



# MVMD

## ENCUESTA DE MOVILIDAD DEL ÁREA METROPOLITANA DE MONTEVIDEO

### PRINCIPALES RESULTADOS E INDICADORES





---

## Miembros del grupo de trabajo

### **Intendencia de Montevideo**

Gustavo Arbiza  
Justo Onandi  
Martín Peyrou  
Eduardo Cuitiño  
Richard Delgado  
Darío Padula  
Leticia Debera

### **Intendencia de Canelones**

Marcelo Metediera

### **Intendencia de San José**

Marcos Reyes

### **Ministerio de Transporte y Obras Públicas**

Carina Di Matteo  
Marcelo Fernández

### **Universidad de la República**

Juan José Goyeneche  
Ana Coimbra  
Eugenia Riaño  
Antonio Mauttone

### **CAF –banco de desarrollo de América Latina**

Andrés Alcalá  
Diego Hernández (consultor)

### **Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD Uruguay)**

Virginia Varela

Este informe fue elaborado por Antonio Mauttone y Diego Hernández durante los meses de mayo y junio de 2017.



---

## Tabla de contenido

<b>Introducción</b>	9
<b>1 —</b>	
<b>Antecedentes y metodología</b>	11
Objetivos y marco institucional	11
Diseño de muestra y relevamiento	12
<b>2 —</b>	
<b>Resumen de resultados</b>	17
Hogares	18
Personas	19
Viajes	22
<b>3 —</b>	
<b>Distribución espacial de viajes</b>	39
Destinos de viajes	40
Generación y desplazamientos origen-destino de viajes	40
<b>4 —</b>	
<b>Evaluación del sistema</b>	45
<b>5 —</b>	
<b>Comparación con la encuesta 2009</b>	49
<b>6 —</b>	
<b>Resumen y principales hallazgos</b>	53
<b>Anexo A.</b>	
<b>Matrices origen destino</b>	55
<b>Anexo B.</b>	
<b>Formulario de relevamiento</b>	59



## Introducción

Este informe contiene los principales resultados e indicadores que se desprenden de la encuesta de movilidad en el Área Metropolitana de Montevideo (AMM) realizada en el año 2016. Estos resultados brindan un panorama de la movilidad de personas que habitan el AMM, a través de la declaración de viajes habituales realizados con diferentes propósitos y en diferentes modos de transporte. Constituye una actualización de la encuesta realizada en 2009, con objetivos y metodologías similares. El relevamiento es realizado a nivel de hogares, personas, viajes y etapas, unidades a partir de las cuales se estiman indicadores cuantitativos que describen la movilidad de personas en el AMM.



# 1 — Antecedentes y metodología

Las encuestas de movilidad proveen información acerca del movimiento de personas en un área geográfica. Son un insumo relevante para las entidades encargadas de la planificación, principalmente de la infraestructura y servicios de transporte, pero también lo son para la toma de decisiones acerca del uso del territorio y políticas sociales. Estas encuestas tienen dos características relevantes, que deben tenerse en cuenta al momento de interpretar los resultados:

- La información que relevan es declarada por las personas encuestadas.
- Es una muestra estadística de un universo de unidades de mayor magnitud.

En este informe se describe el diseño de la encuesta de movilidad del Área Metropolitana de Montevideo (en adelante, la encuesta) y los principales resultados relevantes que de ella se desprenden.

## Objetivos y marco institucional

En el año 2015 se identifica la necesidad de realizar una nueva encuesta, motivada por la necesidad de actualizar información referente a la movilidad de personas en el AMM, cuyo último relevamiento databa del año 2009. Si bien existen modelos que permiten predecir la movilidad a partir de una situación base, hay condiciones que pueden modificar los patrones de desplazamientos diarios de personas a lo largo del tiempo, incluidos los modos y propósitos de los viajes. En particular, en el período transcurrido desde la última encuesta se identifican dos grandes transformaciones que impactan en la movilidad de personas en el AMM: la tasa creciente de la motorización y la mayor incorporación de las mujeres en el mercado laboral.

Por lo anterior, se decide realizar la encuesta de movilidad del AMM edición 2016, con el apoyo y financiamiento de CAF –Banco de Desarrollo de América Latina. En la iniciativa participan la Intendencia de Montevideo, la Intendencia de Canelones, la Intendencia de San José, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. La ejecución de la encuesta está a cargo de la Universidad de la República (Udelar), concretamente en el proceso de muestreo y recolección de información (Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración), así como en su posterior procesamiento y análisis (Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería).



## Diseño muestral

El diseño muestral contempla un proceso de estratificación en dos niveles:

- Localización Geográfica (Nivel 1),
- Características Socioeconómicas (Nivel 2).

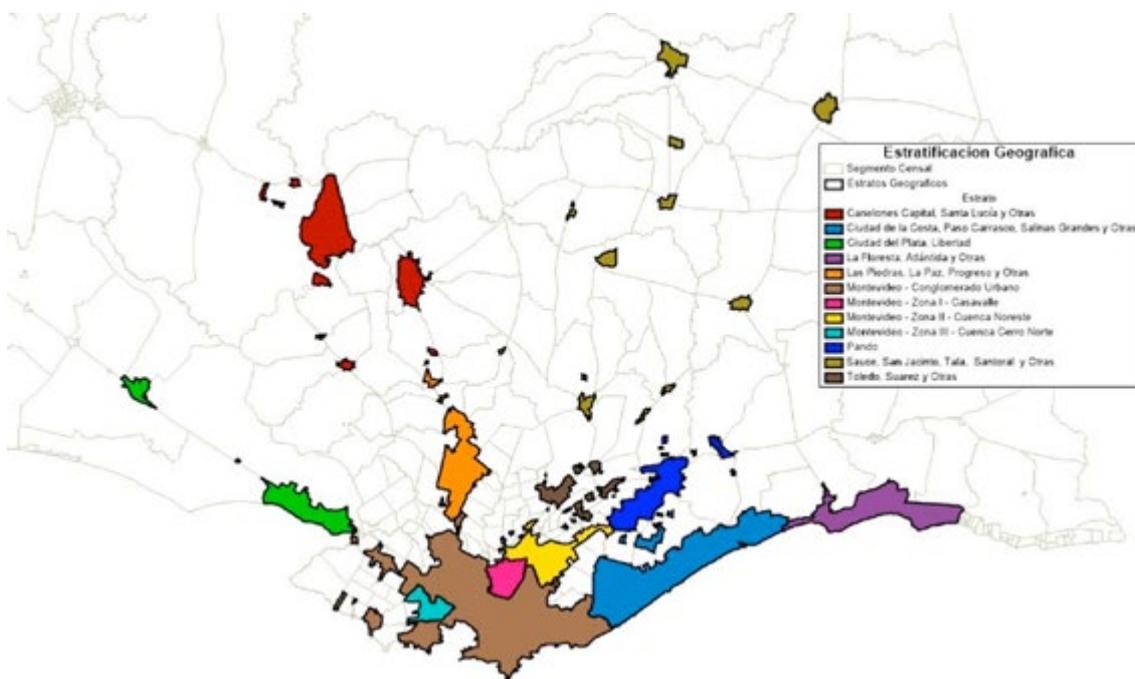
Las estimaciones de las variables relevadas, tanto de movilidad como de hábitos y opinión son válidas como mínimo a nivel de estrato. Por otro lado, toda la información espacial relevada (origen y destino de viaje, punto de transferencia) se encuentra georreferenciada, por lo cual puede agregarse a posteriori en diferentes zonificaciones de acuerdo con las necesidades de análisis, márgenes de error y niveles de confianza requeridos.

El nivel geográfico de estratificación tiene como objetivo relevar información que permita conocer los patrones de movilidad en áreas urbanas, las que, dada su localización geográfica, aparecen a priori con características particulares de movilidad y que, considerando la densidad de hogares, con un muestreo simple podrían no contar con la suficiente cantidad de casos para obtener la información con intervalos y niveles de confianza adecuados. La estratificación geográfica se lleva a cabo en dos etapas: agrupación de localidades en conglomerados urbanos y agrupación de conglomerados urbanos en estratos geográficos. De esta forma, las localidades se agrupan en 18 conglomerados urbanos: Montevideo y 17 conglomerados fuera de Montevideo. Luego, los conglomerados se agrupan en 12 estratos: cuatro en Montevideo y ocho fuera de Montevideo (Tabla 1, Figura 2).

**Tabla 1.**  
**Estratos geográficos**

	Conglomerado Urbano
Montevideo	Zona I - Casavalle
	Zona II - Cuenca Noreste
	Zona III - Cuenca Cerro Norte
Canelones	Canelones Capital, Santa Lucía y otras
	Ciudad de la Costa, Paso Carrasco, Salinas Grandes y otras
	La Floresta, Atlántida y otras
	Las Piedras, La Paz, Progreso y otras
	Pando
	Sauce, San Jacinto, Tala, Santoral y otras
San José	Toledo, Suárez y otras
	Ciudad del Plata, Libertad

**Figura 2.**  
**Visualización de estratos geográficos**



Cada estrato geográfico se subestratifica en niveles socioeconómicos (Tabla 2).

**Tabla 2.**  
**Estratos socioeconómicos,**  
**tamaños de muestra (inicial y efectivamente relevada)**  
**y de marco muestral (hogares)**

Estrato geográfico	Niveles socioeconómicos	Tamaño inicial de muestra	Tamaño efectivamente relevado	Tamaño marco muestral
Conglomerado Urbano Montevideo	Alto	850	706	415.992
	Medio Alto			
	Medio			
	Medio Bajo			
Zona I, Zona II y Zona III	Bajo	450	439	67.677
	No Bajo			
Canelones y San José	Alto	1.200	1.085	170.802
	Medio			
	Bajo			

Salvo para el Conglomerado Urbano Montevideo, para cada estrato geográfico se define un tamaño mínimo de muestra de 150 hogares, de forma que permita captar particularidades de cada región geográfica de las variables más importantes de las que podrían esperarse comportamientos diferentes, por ejemplo, tasa de viajes por motivo para cada uno de los estratos socioeconómicos y diferentes tamaños de hogar. Dentro de cada estrato geográfico, la cantidad de hogares a encuestar se distribuye entre los diferentes estratos socioeconómicos de manera proporcional a la cantidad de hogares.

La información recabada en la muestra es luego generalizada al resto del marco muestral mediante la aplicación de factores de expansión. Se calcula un factor por cada hogar relevado, el cual es propagado a las personas del hogar y sus correspondientes viajes y etapas. En principio, por el diseño muestral empleado (autoponderado), todos los hogares de un estrato tienen la misma probabilidad de ser seleccionados y por lo tanto tendrán el mismo factor de expansión. Sin embargo, luego se realizan dos ajustes a dichos factores: (i) por cantidad insuficiente de hogares por zona y presencia de no respuesta de algunos hogares, (ii) calibración de los factores de expansión a los totales poblacionales del Censo de 2011 del Instituto Nacional de Estadística.

Se reportará información de movilidad que incluye las siguientes variables (entre otras):

- Viajes totales y tasas por hogar y por persona.
- Distribución de motivos de viaje.
- Distribución de etapas y modos de viaje.
- Tiempos de viaje.
- Distribución horaria de viaje.

Cabe aclarar que para la distribución de origen-destino de viajes, si bien se estiman matrices que contemplan todos los estratos geográficos, sólo se esperan intervalos y niveles de confianza aceptables para las celdas que representan los grandes movimientos.

## Relevamiento

La información fue obtenida a través de encuestas domiciliarias cara a cara a partir de un equipo de encuestadores especialmente entrenado en la aplicación de un formulario<sup>2</sup> específicamente diseñado para tal fin (ver Anexo B). Previa administración de un pretest para chequear aspectos de funcionamiento del formulario, el relevamiento de la información tuvo lugar entre los meses de agosto y octubre de 2016. Cada hogar seleccionado en la muestra fue contactado previamente por un empadronador, para luego ser visitado por un encuestador quien fue instruido para seguir un protocolo de visitas hasta completar el hogar o registrarlo como un caso perdido. Se encuestaron hogares únicamente en aquellos días en que la jornada de referencia de la encuesta (el anterior al que se comenzaba a aplicar en el hogar) fuera un día hábil (entre martes y sábados). De la misma manera, no se realizaron encuestas cuando los días de referencia de la encuesta eran feriados.

<sup>2</sup> El trabajo de relevamiento, operativo de campo e ingreso de datos estuvo a cargo del Instituto de Estadística de la Udelar. La jefatura de campo fue ejercida por José Miguel Juanena.

El formulario de relevamiento comprende diferentes secciones (la siguiente enumeración menciona las principales variables):

- Hogar, incluyendo datos sobre la vivienda, elementos de confort, tenencia de vehículos, composición e ingresos.
- Personas, donde para cada integrante del hogar mayor de tres años se registran datos sobre formación, actividad, situación laboral y movilidad.
- Viajes, todos los realizados por cada persona entre las 4 am del día anterior y las 4 am del día de la encuesta, incluyendo datos sobre propósito, hora y lugar de inicio y fin.
- Etapas, todas las de cada viaje, incluyendo modo e información específica de cada modo.
- Hábitos y opinión, para una persona por hogar e incluyendo datos sobre uso, calificación y barreras para el uso de ómnibus y bicicleta.
- La muestra efectivamente realizada alcanzó los 2.230 hogares completos, de los cuales 942 corresponden al departamento de Canelones y 143 al de San José.

## 2 — Resumen de resultados

Se reportan los principales resultados en términos de las unidades relevadas, concretamente, hogares, personas y viajes. Si bien la principal información sobre movilidad se desprende de los viajes, se presentan asimismo resultados para hogares y personas dado que caracterizan el contexto de donde surgen dichos viajes. Todos los resultados se obtienen de aplicar los factores de expansión a cada unidad relevada. La Tabla 3 muestra las cantidades de unidades relevadas, así como las cantidades expandidas. La Tabla 4 presenta la cantidad de unidades expandidas para los grupos definidos por cada variable de corte utilizada en el informe (nivel socioeconómico, localización geográfica y sexo).

**Tabla 3.**  
**Unidades relevadas y expandidas**

Unidades	Relevadas	Expandidas
Hogares	2.230	655.558
Personas	5.946	1.806.989
Viajes	12.546	4.201.184
Etapas	14.274	4.729.907

**Tabla 4.**  
**Unidades expandidas por categorías de análisis de las variables nivel socioeconómico (INSE), localización geográfica y sexo**

NOTA: considerando los datos expandidos, no se cuenta con datos del INSE en 6.315 hogares, 22.373 personas y 43.359 viajes.

