



ESTUDIO ORIGEN-DESTINO DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

ANGÉLICA LOZANO

Con el fin de conocer las características (duración, motivo, modos de transporte utilizados, hora de realización, etc.) de los viajes con origen o destino en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), tanto de pasajeros como de carga, el Grupo de Investigación en Ingeniería de Transporte y Logística (GiiTrAL) del Instituto de Ingeniería, realizó el *Estudio Origen-Destino de la ZMVM* el cual constó de tres encuestas:

- *Encuesta Origen-Destino en Hogares (EOD-H)*, cuyo objetivo fue obtener las características de los viajes de los habitantes de la ZMVM. Ésta fue publicada el 19 de febrero de 2018. Para la aplicación y la captura de esta encuesta fue contratado el INEGI. El Instituto de Ingeniería de la UNAM realizó partes fundamentales del diseño de la encuesta y del procesamiento de la información, además de los análisis y las herramientas de análisis que se mencionan más adelante.

- *Encuesta Origen-Destino de Interceptación (EOD-I)*, cuyo objetivo fue captar las características de los viajes de las personas que no son habitantes de la ZMVM pero que viajan en ésta.

- *Encuesta Origen-Destino de Transporte de Carga (EOD-C)*, enfocada en los viajes de los vehículos de transporte de carga.

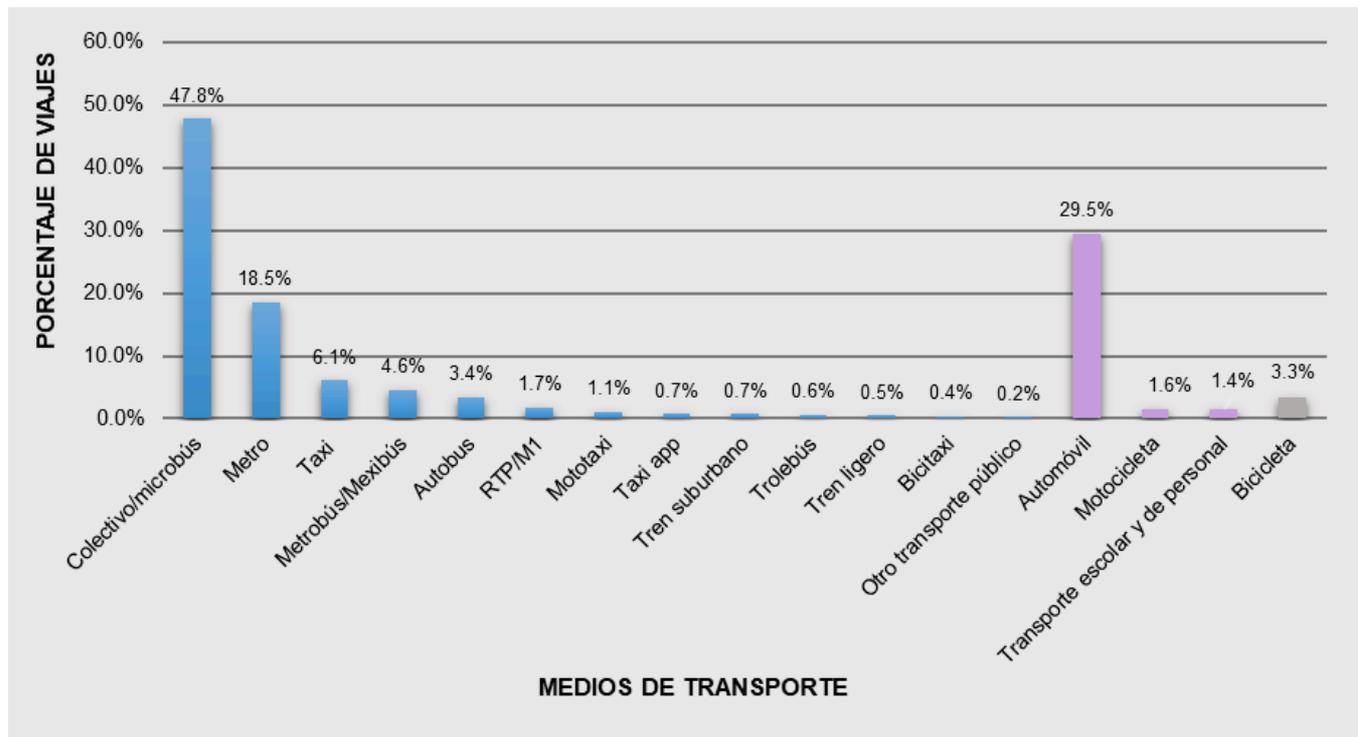
Estas dos últimas encuestas estuvieron a cargo del Instituto de Ingeniería con el apoyo en campo del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

