

Impacto en el Tránsito de los Desarrollos Futuros y Existentes en las Carreteras Aledañas a la Estación Hato Rey del Tren Urbano



Propósito de la Investigación

Evaluar el nivel de auspicio requerido al transporte colectivo de manera que los desarrollos futuros en los alrededores de las estaciones del TU no produzcan un impacto significativo en el tránsito.

Objetivo y Alcances

Objetivo

- Estudiar el impacto de desarrollos recientes y futuros al tránsito en las carreteras aledañas a las estaciones del TU en el área de Hato Rey.
- Determinar el nivel de auspicio de transporte colectivo requerido para que el impacto en el tránsito no sea significativo.

Alcance

- Caso de estudio: Estación Hato Rey.
- Analizar las condiciones de operación actuales y futuras de intersecciones y de arterias.

Metodología

- Revisión de Literatura.
- Se identificaron los desarrollos futuros a un radio de aproximadamente 500 m que impactan el tránsito alrededor de la Estación Hato Rey del TU.
- Se realizaron varias visitas al área de estudio para la recopilación de datos como la geometría de las intersecciones, conteos de vehículos en las intersecciones, tiempos y fases de semáforos.
- Se realizó un estudio de tránsito de la situación actual utilizando el programa SYNCHRO.
- Se estimó la generación de viajes utilizando el Manual de Generación de Viajes del ITE. La distribución futura de viajes se realizó utilizando la proporciones actuales de distribución de viajes.
- Se analizaron diferentes escenarios de distribución modal de los viajes generados, desde 0% hasta 50% de transporte colectivo.
- Se evaluaron los diferentes escenarios de distribución modal para determinar cual escenario es necesario para que el impacto en el tránsito de los nuevos desarrollos no sea significativo.
- Se evaluó la implementación de un sistema de semáforos coordinados analizando los escenarios en el programa SYNCHRO.

Preparado por: Richard Lizardi Chapel lizardi12@yahoo.com

Consejeros: Felipe Luyanda Villafañe, Dr. Eng., PE

Amado Vélez Gallego, MSCE, PE

Gustavo Pacheco Crosetti, PhD, PE

Sometido a: Benjamín Colucci Ríos, PhD, PE

Área de Estudio

Intersecciones:

- #1 PR-25 con Arterial B
- #2 PR-1 con Arterial B
- #3 Hostos con Arterial B
- #4 Hostos con Chardón
- #5 PR-1 con Chardón
- #6 PR-25 con Chardón
- #7 PR-25 con PR-40

Desarrollos Nuevos:

1. Aqua Blue
2. Coliseum Towers
3. Quantum Metrocenter
4. Uruguay 269
5. Office Towers
6. Nuevo Departamento de la Familia

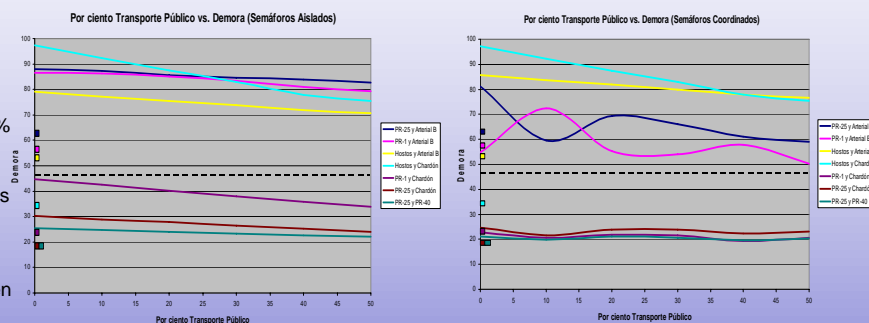


Resultados

Simulación de la Situación Actual.

Intersección	Aislado	Coordinado
	Demora (LOS)	Demora (LOS)
#1	76.8 (E)	46.1 (D)
#2	68.5 (E)	44.9 (D)
#3	63.0 (E)	68.2 (E)
#4	40.2 (D)	40.2 (D)
#5	26.1 (C)	18.0 (B)
#6	20.1 (C)	22.0 (C)
#7	20.1(C)	20.2 (C)

Simulación de la Situación Futura



* Los cuadros representan las demoras actuales.

Conclusiones y Recomendaciones

- Los viajes generados por los desarrollos futuros van a producir un impacto significativo en el tránsito, ya que las condiciones de operación actual son nivel de servicio E.
- Considerando que el 50% de los viajes futuros son absorbidos por el transporte colectivo no es suficiente mantener las condiciones de operación actual:
 - El diseñar desarrollos nuevos orientados al transporte colectivo no va ser suficiente.
 - Hay que considerar el rediseñar la infraestructura existente de manera de poder orientarla al transporte colectivo, absorbiendo parte de los viajes actuales.
- La coordinación de semáforos le quitaría gran parte, al transporte colectivo, de su responsabilidad de reducir la congestión en el área ya que cuando existe este tipo de sistema el % transporte colectivo tiene un impacto mínimo en los niveles de servicio operacional.
- Estudiar más detalladamente la implementación de un sistema de semáforos coordinados aumentando el área de estudio (incluir otras arterias e intersecciones).
- Estudiar formas de incentivar el uso transporte colectivo para que viajes realizados en la actualidad se reduzcan.
- Analizar y evaluar los distintos escenarios si se implementara un semáforo en la intersección Hostos y Chardón.