Categorías	Hogares	Personas	Viajes
<b>INSE</b>			
A+ y A-	236.969	539.799	1.476.484
M+	127.473	304.119	715.103
M	101.838	283.429	657.131
M-	76.109	230.357	475.173
B+ y B-	106.855	426.912	833.933
<b>Localización geográfica</b>			
Montevideo	483.060	1.292.218	3.149.763
Resto AMM	172.498	514.771	1.051.421
<b>Sexo</b>			
Hombre	---	846.844	2.020.912
Mujer	---	960.145	2.180.272

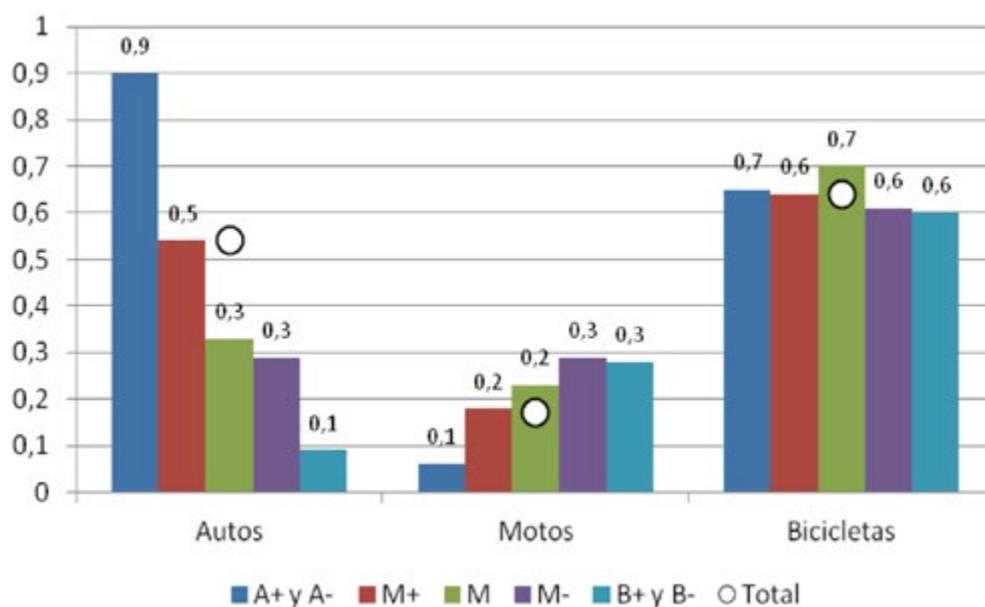
## Hogares

Para esta unidad se reportan resultados de tenencia media de vehículos, clasificada por Índice de Nivel Socioeconómico y localización geográfica (Tabla 5, Figura 3 y Tabla 6 respectivamente). En el caso de tenencia de vehículos el cálculo de la media aritmética incluye a aquellos hogares que no tienen ninguno.

**Tabla 5.**  
**Tenencia media de vehículos por hogar según INSE**

INSE	Cantidad de autos	Cantidad de motos	Cantidad de bicicletas
A+ y A-	0,90	0,06	0,65
M+	0,54	0,18	0,64
M	0,33	0,23	0,70
M-	0,29	0,29	0,61
B+ y B-	0,09	0,28	0,60
Total	0,54	0,17	0,64

**Figura 3.**  
**Tenencia media de vehículos por hogar según INSE**



**Tabla 6.**  
**Tenencia media de vehículos por hogar según localización geográfica**

Departamento	Cantidad de autos	Cantidad de motos	Cantidad de bicicletas
Montevideo	0,51	0,10	0,54
Canelones y San José	0,59	0,38	0,93
Total	0,53	0,17	0,64

En promedio, cada hogar tiene 0,53 autos, 0,17 motos y 0,64 bicicletas. Cuando se discrimina por nivel socioeconómico aparecen tres pautas distintas de distribución dependiendo del vehículo que se analice: en el caso de los autos, los estratos más ricos presentan mayor cantidad de autos por hogar y esta disminuye hasta llegar al estrato más pobre, estableciendo un orden decreciente claro en cada categoría. En el caso de las motos, la tendencia es inversa, aunque con diferencias de mucha menor magnitud tanto en el promedio general de tenencia como en las diferencias entre estratos. A menor nivel socioeconómico, mayor es la cantidad de motos promedio por hogar, estableciendo una vez más un orden claro. En el caso de la bicicleta, la distinción por estrato socioeconómico no es significativa. Adicionalmente, se destaca un promedio mayor de motos y bicicletas en la porción del AMM correspondiente a los departamentos de Canelones y San José.

## Personas

Para esta unidad se presentan resultados básicos sobre la movilidad de las personas. En primer lugar, si se registra algún viaje en el día de referencia de la encuesta (inmovilidad) y, en el caso de hacerlo, si dicha movilidad incluyó exclusivamente viajes a pie de hasta 10 cuadras. Posteriormente, se analiza la tasa de viajes por persona. En ambos casos, la información se clasifica por INSE, localización geográfica y sexo.

Las Tablas 7 a 9 clasifican a las personas según las siguientes categorías relacionadas a su movilidad:

- Inmóvil: no realizó ningún viaje en la jornada de referencia de la encuesta.
- Demandante: realizó al menos un viaje en un modo diferente a caminata o caminata de más de 10 cuadras.
- A pie corto: solamente realizó viajes consistentes en caminatas de 10 o menos cuadras.

Una quinta parte de la población de cuatro o más años del AMM no realizó ningún viaje en el día de referencia de la encuesta, lo que se conoce como la población inmóvil. Si se le suma a este grupo las personas que sí se movieron y su único movimiento consistió en viajes a pie corto (17% de las personas) se alcanza algo más del 37% de la población. Si bien no surge un patrón que ordene claramente por nivel socioeconómico como en otras variables de la

movilidad, los sectores más altos (nivel M y más del INSE) presentan niveles de inmovilidad algo menores que los sectores medio bajos (M-) y bajos (B+ y B-). Este patrón es más acentuado cuando se comparan los estratos socioeconómicos en materia de movilidad consistente en viajes a pie cortos. De la misma forma, existen menores niveles de inmovilidad y movilidad exclusivamente de viajes cortos a pie entre los residentes en Montevideo y entre los hombres.

**Tabla 7.**  
**Clasificación de personas según tipo de movilidad e INSE**

INSE	Inmóvil	Demandante	A pie corto
A+ y A-	14,7%	76,0%	9,3%
M+	20,8%	66,8%	12,4%
M	18,3%	61,2%	20,5%
M-	25,7%	58,1%	16,2%
B+ y B-	25,2%	46,4%	28,4%
Total	20,2%	62,9%	16,9%

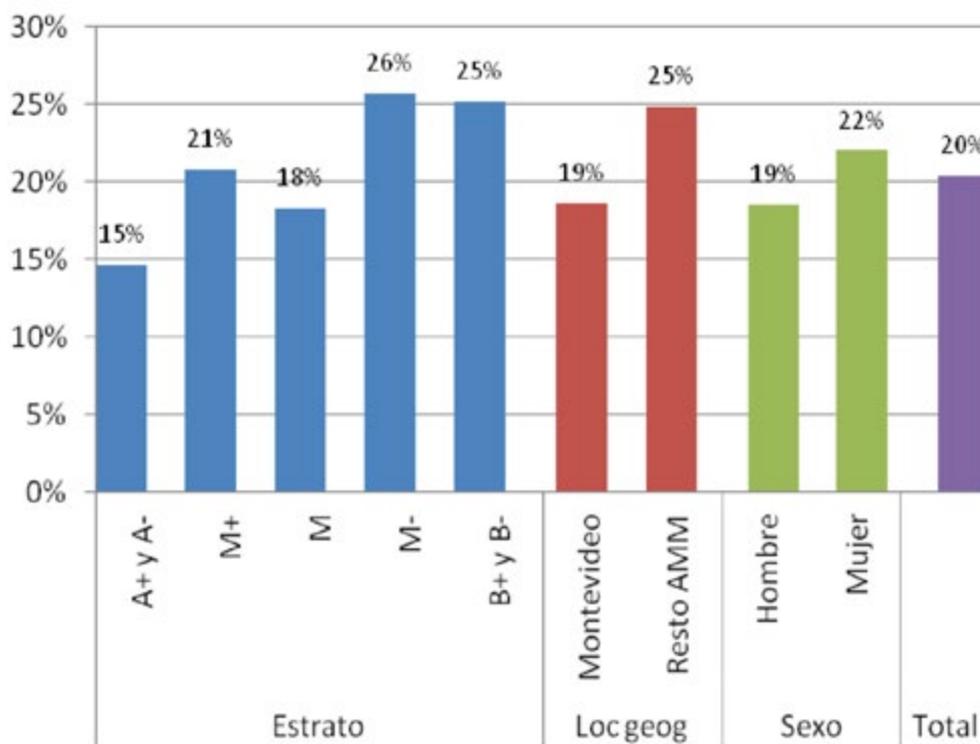
**Tabla 8.**  
**Clasificación de personas según tipo de movilidad y departamento**

Departamento	Inmóvil	Viaje demandante	A pie corto
Montevideo	18,6%	64,4%	17,0%
Canelones y San José	24,9%	58,2%	16,9%
Total	20,4%	62,7%	17,0%

**Tabla 9.**  
**Clasificación de personas según tipo de movilidad y sexo**

Sexo	Inmóvil	Viaje demandante	A pie corto
Hombre	18,5%	66,8%	14,7%
Mujer	22,0%	59,1%	18,9%
Total	20,4%	62,7%	17,0%

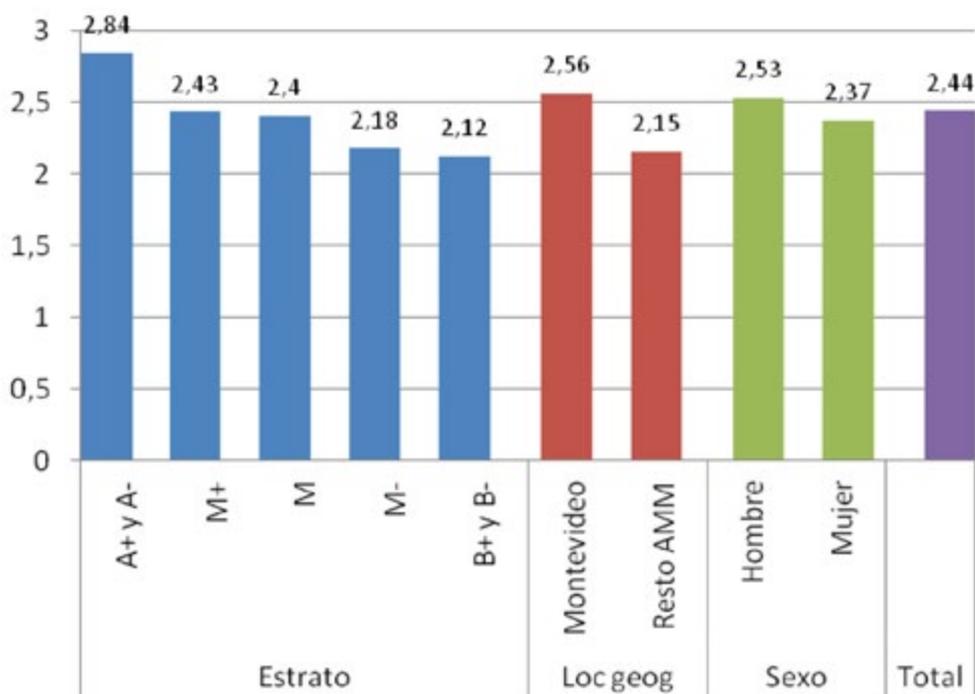
**Figura 4.**  
**Porcentaje de inmovilidad según estrato socioeconómico, localización geográfica y sexo**



En promedio, toda la población del AMM realiza en un día hábil 2,44 viajes<sup>3</sup> (Figura 5). La cantidad de viajes por persona aumenta con el nivel socioeconómico del hogar de residencia. De hecho, las personas de hogares A+ y A- del INSE son quienes más cantidad promedio de viajes presentan de todos los grupos definidos en las tres variables de corte (2,84). Asimismo, la cantidad promedio de viajes es algo mayor entre los habitantes de Montevideo respecto a los del resto del AMM, y con menor magnitud de diferencia entre los hombres respecto a las mujeres.

<sup>3</sup> Este cálculo incluye aquellas personas de cuatro o más años que no realizaron ningún viaje, contando como cero para la media aritmética.

**Figura 5.**  
**Cantidad media de viajes por persona según nivel socioeconómico,**  
**localización geográfica y sexo**



## Viajes

Esta sección presenta información tomando cada viaje como unidad de análisis. Para ello, se analizará el modo principal, el propósito y otras características como duración y cantidad de etapas.

El modo principal de un viaje se define en términos de los modos de sus etapas. Se siguió para este informe los mismos criterios que los manejados en la encuesta 2009. Dichos criterios seguían principios por los que los viajes con al menos una etapa en transporte público eran clasificados con este como modo principal. Asimismo, en el caso de viajes con una etapa en modo activo (a pie o en bicicleta) y otra en modo motorizado se utilizaba este último para la clasificación.