A continuación, se presentan características y resultados de la EOD-H 2017.

La EOD-H fue aplicada en 193 distritos que cubren además de las alcaldías de la Ciudad de México, 59 municipios del Estado de México y el municipio de Tizayuca, Hidalgo. La muestra comprendió 61,760 viviendas en las que se hicieron entrevistas para conocer los viajes de todos los habitantes, tanto en un día típico entre semana (martes, miércoles o jueves), como en un sábado típico. La EOD-H tiene representatividad estadística, los resultados pueden ser inferidos a la población a nivel distrito.

En un día típico entre semana, viajan 15.6 millones de personas que residen en la ZMVM, 49% son hombres y 51% son mujeres. Estas personas realizan 34.6 millones de viajes de los cuales más de 11 millones son realizados por completo caminando; más de 21 millones utilizan algún medio de transporte, público o privado, y el resto de los viajes no tienen distritos asignados por falta de información o por estar fuera de la ZMVM. Los hombres realizan en promedio 2.1 viajes por día y las mujeres 2.3.

Cerca de 3.7 millones de viajes tienen origen en los distritos ubicados en el Estado de México y en Tizayuca, y destino en los distritos ubicados en la Ciudad de México, o inversamente



Gráfica 1. Viajes con al menos un tramo recorrido en un medio de transporte

utilizando algún medio de transporte. Significa que más de 80% de los viajes no salen de la Ciudad de México o no salen del Estado de México y Tizayuca.

Aproximadamente 3.05 millones de automóviles son utilizados en un día típico entre semana en viajes en la ZMVM, 49% por habitantes de la Ciudad de México y el resto por habitantes de los 59 municipios del Estado de México y de Tizayuca Hidalgo.

Cerca de 660 mil viajes son realizados completamente en bicicleta, en un día típico entre semana, éstos son realizados principalmente en los municipios periféricos del Estado de México y en Tizayuca.

Los viajes que cuentan con información de origen, destino, propósito, duración y modo que utilizan algún medio de transporte en algún tramo, son más de 80% de los viajes. De éstos, 86% incluyen tramos en transporte público, 33% incluyen tramos en transporte privado y 3% contienen tramos en bicicleta. Estos porcentajes suman más de 100% porque un viaje puede tener tramos realizados en más de un medio de transporte. El porcentaje de viajes que utiliza cada medio de transporte se muestra en la gráfica 1; el medio de transporte más utilizado es el colectivo/microbús. La utilización de cada medio de transporte por hombres y mujeres se presenta en la gráfica 2.

Sin tomar en cuenta los viajes cuyo destino es el hogar, los principales destinos de los viajes entre semana son la escuela (33%), un comercio (22%), la oficina (16%) y una fábrica o

taller (7%); mientras que los principales destinos de los viajes en sábado son un comercio (41%) y otra vivienda (18%).

