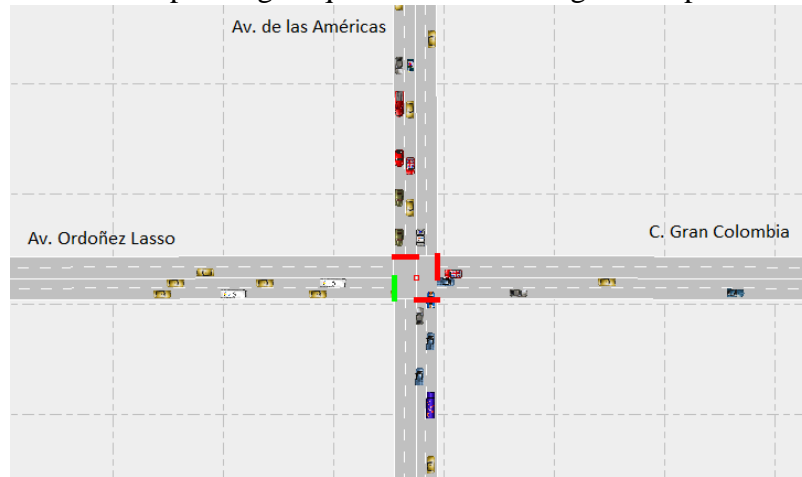
Figura 2: Gráfica de las intersecciones seleccionadas y distribución vehicular

Fuente de Datos:

- Fuente de datos tomados de la avenida de las Américas y gran Colombia (Telégrafo, 2013).
- Fuente de datos tomados de la avenida de las Ordoñez Lasso (Montesdeoca & Vásconez, 2015)

Resultados

Semáforos: el tráfico en la mañana es más recurrente y se debería disminuir el tiempo de espera en los semáforos para lograr que el conductor llegue mas pronto de lo habitual



Señal de pare: El tráfico en la avenida principal de las Américas ocasiona mucho congestionamiento, pero con la señal pare se trata de dar importancia a los vehículos de la av. de las Américas. Con un lapso de espera de unos 15 segundos en cada señal de pare.



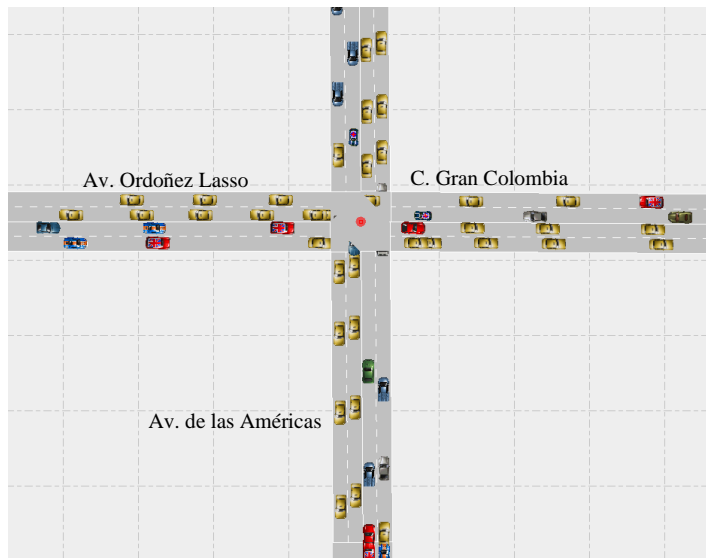
Redondel: El tráfico con el redondel se propaga en mayor medida, así mismo como los accidentes porque todos quieren cruzar, y nadie se detiene a esperar que cruce la otra persona.



Puente: El tráfico se disminuye de 9 a 10 am debido a que no existe muchos vehículos en las avenidas, y además esta con una velocidad de 80 km



Datos super exagerados: El trafico se sobresatura si existe muchos vehículos en las avenidas, nadie podría avanzar con una velocidad de 60 km.



Referencias

Montesdeoca, R., & Vazcones, E. (2015, 03 04). *Análisis de los niveles de servicio mediante la implementación del tranvía en la ciudad de Cuenca*. Repositorio

Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana.

<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7642>

Telegrafo, E. (2013, 09 19). Diez mil carros entran cada año al parque automotor de Cuenca. *El Telégrafo*.<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/diez-mil-carros-entran-cada-ano-al-parque-automotor-de-cuenca>