## Modo y propósito

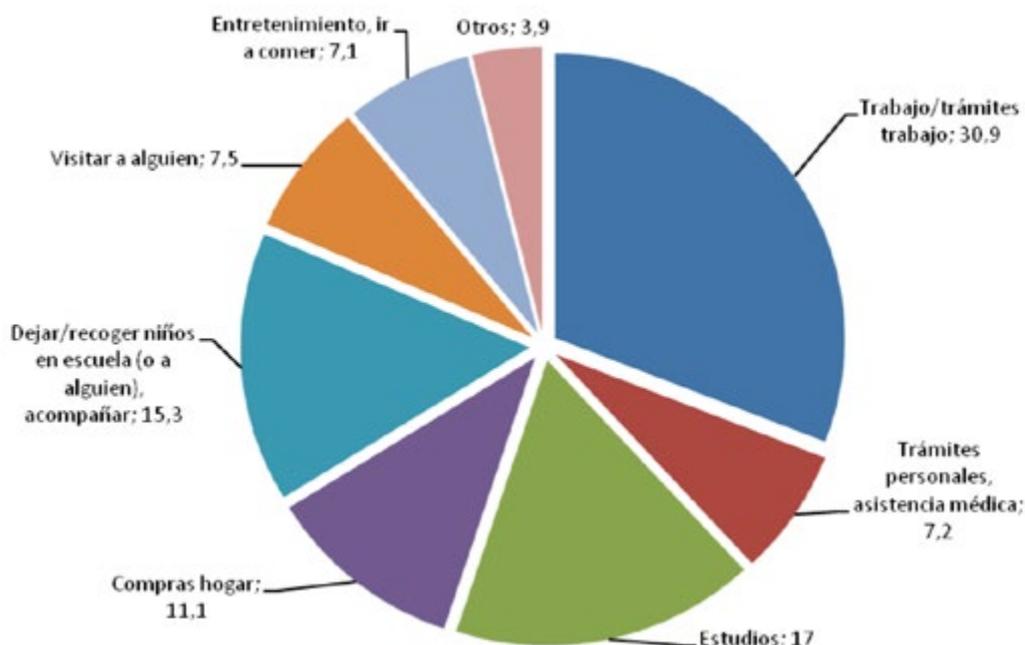
La Tabla 10 presenta una clasificación de la totalidad de los viajes según el modo principal y el propósito.

La Figura 6 presenta la distribución de propósitos de viaje declarados en la encuesta, excluyendo el retorno al hogar. Se puede observar que el principal propósito de viaje es el de motivo laboral. Junto con los tres propósitos que lo siguen en porcentaje constituyen los principales generadores de movilidad en la ciudad: estudio, llevar, recoger y acompañar personas y compras orientadas a la subsistencia del hogar.

**Tabla 10.**  
**Viajes clasificados según modo principal y propósito**

	Auto	Moto	Bus	A pie corto	A pie	Bicicleta	Taxi, remise	Bus escolar o empresa	Otros	Total
Hogar	13,2%	1,9%	11,0%	13,4%	2,0%	1,2%	0,6%	0,6%	0,1%	43,9%
Trabajo y trámites trabajo	6,8%	1,1%	6,3%	2,0%	0,4%	0,5%	0,1%	0,1%	0,0%	17,3%
Trámites personales y asistencia médica	1,2%	0,1%	1,6%	0,7%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	4,0%
Estudios	1,8%	0,2%	3,1%	3,2%	0,5%	0,3%	0,0%	0,3%		9,5%
Compras hogar	1,0%	0,2%	0,4%	4,2%	0,3%	0,1%	0,0%			6,2%
Dejar recoger niños o alguien y acompañar	4,4%	0,5%	0,8%	2,4%	0,3%	0,1%	0,1%			8,6%
Visitar a alguien	1,5%	0,1%	0,9%	1,3%	0,2%	0,1%	0,0%			4,2%
Entretenimiento/ir a comer	1,4%	0,1%	0,7%	1,4%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%
Otros (compras personal, culto, otro)	0,7%	0,0%	0,4%	0,9%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%		2,2%
Total	32,0%	4,3%	25,2%	29,4%	4,1%	2,6%	1,1%	1,1%	0,1%	100,0%

**Figura 6.**  
Distribución de viajes excluyendo el regreso al hogar



Las Tablas 11, 12 y 13 presentan los propósitos de viaje clasificados respectivamente por INSE, localización geográfica y sexo. En términos generales, no existen patrones claramente advertibles, con excepción de algunas actividades específicas, especialmente el trabajo. El estrato socioeconómico es la variable que mayores diferencias en los patrones de actividades genera.

En el caso de los viajes al trabajo el estrato socioeconómico parece generar un patrón dual en el que para los sectores medios aparece relativamente estable, y se registran porcentajes superiores en los sectores altos (A+ y A-) y más bajos en el extremo inferior de nivel socioeconómico (B+ y B-). La localización geográfica no sugiere un patrón diferencial, al tiempo que por género, existe una diferencia leve en materia de viajes al trabajo (la movilidad masculina es algo más “laboral”), existiendo diferencias algo más importantes en el caso de la movilidad del cuidado, especialmente compras para el hogar y transporte de niños al centro educativo. En este caso, las mujeres realizan, en términos proporcionales, mayor cantidad de viajes que los hombres. Respecto a los viajes por estudio los sectores más bajos del INSE presentan porcentajes mayores, relacionados probablemente a mayor presencia de niños en edad escolar.

**Tabla 11.**  
**Viajes clasificados según propósito y nivel socioeconómico**

	A+ y A-	M+	M	M-	B+ y B-	Total
Trabajo y trámites trabajo	38,4%	29,6%	29,7%	28,5%	20,3%	30,9%
Trámites personales y asistencia médica	7,6%	7,5%	7,3%	6,0%	6,6%	7,2%
Estudios	11,7%	15,2%	18,4%	23,5%	23,2%	16,9%
Compras hogar	8,5%	12,5%	12,5%	11,1%	14,0%	11,2%
Dejar recoger niños o alguien y acompañar	12,4%	16,9%	15,0%	16,4%	18,3%	15,2%
Visitar a alguien	7,4%	6,3%	6,4%	6,0%	10,7%	7,5%
Entretenimiento/ir a comer	10,2%	6,5%	6,7%	4,9%	3,6%	7,1%
Otros (compras personal, culto, otro)	3,7%	5,4%	4,1%	3,5%	3,4%	4,0%
Sin dato	0,1%	0,0%		0,1%		0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 12.**  
**Viajes clasificados según propósito y localización geográfica**

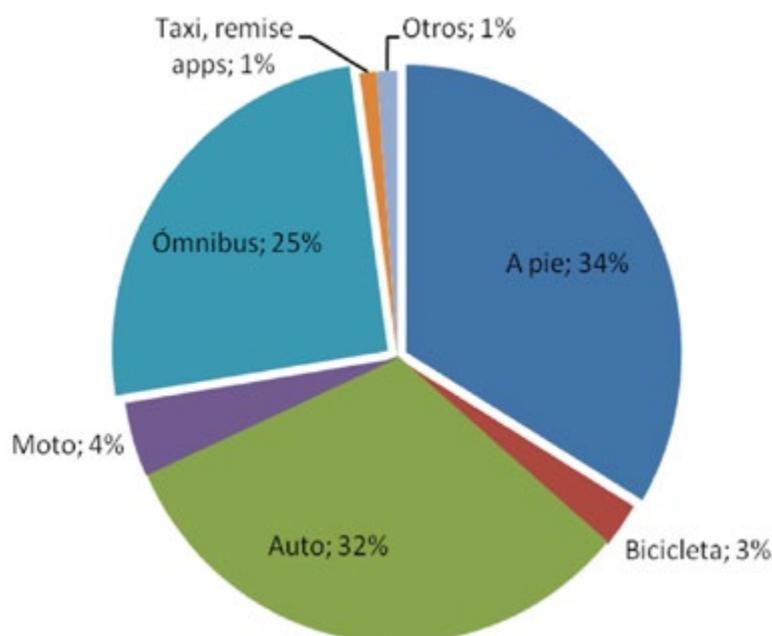
	Montevideo	Canelones y San José	Total
Trabajo y trámites trabajo	31,5%	28,9%	30,9%
Trámites personales y asistencia médica	7,1%	7,2%	7,2%
Estudios	16,2%	19,2%	17,0%
Compras hogar	10,7%	12,5%	11,1%
Dejar recoger niños o alguien y acompañar	14,%	17,0%	15,3%
Visitar a alguien	7,9%	6,1%	7,5%
Entretenimiento/ir a comer	7,5%	5,8%	7,1%
Otros (compras personal, culto, otro)	4,2%	3,3%	4,0%
Sin dato			
Total	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 13.**  
**Viajes clasificados según propósito y sexo**

	Hombre	Mujer	Total
Trabajo y trámites trabajo	34,5%	27,6%	30,9%
Trámites personales y asistencia médica	5,9%	8,3%	7,2%
Estudios	17,0%	17,0%	17,0%
Compras hogar	9,1%	12,9%	11,1%
Dejar recoger niños o alguien y acompañar	14,7%	15,8%	15,3%
Visitar a alguien	7,2%	7,7%	7,5%
Entretenimiento/ir a comer	8,0%	6,3%	7,1%
Otros (compras personal, culto, otro)	3,5%	4,4%	4,0%
Sin dato	0,1%		0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Cuando se analizan los modos de transporte utilizados, de los resultados de la encuesta se desprende una participación modal de algo menos de dos tercios de viajes motorizados (auto, moto, bus, etc) y un tercio de movilidad activa (a pie y en bicicleta), de los cuales la gran mayoría son viajes a pie (Figura 7). Dentro de los viajes en los que se utiliza un vehículo a motor, la opción privada (auto o moto) es la mayoritaria por más de 10 puntos porcentuales.

**Figura 7.**  
**Viajes clasificados por modo principal**



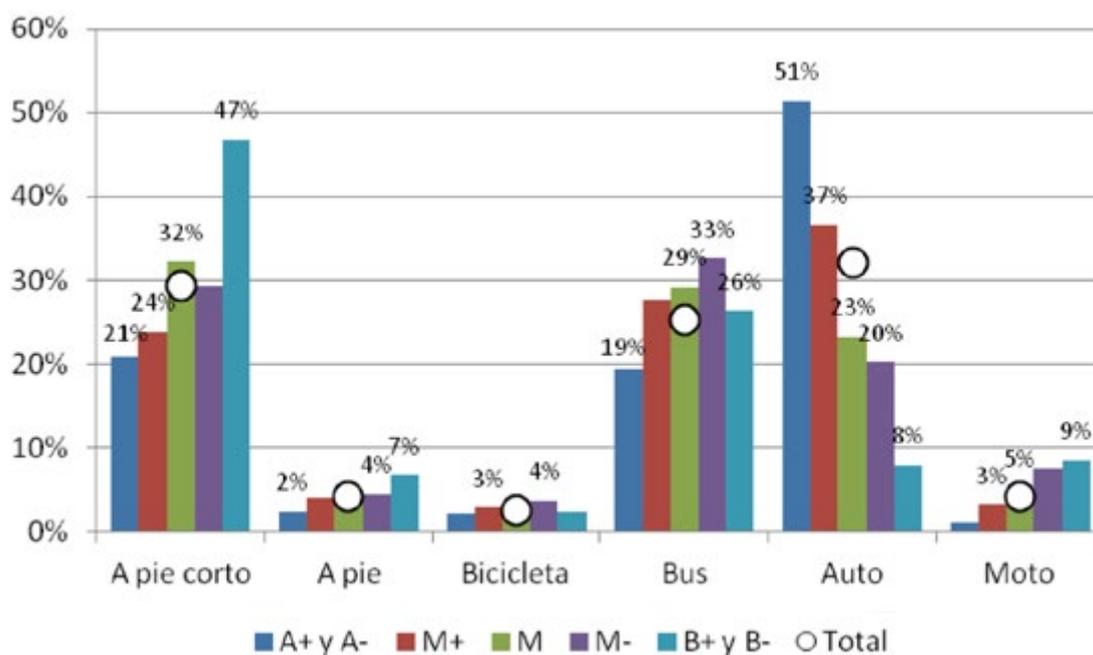
A continuación, se analizan los viajes según su modo principal clasificados respectivamente por nivel socioeconómico, localización geográfica y sexo. Las Tablas 14, 15 y 16 presentan el mayor nivel de desagregación por modo, al tiempo que las Figuras 8, 9 y 10 hacen lo propio para un conjunto de modos seleccionados, los que se presentan más agregados.

La discriminación por estrato socioeconómico arroja las diferencias esperadas luego de analizar los datos de motorización de los hogares. Los viajes motorizados privados se encuentran proporcionalmente sobrerrepresentados entre los estratos más ricos. Las diferencias son muy significativas entre ambos extremos de la escala de estratificación socioeconómica y ordena a los grupos de acuerdo a su categoría de pertenencia. Por otro lado, los viajes a pie presentan un mucho mayor porcentaje entre las personas de los hogares de nivel bajo, los que decaen entre los sectores medios y vuelven a caer entre los altos. Los viajes en ómnibus presentan una estructura no marcada de “u invertida”. Esto significa que los sectores más pobres utilizan en menor medida el ómnibus, es estable entre los sectores medios –que, a su vez, presentan el mayor porcentaje de viajes– y vuelve a reducirse en el extremo superior por efecto de uso del automóvil.