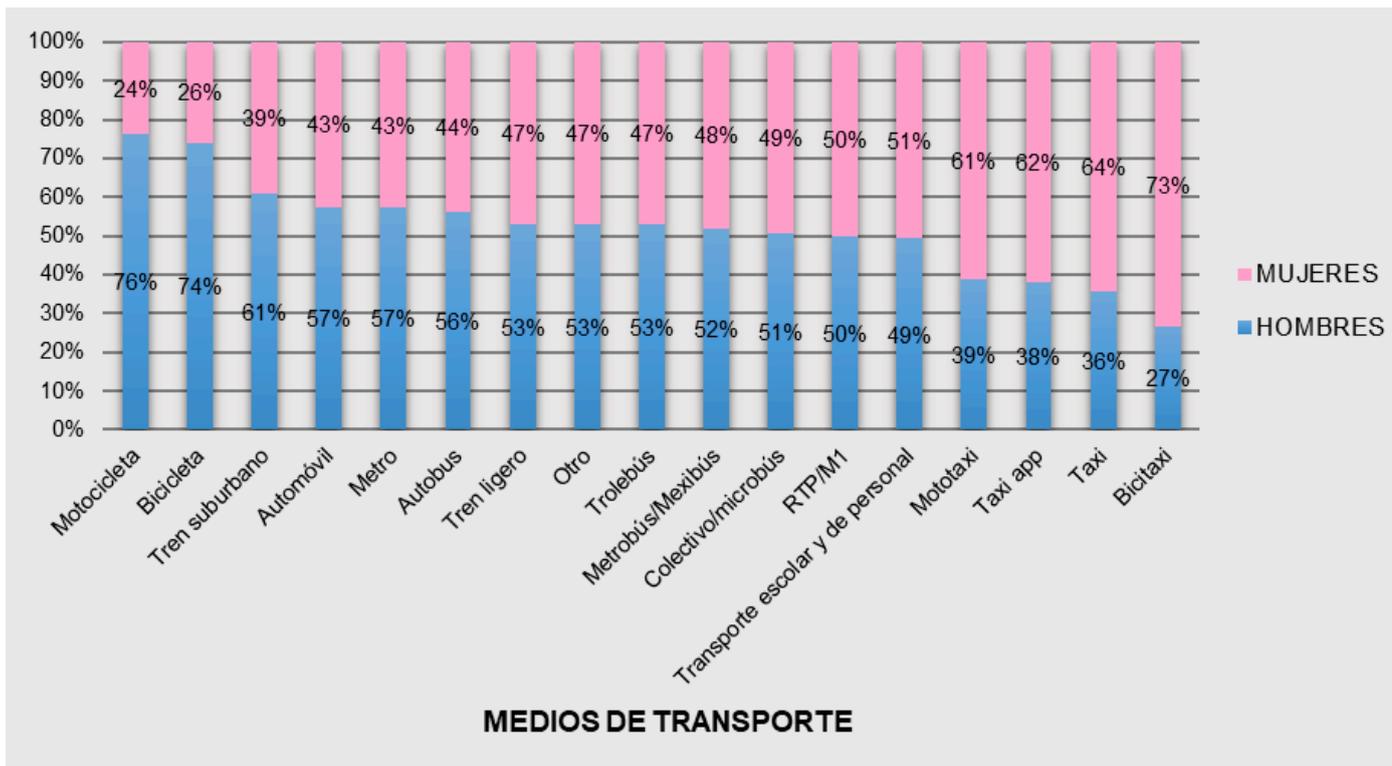
También, sin incluir los viajes cuyo propósito es regresar al hogar, los principales propósitos de los viajes entre semana son ir al trabajo (42%), ir a estudiar (23%), llevar o recoger a alguien (13%) e ir de compras (12%); mientras que los principales propósitos de los viajes en sábado son ir al trabajo (33%), convivir o recreación (30%) e ir de compras (26%).

El GiiTral creó y puso a disposición a través de su página de internet, varias herramientas interactivas que permiten a cualquiera (aún si no dispone de *hardware* y *software* para analizar grandes bases de datos) hacer análisis de la EOD-H. Algunos resultados de los análisis realizados con estas herramientas son mencionados a continuación.

