



Demostrado: la bicicleta es el vehículo más eficiente para transitar en la ciudad de Montevideo

A pesar de la poca existencia de infraestructura específica para el tránsito, la bicicleta, en horas pico, es un vehículo más rápido que el auto y el ómnibus. Así quedó demostrado en el Desafío Intermodal Mdeo 2014, que se realizó en 3 recorridos representativos de la movilidad de los montevideanos.

El programa Unibici de la Universidad de la República y el colectivo Liberá tu bicicleta organizaron el primer Desafío Intermodal Montevideo 2014, que se llevó a cabo los días 5 y 6 de noviembre pasado.

El objetivo del Desafío Intermodal es reflexionar sobre los distintos modos de transporte urbano al que tienen acceso las personas en Montevideo, evidenciando algunas de sus características principales como su costo, eficiencia, y connotaciones ambientales.

La propuesta consistió en la realización de tres recorridos urbanos prefijados utilizando cuatro modos de transporte diferentes: ómnibus, auto, moto y bicicleta. Los recorridos seleccionados, de una longitud aproximada de 7 km cada uno, son representativos de la movilidad de los ciudadanos, y fueron los siguientes:

- Entre Plaza Independencia y Avda. Rivera y Avda. Batlle y Ordoñez.
- Entre Plaza Independencia y Avda. 8 de Octubre y Larravide.
- Entre Plaza Independencia y Avda. Agraciada y Marcelino Díaz y García.

Estos recorridos se realizaron en dos días consecutivos, en horas del día con elevado flujo vehicular: el primer día, los recorridos fueron llevados a cabo en horario matutino (9:00) y hacia el centro de la ciudad, mientras que en el segundo día, los recorridos fueron efectuados en horario vespertino (18:00) y desde el centro de la ciudad. En los puntos de salida y llegada había fiscales que indicaban la partida y cronometraban y registraban el tiempo insumido por cada participante.

Los 47 participantes, voluntarios, fueron convocados por los organizadores. La edad promedio fue de 39 años. Participaron personas de entre 20 a 68 años: estudiantes, empleados, funcionarios estatales, docentes universitarios, empresarios, profesionales y jubilados.

Cada recorrido fue efectuado por los participantes de cada modo de transporte, respetando las reglas de tránsito. Una vez efectuados los recorridos seleccionados, los cuatro modos de transporte utilizados fueron comparados entre sí en base a tres criterios: tiempo de viaje, costo y emisiones a la atmósfera.

En lo que respecta al tiempo de viaje, quienes viajaron en moto pusieron en promedio 26 minutos, 27 minutos quienes viajaron en bicicleta, 34 minutos quienes viajaron en auto y 40 minutos quienes viajaron en ómnibus.

Tanto en la salida como en la llegada de cada recorrido hubo fiscales certificando los tiempos insumidos.

En lo relativo a costo, se consideraron los costos del usuario. Para el caso de moto y auto estos son: costos de combustible, de mantenimiento, de depreciación, seguro, patente. No se consideraron los costos de estacionamiento. En el caso de la bicicleta sólo se toma en consideración el costo de depreciación y el de mantenimiento. En el caso del ómnibus sólo se consideró el precio del boleto como costo directo del usuario.

A los efectos de la distribución de los costos en USD/km a USD/km/persona, se consideró una persona por moto y bicicleta, y 1,4 personas por auto.

Los costos resultantes fueron: bicicleta USD 0.28 por persona, ómnibus 0.92 USD por persona, moto USD 1.00 por persona y auto 1.90 USD por persona.

Finalmente, en lo relativo a las emisiones de gases contaminantes se cuantificó los correspondientes a contaminantes criterio y a gases de efecto invernadero (GEI). Los "contaminantes criterio" son un conjunto de agentes vinculados a procesos antropogénicos que se encuentran comúnmente en la tropósfera, tienen múltiples fuentes de emisión y son perjudiciales para la salud o el bienestar de los seres humanos. La mayoría de ellos ocasiona efectos por exposición aguda como, por ejemplo, irritación de las vías respiratorias.

Se destaca que las emisiones estimadas de gases de efecto invernadero se expresan como masa de CO₂ equivalente.

Los resultados fueron: bicicleta 0 g de CO₂ equivalente por persona, moto 332 g, ómnibus 348 g y auto 1185 g.

Investigadores del Departamento de Ingeniería Ambiental del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA) de la Facultad de Ingeniería realizó mediciones y registró, cada treinta segundos, la concentración en el gas de escape de cinco gases (CO₂, O₂, HC¹, CO y NO). A su vez, el recorrido fue grabado con un GPS de manera de contar con datos de velocidad y altitud del vehículo para cada registro de concentración. Por último, cada treinta segundos fueron determinadas manualmente (mediante la observación del tacómetro del vehículo) las revoluciones por minuto del motor. A partir de este registro se pudo estimar el caudal de gases de escape. La medición fue realizada con un medidor de concentración KANE 5-2

En cada aspecto medido se ordenaron los resultados de cada modo de transporte con valores de 1 a 4, siendo 1 el valor de mejor y 4 el de peor desempeño. Luego los tres resultados se promediaron, obteniéndose un total en el que el menor valor indica la mayor eficiencia por medio de transporte.

¹Hidrocarburos no quemados

Los resultados obtenidos en el Desafío Intermodal Mdeo 2014 evidencian el buen desempeño de la bicicleta en todos los indicadores medidos, por lo que entendemos que el aumento de su empleo como medio de transporte es una necesidad urgente. Este buen desempeño más sus notorios beneficios a nivel personal y social (incluyendo el espacio público, el medio ambiente y la eficiencia energética, etc.) ameritan fuertes políticas específicas de promoción de su uso en Montevideo, una ciudad cuyo tránsito aún no presenta los grandes problemas de otras ciudades latinoamericanas, pero que ya experimenta congestiones en sus principales vías en horarios pico. Y más allá de planes y políticas públicas, esperamos que cada día más montevidEOS y montevidEOS tomen conciencia de las ventajas del traslado en bicicleta y la empleen como su medio de transporte habitual.