**Tabla 14.**  
**Viajes clasificados según modo principal y nivel socioeconómico**

	A+ y A-	M+	M	M-	B+ y B-	Total
Automóvil conductor	38,2%	23,0%	14,5%	11,3%	2,8%	21,7%
Automóvil pasajero	13,0%	13,6%	8,7%	8,9%	5,1%	10,4%
Moto conductor	0,8%	2,5%	4,6%	6,7%	6,1%	3,4%
Moto pasajero	0,2%	0,7%	0,5%	0,8%	2,4%	0,8%
A pie	23,2%	27,8%	37,2%	33,8%	53,5%	33,5%
Bicicleta	2,2%	2,8%	2,9%	3,7%	2,4%	2,6
Taxi, remise, aplicaciones	2,0%	0,4%	0,7%	0,8%	0,3%	1,0%
Ómnibus	19,3%	27,6%	29,2%	32,6%	26,3%	25,2%
Bus escolar	0,6%	0,9%	1,4%	0,6%	1,0%	0,9%
Bus de la empresa	0,3%	0,2%	0,2%	0,7%	0,2%	0,3%
Otros	0,1%	0,4%				0,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Figura 8.**  
**Proporción de viajes en modos seleccionados por nivel socioeconómico**



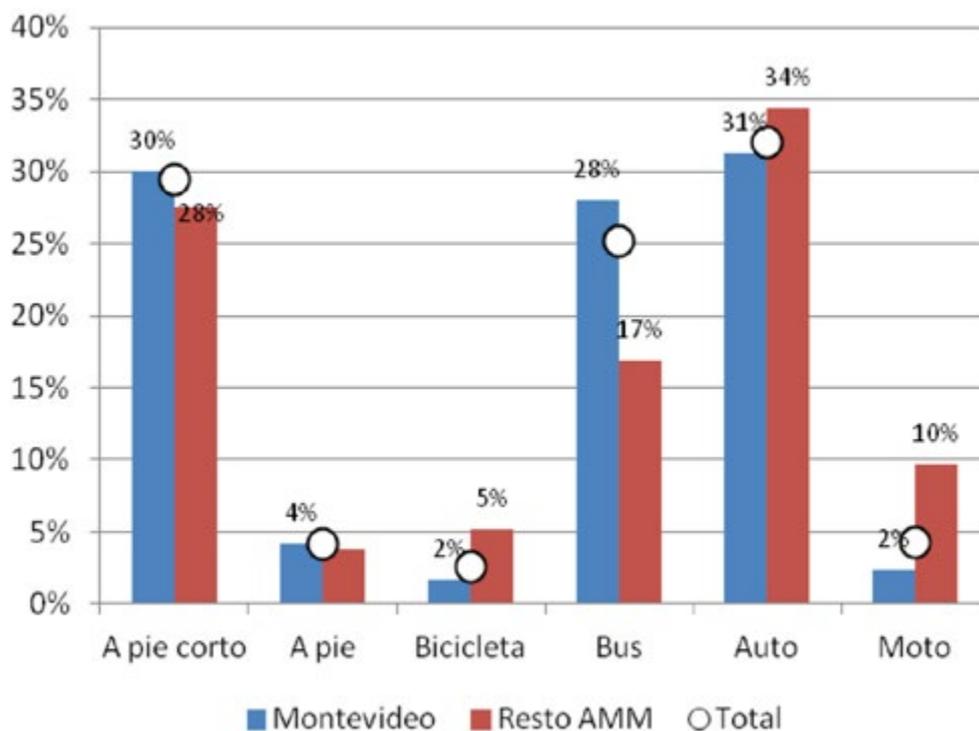
Entre Montevideo y el resto del Área Metropolitana se destacan las diferencias de uso de birodados (tanto moto como bicicleta), que es significativamente más alto en la segunda. Adicionalmente, el resto del AMM presenta un porcentaje de viajes en ómnibus bastante menor que los habitantes de Montevideo. En términos de género, las mujeres presentan una proporción mayor de viajes en bus y a pie, al tiempo

que los hombres hacen lo propio en materia de movilidad motorizada privada. También se destaca las diferencias significativas en las proporciones de viajes privados motorizados en calidad de conductor. En este caso los hombres presentan proporciones significativamente mayores en esta categoría.

**Tabla 15.**  
**Viajes clasificados según modo principal y localización geográfica**

	Montevideo	Canelones y San José	Total
Automóvil conductor	20,9%	23,6%	21,7%
Automóvil pasajero	10,3%	10,8%	10,4%
Moto conductor	2,0%	7,8%	3,4%
Moto pasajero	0,5%	1,9%	0,8%
A pie	34,2%	31,4%	33,5%
Bicicleta	1,7%	5,2%	2,6
Taxi, remise, aplicaciones	1,3%	0,2%	1,0%
Ómnibus	28,0%	16,9%	25,2%
Bus escolar	0,7%	1,2%	0,9%
Bus de la empresa	0,1%	0,8%	0,3%
Otros	0,1%	0,1%	0,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

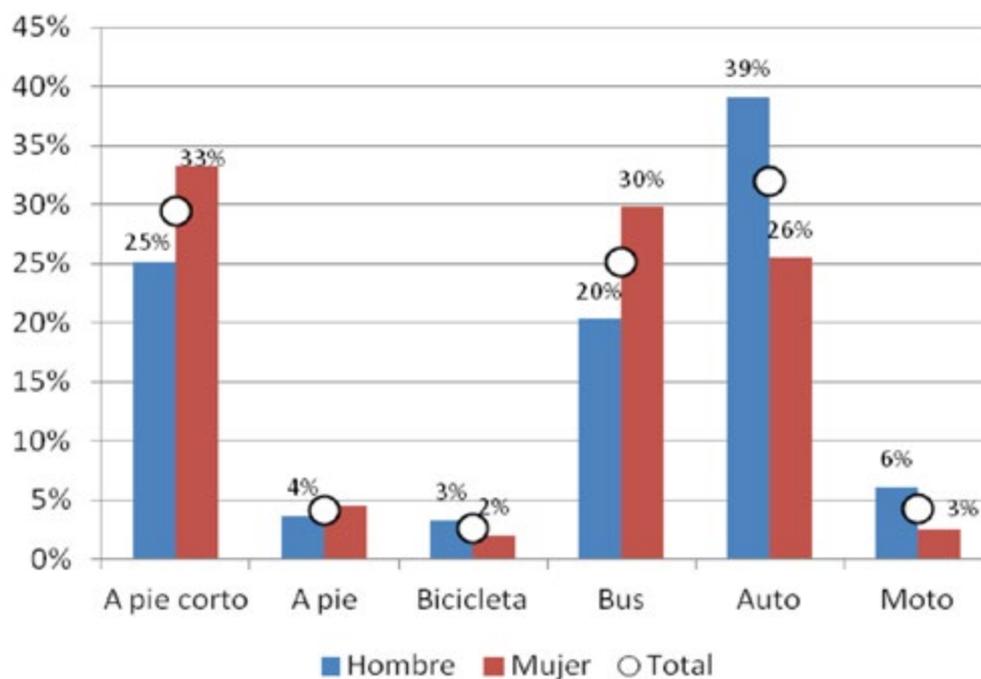
**Figura 8.**  
**Figura 9. Proporción de viajes en modos seleccionados por localización geográfica**



**Tabla 16.**  
**Viajes clasificados según modo principal y sexo**

	Hombre	Mujer	Total
Automóvil conductor	30,7%	13,1%	21,7%
Automóvil pasajero	8,4%	12,4%	10,4%
Moto conductor	5,5%	1,5%	3,4%
Moto pasajero	0,7%	1,0%	0,8%
A pie	28,9%	37,8%	33,5%
Bicicleta	3,3%	2,0%	2,6
Taxi, remise, aplicaciones	0,9%	1,2%	1,0%
Ómnibus	20,3%	29,8%	25,2%
Bus escolar	0,8%	0,8%	0,9%
Bus de la empresa	0,4%	0,2%	0,3%
Otros	0,1%	0,1%	0,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

**Figura 10.**  
**Proporción de viajes en modos seleccionados por sexo**



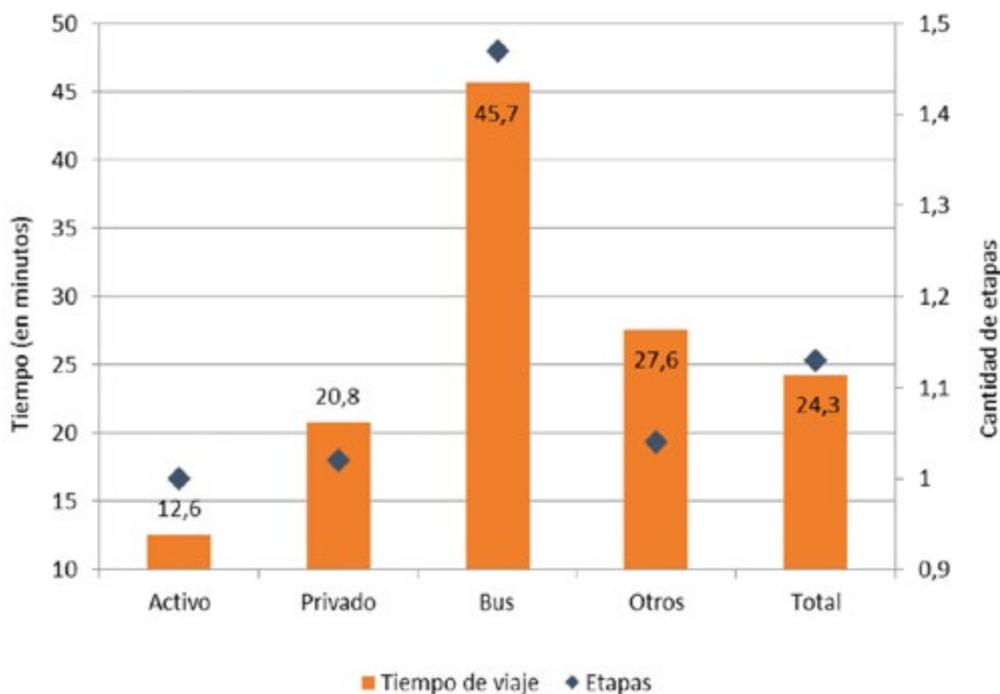
## Etapas, duración y distribución temporal

Los viajes realizados por las personas comprenden diferentes etapas, que consisten en aquellos tramos en los que la persona cambia de modo de transporte<sup>4</sup>. Las Figuras 11 y 12 presentan la cantidad media de etapas por viaje según el modo principal agregado y la localización geográfica. Asimismo, en estas mismas gráficas se presenta la duración media de los viajes expresada en minutos.

Una de las primeras constataciones que surgen de estos datos es que la mayoría de los viajes en Montevideo están compuestos por una única etapa, con excepción de aquellos cuyo modo principal es el ómnibus. En este modo, los viajes presentan un promedio de 1,5 etapas, al tiempo que en el resto apenas superan 1 etapa promedio. Esto se explica en buena medida por el hecho que cuando la caminata hasta o desde la parada es de cinco o más cuadras, es considerado una etapa y por la irrupción de las tarifas planas y semiplanas en el sistema (boletos 1 y 2 horas) que aumenta la cantidad de trasbordos.

En cuanto al tiempo de viaje en Montevideo este se ubica en promedio en 24,3 minutos. Esta cifra varía de forma significativa dependiendo del medio de transporte: en promedio los viajes en transporte público son de casi 46 minutos, al tiempo que los realizados en auto o moto no alcanzan los 21 minutos.

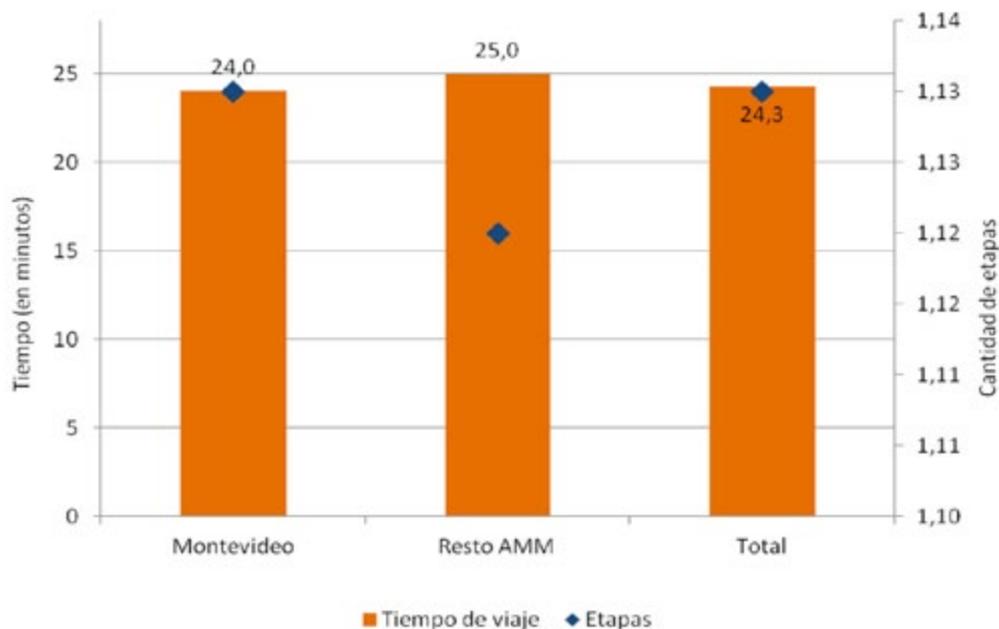
**Figura 11.**  
**Cantidad media de etapas por viaje y duración media según su modo principal agregado**  
NOTA: Modo activo: A pie, Bicicleta // Privado: Automóvil conductor y pasajero, Moto conductor y pasajero // Bus: Ómnibus // Otros: Todos los demás.



<sup>4</sup> Por ejemplo, una persona a quien lo llevan en auto hasta la parada del ómnibus y allí se toma uno, presenta un viaje de dos etapas. Lo mismo sucede si realiza algún trasbordo (cada tramo se considera una etapa) o si el viaje presenta algún tramo a pie de cinco o más cuadras acompañado de otro motorizado (por ejemplo, camina siete cuadras a la parada del bus o luego de estacionar el auto debe caminar seis cuadras hasta su destino final).

Como se aprecia en la Figura 12 la comparación entre distintas áreas geográficas no arroja diferencias significativas, ni en cantidad de etapas ni en el tiempo promedio de viajes.

**Figura 12.**  
**Cantidad media de etapas por viaje y duración media según localización geográfica**



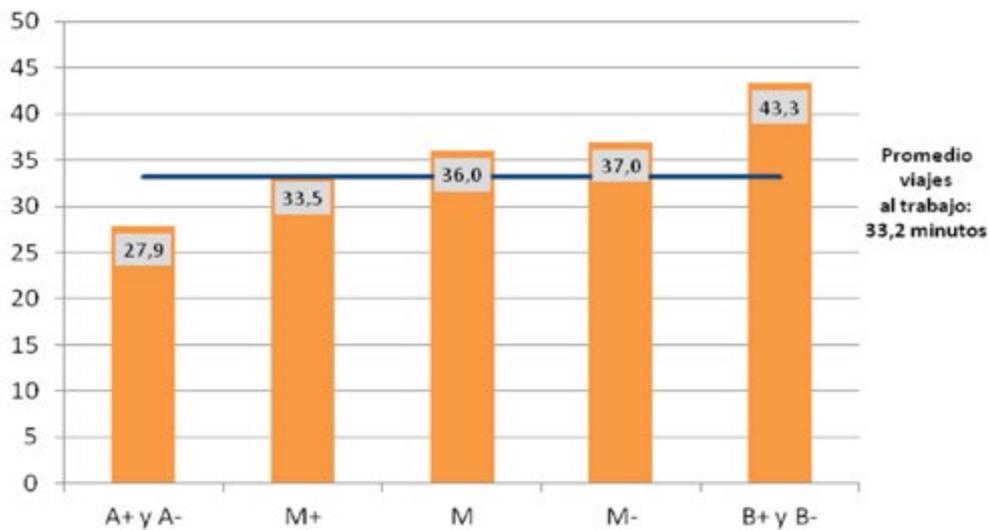
Al observar la duración promedio de los viajes por su propósito los laborales son los más demandantes en términos de tiempo (32,6 minutos), seguido por los de asistencia médica y los de trámites personales (Tabla 17). Esto se relaciona a la información presentada con anterioridad que define la composición modal de este tipo de viajes. El trabajo presenta un componente motorizado –y de transporte público– mayor que el resto de los propósitos.