Herramienta interactiva que relaciona las variables: propósito de viaje, duración del viaje, sexo del viajero, origen y destino del viaje

Algunos resultados de los análisis que permite hacer esta herramienta son los siguientes:

- a. En la Zona Metropolitana del Valle de México, las mujeres realizan 16% más viajes que los hombres, pero los viajes de las mujeres son cerca de 30% más cortos que los de los hombres.
- b. Los hombres realizan 57% más viajes para ir al trabajo que las mujeres.



Gráfica 2. Uso de cada medio de transporte por hombres y mujeres

c. Los viajes para ir a estudiar son realizados casi por mitad por hombres y por mujeres.

d. Los viajes para ir al trabajo que duran dos horas o más, tienen principalmente origen en distritos periféricos, tales como: Milpa Alta, San Lorenzo Xochitenco, Chicoloapan de Juárez, Geovillas de Ayutla-Unión Antorchista, y Cahuacán-Himno Nacional.

e. Los viajes para ir a estudiar que duran dos horas o más, tienen origen principalmente en distritos periféricos, tales como: Milpa Alta, Cerro del Judío, Nativitas, Tulyehualco y Mixquic.

Herramienta interactiva que relacionan las variables: grado de marginación urbana, duración del viaje, y origen-destino del viaje

Algunos resultados de los análisis que permite hacer esta herramienta son los siguientes:

a. De los viajes que son realizados completamente caminando entre el origen y el destino, se tiene que conforme

aumenta el nivel de marginación urbana de los residentes del distrito, el número de viajes más largos también aumenta.

b. De los viajes que son realizados utilizando algún medio de transporte, se tiene que conforme aumenta el nivel de marginación urbana del distrito de los residentes, el número de viajes “cortos” (de menos de dos horas) disminuye, es decir, hay más viajes largos.

c. Los viajes que son realizados utilizando algún medio de transporte por viajeros que viven en distritos de marginación urbana alta y muy alta, y que duran dos horas o más, tienen origen en los distritos no centrales, y destino en los distritos: Centro Histórico, Chapultepec-Polanco, Buenavista-Reforma, Ciudad Universitaria, Viveros y Del Valle, entre otros.

d. Los viajes que son realizados utilizando algún medio de transporte por viajeros que viven en distritos de marginación urbana baja y muy baja, que duran dos horas o más, tienen origen en los distritos centrales y periféricos, y destino en los distritos: Chapultepec-Polanco, Centro Histórico, Cuajimalpa, Buenavista-Reforma, Ciudad Universitaria, Del Valle y Viveros, entre otros.



El colectivo/microbús es el medio de transporte más utilizado

Herramienta interactiva para búsquedas sobre la relevancia de cada modo de transporte en los viajes

Esta herramienta relaciona las variables: sexo de los viajeros, propósito de los viajes y distritos donde habitan los viajeros. Algunos resultados obtenidos son los siguientes:

a. En la ZMVM los medios de transporte más relevantes, es decir, que son utilizados por más tiempo en más viajes, son el colectivo/microbús, el automóvil y el metro.

b. Todos los otros medios de transporte son utilizados en menos de 5% de los viajes.

c. El medio de transporte más utilizado por los habitantes de distritos con marginación urbana baja es el automóvil, seguido por el metro o por el colectivo/microbús si el metro está muy lejos.

d. El medio de transporte más utilizado por los habitantes de distritos con marginación urbana alta es el colectivo/microbús, seguido por el metro o por el automóvil si el metro está muy lejos.

e. El metro es el medio de transporte que puede reducir la gran cantidad y duración de los viajes que actualmente son realizados en automóvil y en colectivo/microbús.

Los resultados de la EOD-H con información a nivel metropolitano, permiten conocer las necesidades de transporte

de los habitantes en la ZMVM. Esta información debe ser base para definir políticas de planificación integral en materia de transporte y tráfico vehicular, movilidad sustentable y ordenamiento territorial. |

Referencias

<http://giitral.iingen.unam.mx/Estudios/EOD-Infografia-01.html>