El trabajo, además de ser una de las actividades que mayor tiempo de viaje insume, es de carácter obligatorio, esto es, existe escaso margen de elección en materia de localización de la oportunidad laboral que se alcanza. En tal sentido es relevante observar la distribución de los viajes promedio por estrato socioeconómico (Figura 13). Al hacerlo, se advierte un orden ascendente claro en tres bloques relativamente homogéneos: el estrato A+ y A- (28 minutos); los estratos medios (entre 33 y 37 minutos) y los estratos bajos (más de 43 minutos).

**Tabla 17.**  
**Duración media de los viajes según su propósito**

	Duración media de los viajes (minutos)
Hogar	25,2
Trabajo	32,6
Trámites de trabajo	23,1
Trámites personales	27,5
Estudios	23,3
Compras (hogar)	11,9
Compras (personal)	17,7
Asistencia médica	30,7
Culto	25,1
Ir a comer	15,6
Llevar niños al colegio	14,4
Llevar a alguien	18,0
Visitar a alguien	21,7
Acompañar a alguien	18,4
Entretenimiento y ocio	21,6
Otro	20,9
Total	24,3

**Figura 13.**  
**Duración media de los viajes con origen o destino de trabajo según INSE**



La Figura 14 muestra un histograma de las duraciones de los viajes (expresadas en minutos) considerando todo el universo. Las Figuras 15 y 16 presentan respectivamente histogramas de duraciones medias para viajes en ómnibus y transporte privado (moto y auto). Para el total de viajes existe mayor variabilidad y es notoria la presencia de casos de viajes de 10 o menos minutos, correspondientes a los viajes a pie. Cuando se analizan los viajes en transporte público, auto y moto los tiempos más altos adquieren mayor prevalencia (ver promedio por modo en secciones anteriores). Para los viajes en transporte público la cantidad de casos en el extremo superior de la escala de tiempo es mayor, al tiempo que existe un rango bastante más amplio de tiempos de viaje, que es mucho más reducido (y concentrado en tiempos más bajos) en el caso del transporte motorizado privado.

**Figura 14.**  
**Histograma de duración de viajes (todos)**

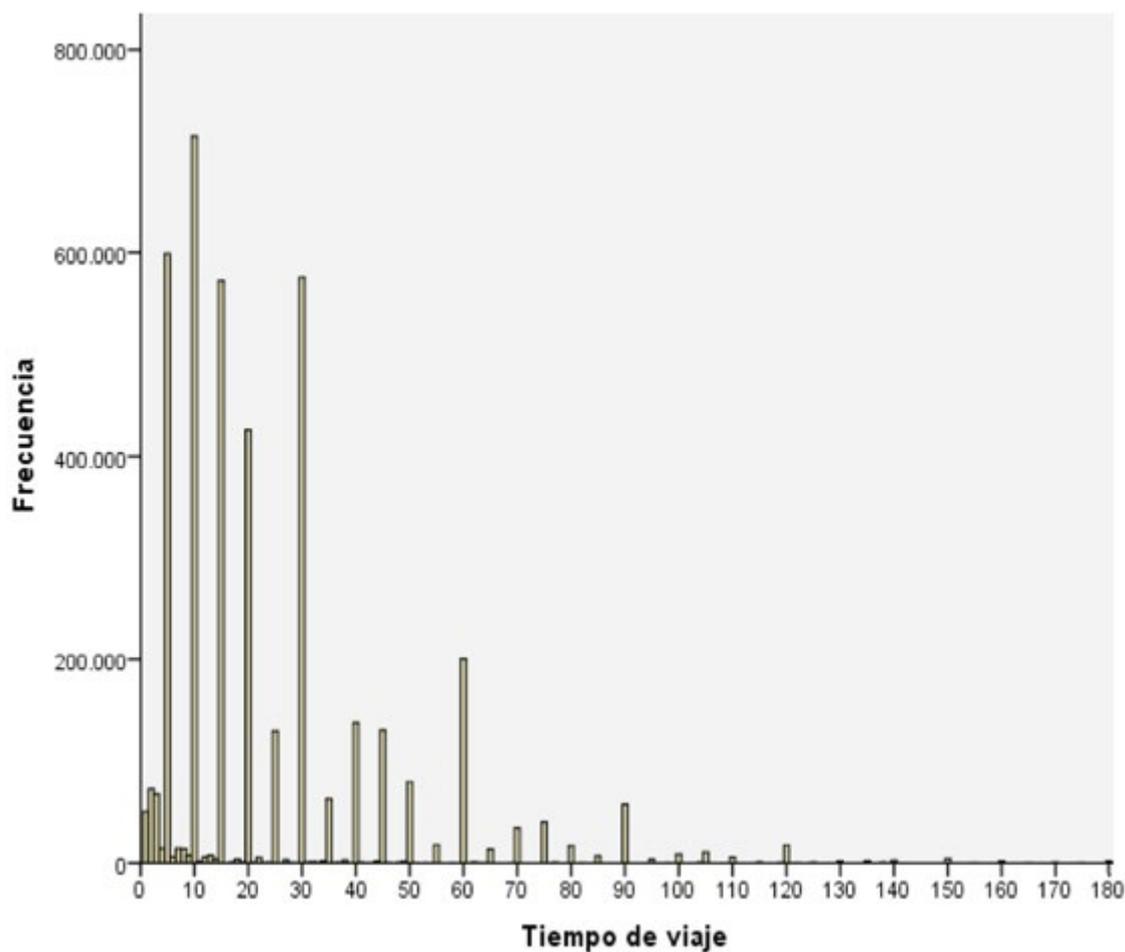


Figura 15.  
Histograma de duración de viajes  
(ómnibus)

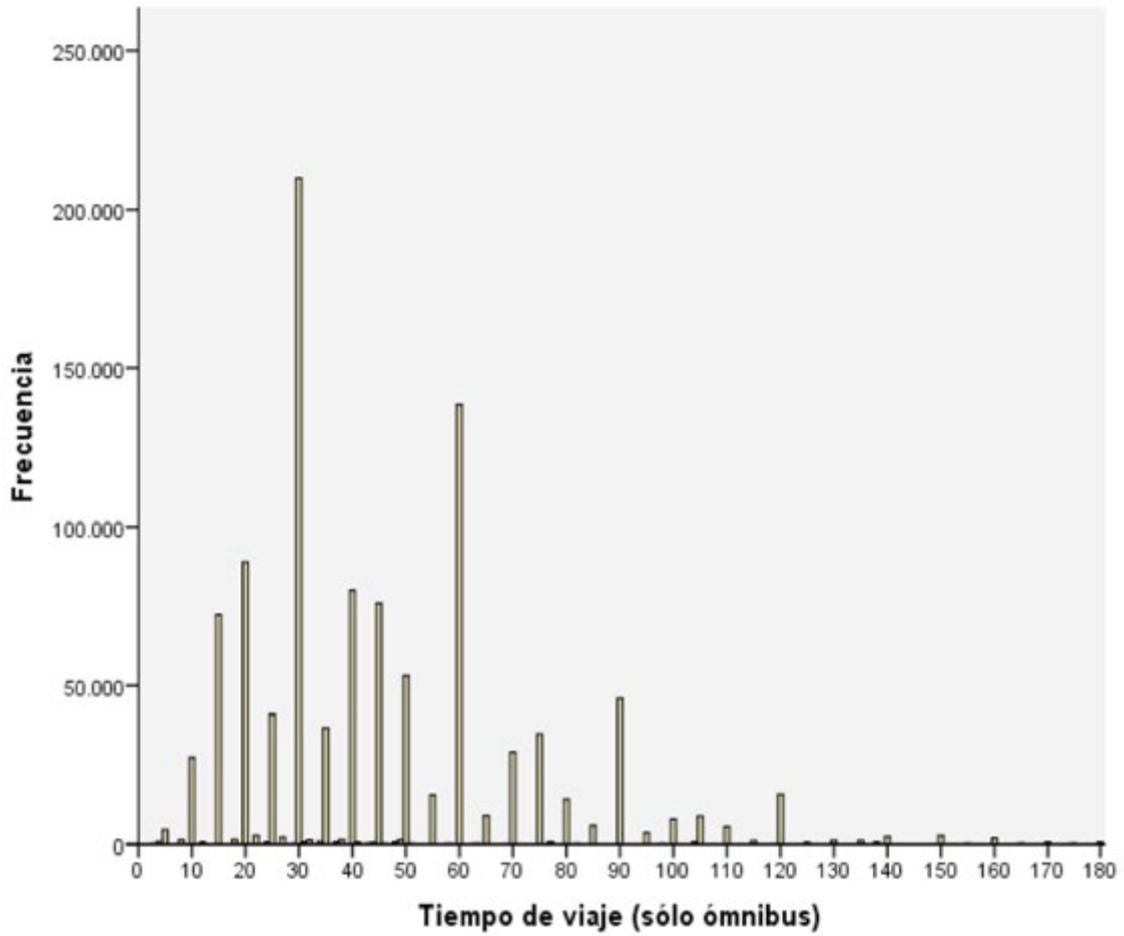
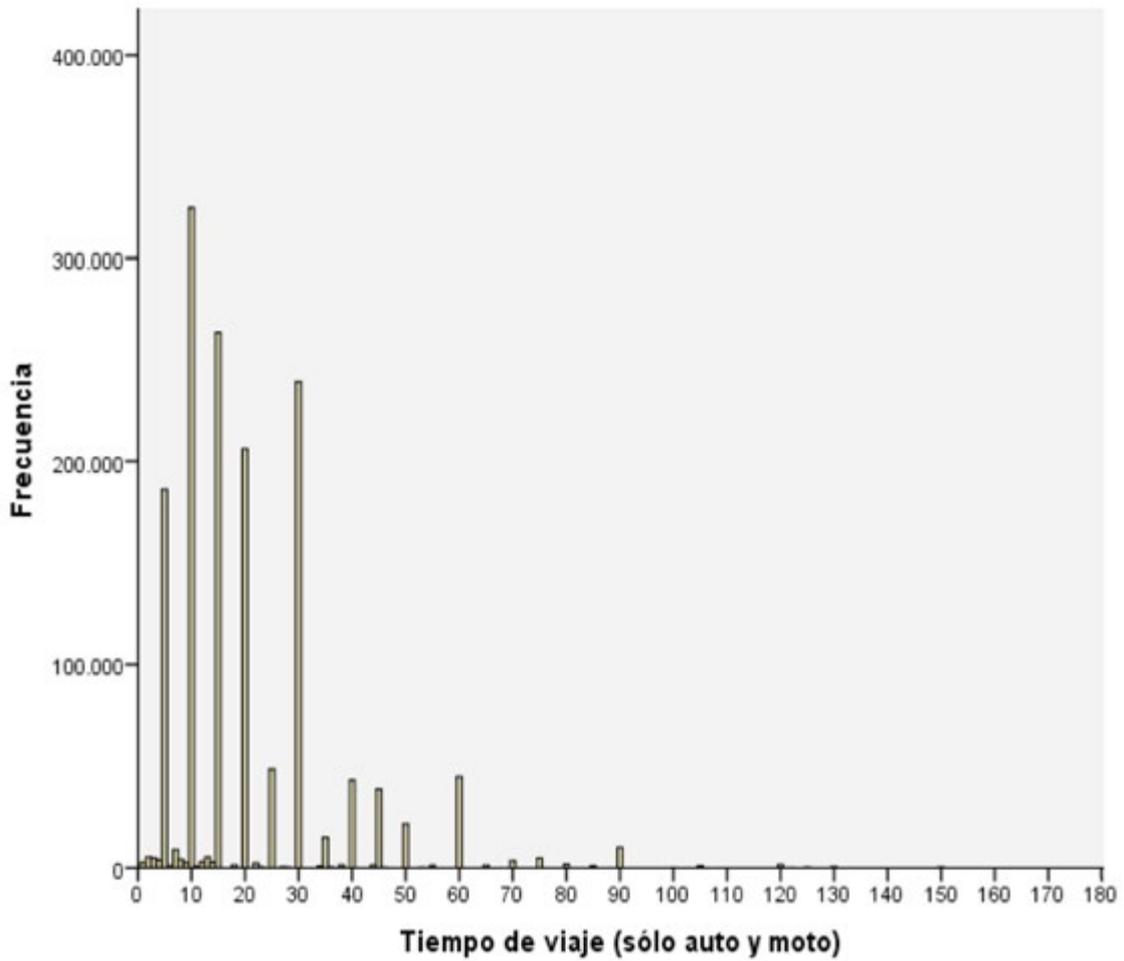


Figura 16.  
Histograma de duración de viajes  
(transporte privado)



Finalmente, las Figuras 17 y 18 muestran histogramas con la distribución según la hora de salida de los viajes, para todo el universo y viajes con origen o destino de trabajo respectivamente. De ellos destaca una estructura de viajes con períodos “punta” esperables en el comienzo de la mañana (7 y 8 am) y al final de la tarde (17 y 18), a lo que se le suma otro pico advertible de viajes comenzados a las 12 del mediodía. Cuando se restringe el análisis a viajes hacia o desde el trabajo la estructura se vuelve bimodal, concentrado sus picos más significativos en la hora punta de la mañana y de la tarde, con una disminución significativa en la generación de viajes de los restantes horarios.

**Figura 17.**  
**Distribución de viajes según hora de salida (todos)**

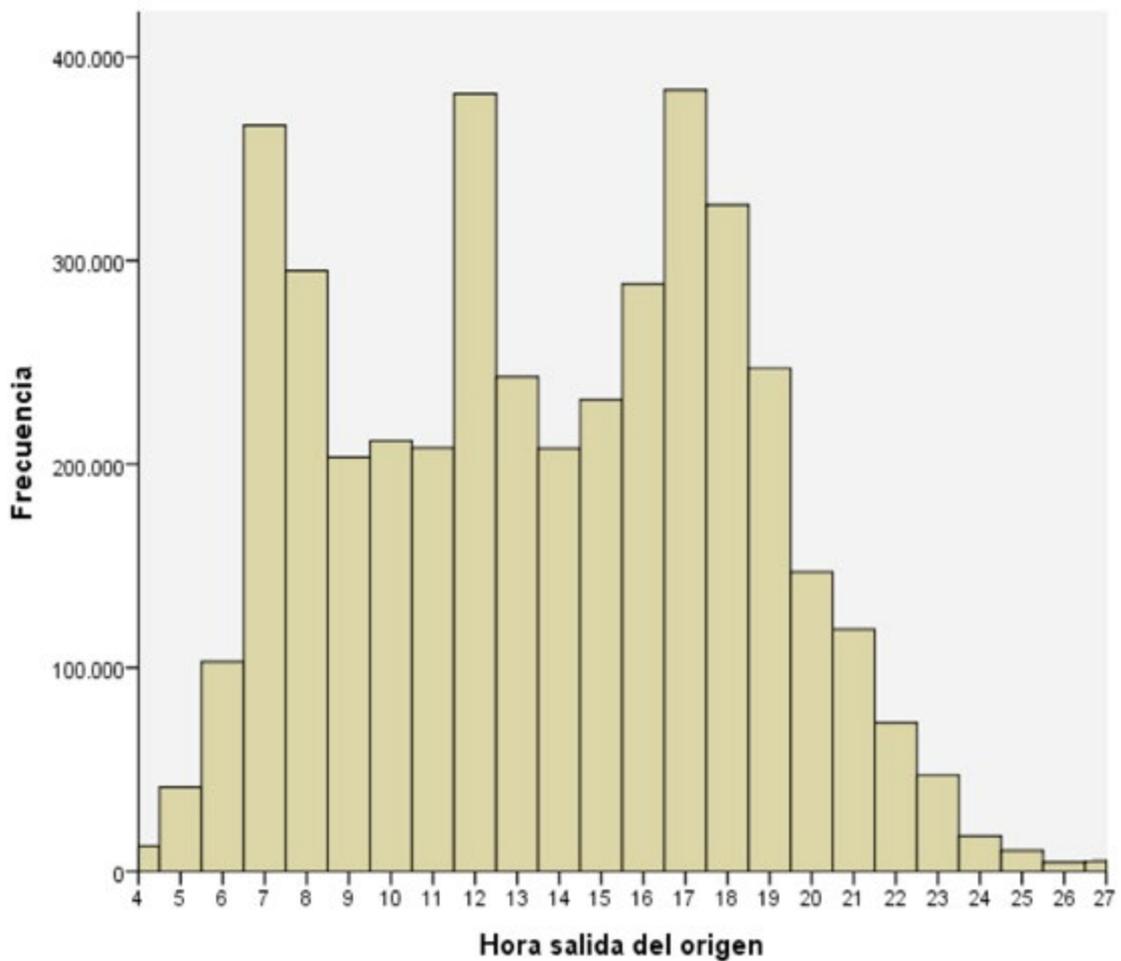
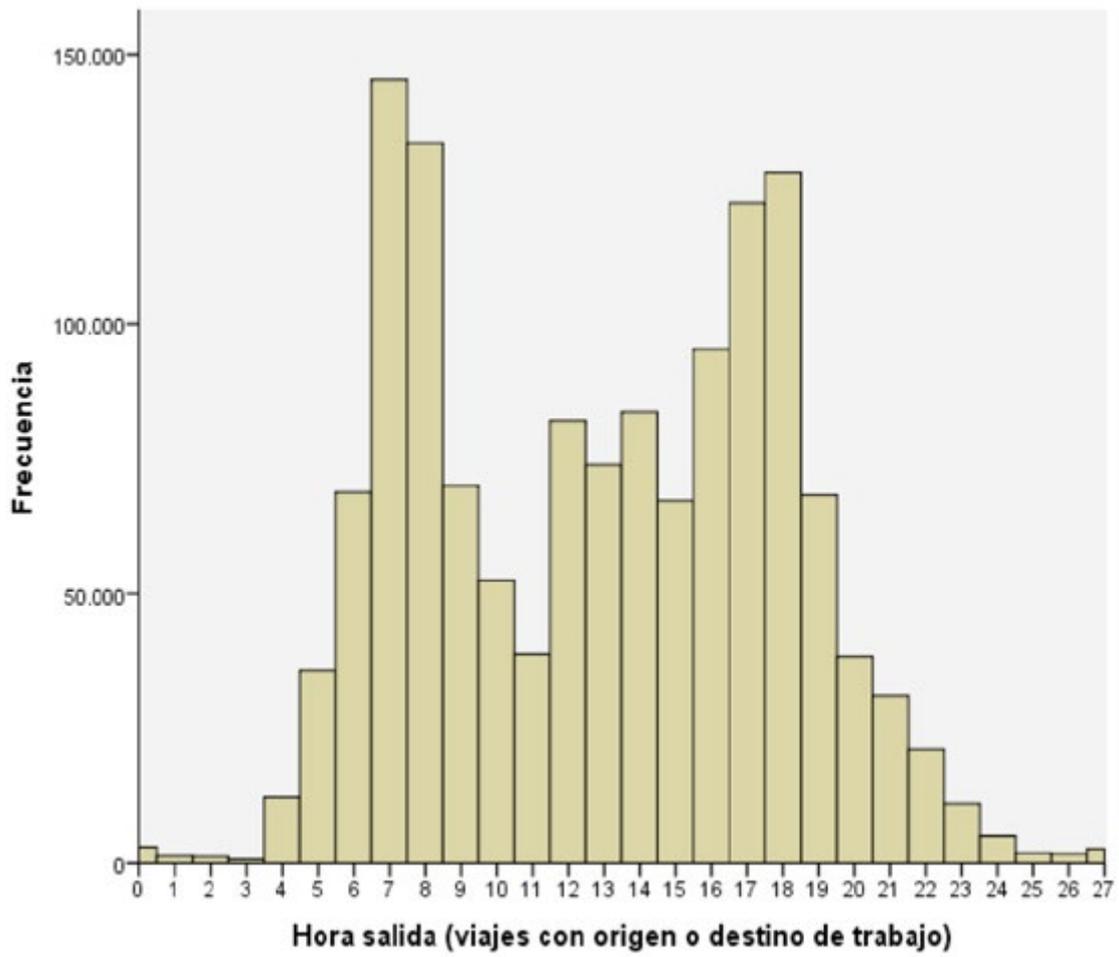


Figura 18.  
Distribución de viajes según hora de salida (viajes de trabajo)





## 3 — Distribución espacial de viajes

Esta sección presenta información espacializada sobre los viajes relevados. En particular, representará destinos de viajes, la generación de viajes y los desplazamientos origen-destino.

Las representaciones que agrupan viajes en zonas geográficas de análisis consideran el diseño muestral de los estratos geográficos, teniendo en cuenta que las agregaciones son válidas en unidades no menores que dichos estratos. Sin embargo, para poder contar con zonas visualmente reconocibles y representativas se resolvió para el caso de Montevideo, utilizar los municipios que, si bien no coinciden con la definición de estratos, permiten contar con una cantidad considerable de casos para cada uno. En el caso de las localidades fuera de Montevideo se utilizó la agrupación de localidades del diseño muestral (ver Tabla 18 para referencia de cada zona).

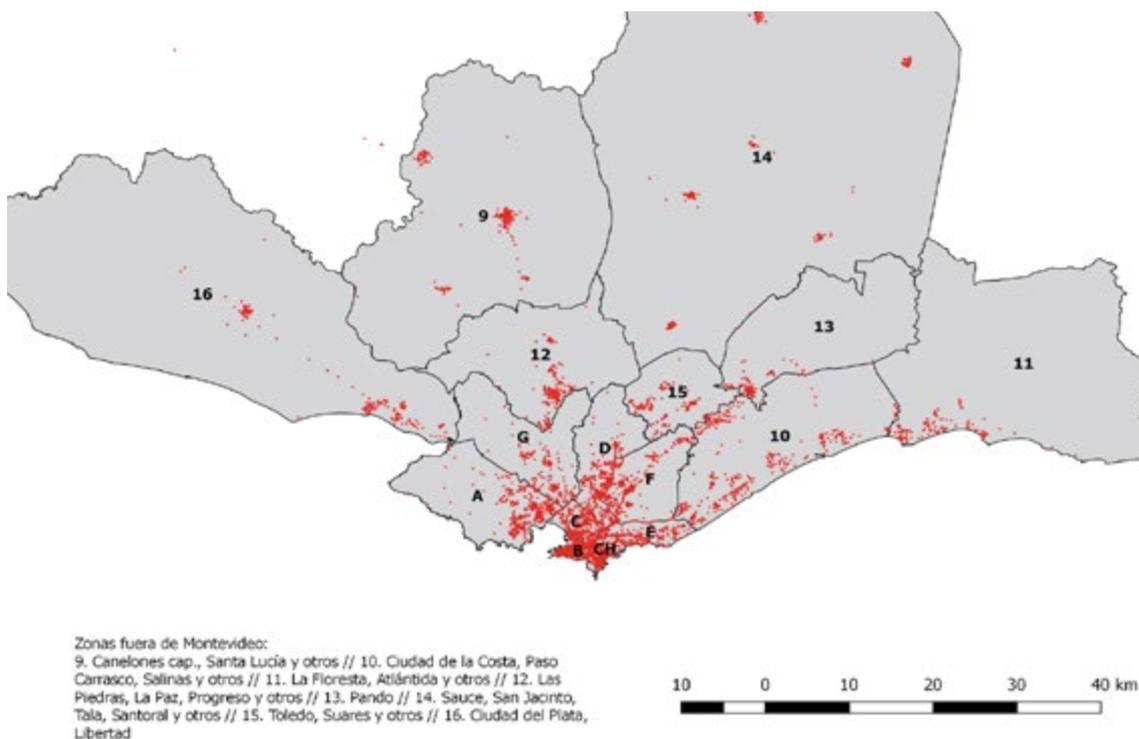
**Tabla 18.**  
**Zonas geográficas para cálculo de generación de viajes**

Zona geográfica	Municipio/Localidades	Departamento
1	Municipio A	Montevideo
2	Municipio B	Montevideo
3	Municipio C	Montevideo
4	Municipio CH	Montevideo
5	Municipio D	Montevideo
6	Municipio E	Montevideo
7	Municipio F	Montevideo
8	Municipio G	Montevideo
9	Canelones Capital, Santa Lucía y otras	Canelones
10	Ciudad de la Costa, Paso Carrasco, Salinas Grandes y otras	Canelones
11	La Floresta, Atlántida y otras	Canelones
12	Las Piedras, La Paz, Progreso y otras	Canelones
13	Pando	Canelones
14	Sauce, San Jacinto, Tala, Santoral y otras	Canelones
15	Toledo, Suarez y otras	Canelones
16	Ciudad del Plata, Libertad	San José

## Destinos de viajes

La Figura 19 muestra los destinos de los viajes relevados sobre el mapa de la región de interés.

**Figura 19.**  
Destinos de los viajes relevados



## Generación y desplazamientos origen-destino de viajes

Se presentan las producciones (viajes salientes) y atracciones (viajes entrantes) de cada zona geográfica en que se subdividió el Área Metropolitana de Montevideo. La información se presenta para la totalidad de los viajes relevados y expandidos, los que se visualizan mediante mapas temáticos para las generaciones (producción y atracción) y con base en líneas de deseo para los desplazamientos origen-destino (cuya dirección depende de si se está presentando producción o atracción) de viajes). Por razones de escala las zonas externas a Montevideo se representan mediante elementos ficticios. Las líneas de deseo se presentan únicamente para la zona con mayor generación (ya sea producción o atracción)<sup>5</sup>, donde el grosor de la línea y tamaño de la flecha es proporcional al flujo de viajes.

5 Por ejemplo, en la Figura 20, el Municipio B es el que más viajes produce. Por ese motivo, y al tratarse de producción de viajes salientes, todas las líneas parten del Municipio B hacia el resto de las zonas geográficas consideradas. Vale destacar que no se representan en estos mapas los viajes intrazonales, es decir, aquellos que en el caso del ejemplo parten del Municipio B y tienen como destino un lugar dentro del mismo municipio.

Las Figuras 20 y 21 muestran información para todo el universo de viajes. En el análisis de viajes realizados en todo el día se observa que la zona de mayor producción y atracción es el Municipio B de Montevideo. Los desplazamientos se observan hacia y desde todas las zonas de la región de interés, sin embargo, la mayor cantidad de viajes (tanto salientes como entrantes) son desde y hacia la misma zona. Otras zonas que presentan altos valores de viajes son el Municipio CH de Montevideo y la Ciudad de la Costa, lo que es consistente con su densidad y tamaño respectivamente.

En el anexo A se incluyen las matrices origen-destino con los valores correspondientes a las cantidades de viajes entre las diferentes zonas. Notar que a mayor nivel de especificidad de la matriz (corte por horario, motivo, etc.), mayor es la probabilidad de obtenerse valores nulos en celdas donde en realidad sí existen viajes.

A modo de síntesis de la información contenida en estas matrices se podría destacar que la zona con mayor producción de viajes en el horario punta de la mañana es la Ciudad de la Costa, sin embargo, la mayoría de las zonas de Montevideo presentan una magnitud similar. En este caso, los viajes salientes se dirigen principalmente a zonas geográficamente cercanas en Montevideo y algunas en Canelones. Por otro lado, la zona con mayor atracción es el Municipio B, vinculándose con todas las zonas de la región de interés, seguida por los Municipios C y CH. Para el horario punta del mediodía la tendencia es similar a la mañana (tanto para producciones como para atracciones), con menos vínculos de la zona dominante con las restantes.

Para el horario punta de la tarde el Municipio B de Montevideo presenta un significativo mayor valor de producciones de viajes. En este caso, la zona se vincula con todas las demás de la región de interés. Por otra parte, este municipio también presenta el mayor valor de atracciones en el final de la tarde lo que está explicado por retornos del trabajo dentro de la zona y por nuevos viajes desde otras zonas, que continúan ocurriendo a esa hora (aunque en este caso de no todas las zonas).

Finalmente, para el universo de viajes por motivo de trabajo una vez más el Municipio B presenta los mayores valores de producción, pero principalmente también de atracción, lo que es consistente con la existencia de oportunidades en la zona, así como la naturaleza mixta del uso de su suelo. Otras zonas que presenten altos valores de producción y atracción de viajes por trabajo son los municipios de la costa este de Montevideo (CH y E).

En términos generales se observa una centralidad importante de los desplazamientos de personas en el AMM, con foco en el Municipio B de Montevideo. Sin embargo, otros municipios de la costa este del departamento (CH y E) tienen participación importante en la generación de viajes principalmente por motivos de trabajo. De la misma forma, la zona de Ciudad de la Costa de Canelones destaca por la producción de viajes en la mañana y mediodía. Todas las zonas presentan altos valores de viajes intrazonales, lo que es explicado en parte por el tamaño de las mismas. De la totalidad de viajes realizados en un día típico, el 75% se realiza entre zonas de Montevideo exclusivamente y el 19% se realiza entre zonas fuera de Montevideo exclusivamente. Solamente un 6% del total de viajes se realizan desde Canelones y San José hacia Montevideo o viceversa.

Figura 20.  
Producciones para todo el universo de viajes

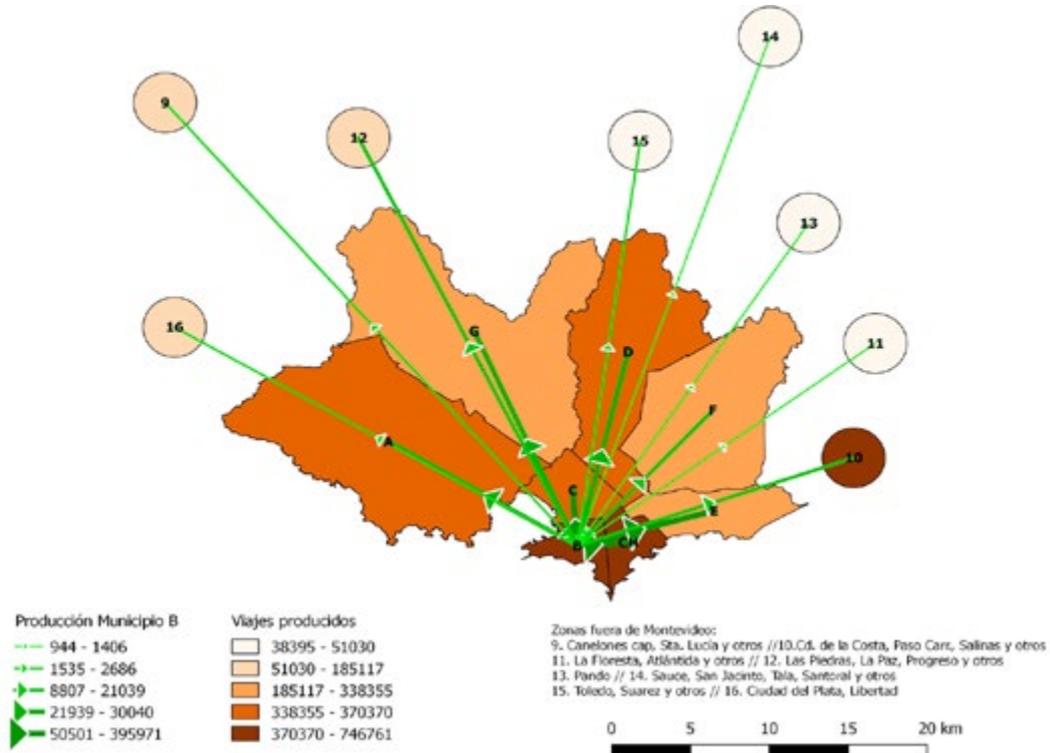
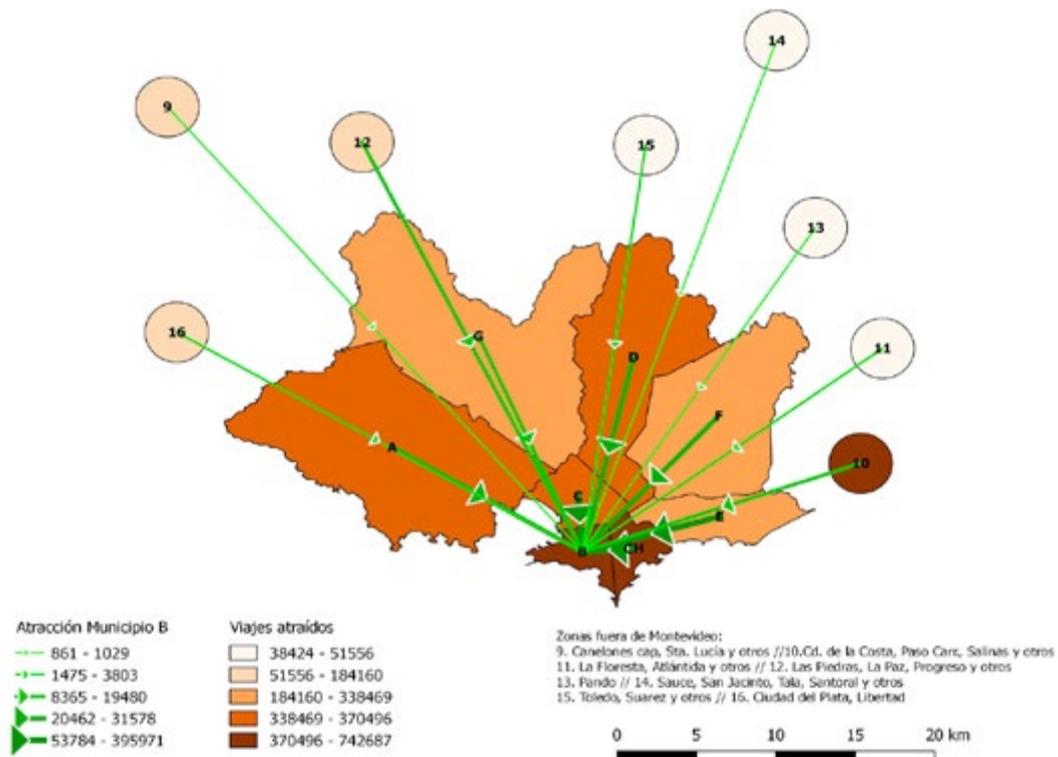
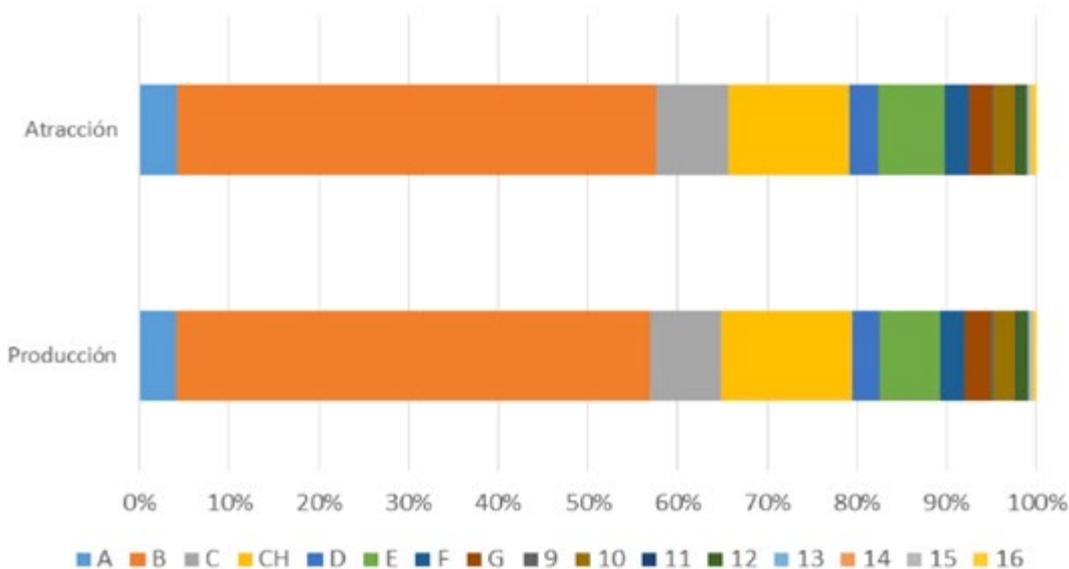


Figura 21.  
Atracciones para todo el universo de viajes



La Figura 22 presenta la distribución porcentual de los viajes producidos desde y atraídos por el Municipio B, que es la zona de mayor generación de viajes representados en las Figuras 20 y 21. Allí puede observarse que la mayoría de los viajes que la tienen como destino son intra-municipio, esto es, que parten de algún punto dentro del mismo territorio. Relacionado a esto, de los viajes que parten del Municipio B la proporción mayor también tienen como destino al propio municipio. La proporción en ambos casos se ubica en algo más de la mitad. Asimismo, más de nueve de cada 10 viajes producidos o atraídos provienen o tienen como destino una localización dentro de Montevideo. De los orígenes y destinos restantes, las zonas 9 y 10 (Canelones capital, Santa Lucía y otros y Ciudad de la Costa y otros) son las que mayor interacción mantienen con el área de mayor generación de viajes del AMM.

**Figura 22.**  
**Atracción y producción de viajes del Municipio B**  
**por zona de origen y de destino en porcentajes**  
**(ver en Tabla 18 los códigos de zonas fuera de Montevideo)**





## 4 — Evaluación del sistema

Esta sección se construye a partir de los datos relevados en el módulo de hábitos y opinión de la encuesta. Dicho módulo fue aplicado a uno de los miembros del hogar, de acuerdo con la cercanía de su fecha de cumpleaños.

Las Tablas 19 y 20 presentan las valoraciones de diferentes aspectos del sistema de transporte público urbano, así como la distribución de respuestas en cuanto a su evaluación. La primera refiere a la importancia de cada uno de esos aspectos para las personas, mientras que la segunda lo hace a las calificaciones del servicio que hace el usuario. En cuanto a la primera dimensión se distinguen aquellos que mencionaron el atributo en primer lugar de aquellos que lo hicieron en alguna de las tres opciones que preveía la pregunta. El análisis se complementa con las Figuras 23 y 24 que combinan de forma gráfica la evaluación de cada atributo y su percepción de importancia a través de una nube de puntos.

**Tabla 19.**

**Valoraciones de diferentes aspectos del sistema de transporte público urbano**

NOTA: no considera los valores perdidos (No sabe / No contesta) para el cálculo de la distribución. Para todos los atributos, las respuestas se calculan sobre entre 997 y 1001 casos válidos (excepto el ítem “Precio en función de la calidad recibida” donde contestaron 993 casos).

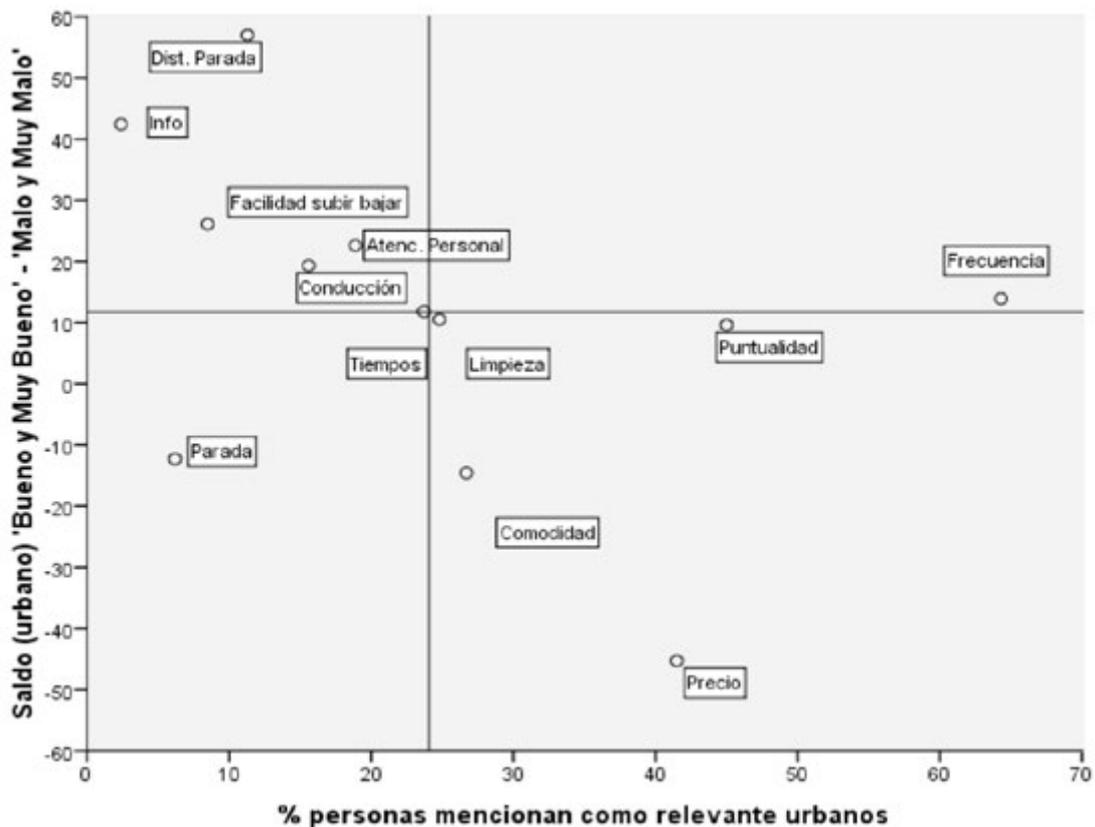
	<b>IMPORTANCIA % de personas (solo primera mención)</b>	<b>IMPORTANCIA % de personas (tres menciones)</b>	<b>Muy malo</b>	<b>Malo</b>	<b>Ni bueno ni malo</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy bueno</b>
Frecuencia	41,6%	64,3%	5,3%	21,5%	32,4%	38,0%	2,7%
Puntualidad	16,2%	45,0%	5,4%	22,8%	33,9%	34,2%	3,6%
Precio	12,2%	41,5%	22,5%	40,9%	18,5%	17,3%	0,8%
Comodidad en el viaje	5,8%	26,7%	11,7%	32,2%	26,8%	28,3%	1,0%
Limpieza	6,1%	24,8%	9,9%	21,2%	27,3%	40,3%	1,3%
Tiempo de viaje	4,9%	23,7%	6,7%	22,2%	30,4%	38,8%	1,9%
Atención del personal	2,4%	18,9%	4,4%	14,5%	39,5%	39,7%	1,8%
Modo de conducción	2,7%	15,6%	6,0%	16,6%	35,4%	40,1%	1,8%
Distancia de la parada	3,9%	11,3%	3,9%	9,6%	15,9%	63,8%	6,7%
Facilidad para subir y bajar	2,1%	8,5%	5,4%	20,5%	22,1%	49,4%	2,6%
Paradas de buses	1,9%	6,2%	15,7%	30,7%	19,5%	31,9%	2,2%
Información disponible	0,0%	2,4%	2,6%	12,6%	27,3%	49,5%	8,1%
Precio en función de calidad recibida	s/d	s/d	22,7%	33,4%	24,8%	17,9%	1,1%

En relación al transporte urbano se desprende que el aspecto más importante para los usuarios es la frecuencia (41,6%), seguido por la puntualidad (16,2%) y el precio (12,2%). Al sumar las tres menciones se mantienen estos atributos como los más relevantes para los usuarios. Al observar la evaluación de los distintos aspectos, para

prácticamente todos los ítems, al menos dos terceras partes de las respuestas se concentran en las respuestas “Ni bueno ni malo” y “Bueno”. Entre los atributos mejor evaluados se encuentran la distancia a la parada y la información disponible. En estos casos, la mejor evaluación se traduce en menos porcentaje en la categoría “Malo”, el que se distribuye principalmente entre las respuestas “Ni bueno ni malo” y “Bueno”. Los atributos peor evaluados tienen que ver con el precio (algo menos de dos tercios lo califican como “Malo” o “Muy malo”) y, con una calificación algo menos negativa la comodidad en el viaje y las paradas.

La Figura 23 representa los atributos de acuerdo con su saldo de evaluación positiva (la diferencia de porcentaje de respuestas “Bueno” y “Muy bueno” menos el de respuestas “Malo” y “Muy malo”) y el porcentaje de personas que considera al atributo entre los más importantes. Los ejes indican el valor medio de ambos factores.

**Figura 23.**  
**Saldo de evaluación positiva sistema urbano**  
**(porcentaje de respuestas “Bueno” y “Muy bueno”**  
**menos respuestas “Malo” y “Muy malo”) según importancia**  
**(% de personas que mencionan al atributo como uno**  
**de los más importantes)**



Al analizar la información correspondiente al sistema de transporte público suburbano se destacan algunos puntos generales similares a los del urbano. Nuevamente el atributo mencionado como más importante es la frecuencia (36,9%), seguido por la puntualidad (17,8%) y el precio (15,8%). Al considerar el porcentaje de personas que mencionan cada atributo entre las tres respuestas posibles la frecuencia vuelve a ser el más relevante y el precio aparece en segundo lugar, seguido de la puntualidad. Asimismo, el tiempo de viaje es mencionado entre los más importantes por la tercera parte de los entrevistados.

Al evaluar cada ítem una vez más el grueso de las respuestas se concentra en las categorías “Ni bueno ni malo” y “Bueno”. La atención del personal, el modo de conducción y la distancia a la parada aparecen entre los atributos mejor evaluados. En el otro extremo, el precio y las paradas aparecen entre los peor evaluados. En términos generales, los servicios suburbanos presentan evaluaciones algo más positivas que los urbanos.

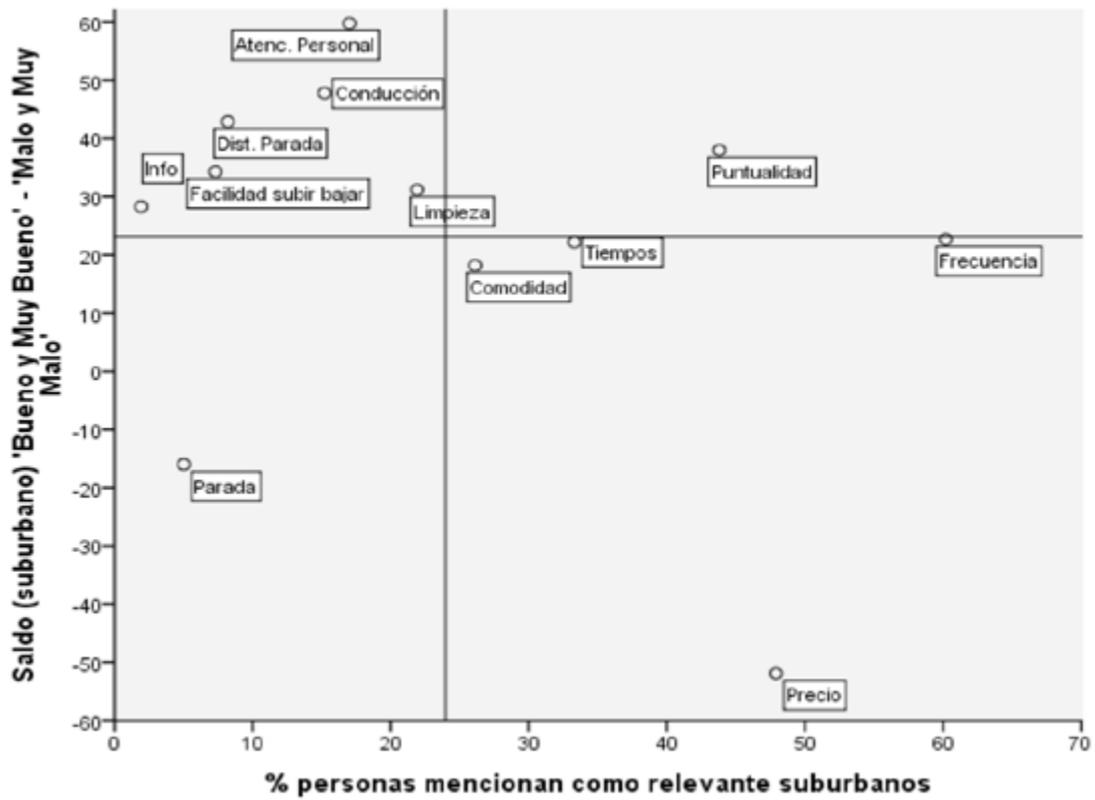
**Tabla 20.**  
**Valoraciones de diferentes aspectos del sistema de transporte público suburbano**

NOTA: no considera los valores perdidos (No sabe / No contesta) para el cálculo de la distribución. Para todos los atributos, las respuestas se calculan sobre entre 705 y 709 casos válidos.

	IMPORTANCIA % de personas (solo primera mención)	IMPORTANCIA % de personas (tres menciones)	Muy malo	Malo	Ni bueno ni malo	Bueno	Muy bueno
Frecuencia	36,9%	60,2%	5,6%	20,9%	24,2%	44,8%	4,4%
Precio	15,8%	47,9%	27,9%	40,5%	15,1%	15,8%	0,7%
Puntualidad	17,8%	43,8%	2,4%	14,3%	28,6%	48,6%	6,1%
Tiempo de viaje	8,9%	33,3%	7,3%	21,2%	20,7%	44,9%	5,8%
Comodidad en el viaje	3,9%	26,1%	9,5%	20,5%	21,9%	44,8%	3,4%
Limpieza	5,6%	21,9%	8,4%	14,9%	22,1%	51,1%	3,4%
Atención del personal	2,1%	17,0%	4,0%	4,3%	23,6%	60,8%	7,3%
Modo de conducción	3,4%	15,2%	2,3%	8,3%	31,0%	54,5%	3,9%
Distancia de la parada	2,8%	8,2%	6,4%	12,6%	19,0%	58,8%	3,1%
Facilidad para subir y bajar	1,8%	7,3%	5,2%	18,0%	19,2%	55,1%	2,4%
Paradas de buses	0,9%	5,0%	18,3%	31,2%	17,0%	32,4%	1,1%
Información disponible	0,1%	1,9%	6,9%	18,9%	20,0%	51,0%	3,1%
Precio en función de calidad recibida	s/d	s/d	19,4%	26,6%	26,4%	26,0%	1,5%

La Figura 24 presenta la nube de puntos con el saldo de evaluación positiva y el nivel de importancia para los servicios suburbanos. Los ejes indican el valor medio de ambos factores.

Figura 24.  
Saldo de evaluación positiva sistema urbano  
(porcentaje de respuestas “Bueno” y “Muy bueno”  
menos respuestas “Malo” y “Muy malo”) según importancia  
(% de personas que mencionan al atributo como uno  
de los más importantes)



## 5 — Comparación con la encuesta 2009

En esta sección se presentan indicadores básicos de rasgos de los hogares y de movilidad para el año 2009 y el año 2016<sup>6</sup>. Concretamente, se describen los siguientes indicadores: cantidad de casos con y sin expansión (Tabla 21), niveles de motorización de los hogares (Tabla 22), inmovilidad, tasas de viaje por persona, duración de viaje (Tabla 23) y reparto modal (Figura 25).

**Tabla 21.**  
Casos con y sin expansión para las distintas unidades de análisis de las encuestas 2009 y 2016

Unidades	2009		2016	
	Relevadas	Expandidas	Relevadas	Expandidas
Hogares	1.529	669.477	2.230	655.558
Personas	4.052	1.953.426	5.946	1.806.989
Viajes	8.508	4.270.019	12.546	4.201.184
Etapas	8.927	4.486.156	14.274	4.729.907

Al observar los datos básicos de movilidad los hogares presentan un aumento en la tasa de autos por hogar (de 0,43 a 0,53), al tiempo que sucede algo similar pero a un ritmo mucho más moderado con la tasa de motos por hogar. En relación a los niveles de movilidad reportados por los encuestados se observa un aumento para el año 2016 marcado por un descenso en el porcentaje de personas inmóviles, y un aumento de las tasas de viaje por persona. De la misma manera, los tiempos de viaje promedio en la ciudad para todos los modos registran un incremento de 1,3 minutos (Tablas 22 y 23).

**Tabla 22.**  
Cantidad promedio de autos y motos por hogar según año de relevamiento

	2009	2016
Autos por hogar	0,43	0,53
Motos por hogar	0,16	0,17

<sup>6</sup> Vale destacar que la anterior encuesta de movilidad en Montevideo y su Área Metropolitana fue realizada en el año 2009. En dicha ocasión se seleccionaron los casos a partir de una submuestra de la Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE). Sus estratos muestrales constituían las categorías socioeconómicas del INE para Montevideo (Bajo, Medio-bajo, Medio-alto, Alto) y cuatro estratos más para los departamentos de Canelones y San José. La muestra efectiva consistió en 1.529 hogares, donde se encuestaron 4.052 personas que declararon 8.486 viajes. Más allá de estas diferencias en diseño y tamaño muestral, el universo sobre el que responden ambos relevamientos es similar. Las dos localidades relevantes que no coinciden entre ambos universos sobre los que se tomó la muestra son la ciudad de San José y Montevideo rural. Ambas estaban incluidas en el marco 2009 y no lo estuvieron en el 2016. El resto de las localidades en esa situación tienen una población de, como máximo, 2.600 habitantes. Ver Intendencia de Montevideo (2010) Encuesta domiciliaria de movilidad y opinión sobre el sistema de transporte público automotor urbano 2009.

**Tabla 23.**  
**Inmovilidad, tasa de viajes por persona y etapas**  
**por viaje según año de relevamiento**

	2009	2016
Inmovilidad (sobre personas)	28,7%	24,1%
Tasa de viajes por persona	2,19	2,32
Etapas por viaje <sup>2</sup>	1,05	1,13
Tiempo de viaje (minutos)	23,0	24,3

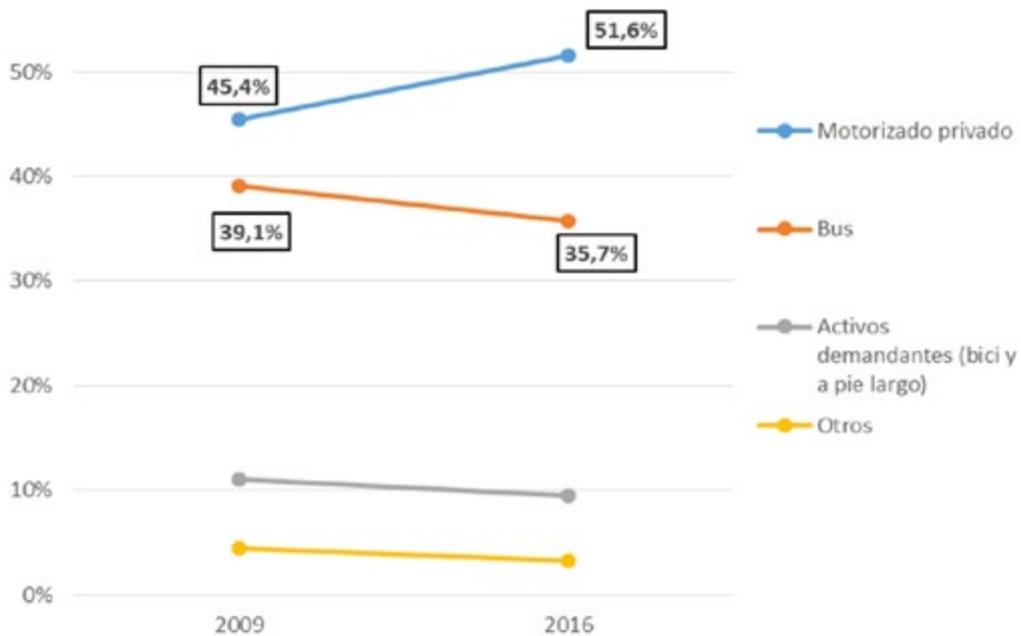
En relación al reparto modal la Tabla 24 presenta los modos desagregados para el año 2009 y 2016.

**Tabla 24.**  
**Modo principal desagregado de todos los viajes**

	2009	2016
A pie corto	31,3%	29,4%
A pie (+ 10 cuadras)	4,9%	4,1%
Bicicleta	2,7%	2,6%
Bus	26,9%	25,2%
Taxi, remise, aplicaciones	1,8%	1,1%
Auto	25,8%	32%
Moto	5,4%	4,3%
Bus escolar o de la empresa	1%	1,1%
Otros	0,3%	0,1%

La Figura 25 presenta la distribución por modo principal agregado de los viajes excluyendo los que son a pie de hasta 10 cuadras. Allí se registran dos tendencias simultáneas, un aumento de la porción de viajes en auto y moto, cuya magnitud se debe al aumento del primer medio (ver Tabla 24), y un descenso de los viajes en transporte público. Tanto el aumento como el descenso constituyen aproximadamente una décima parte de los porcentajes del año 2009. De esta forma, la brecha entre transporte público y privado pasó de algo más de seis puntos porcentuales a casi 16.

Figura 25.  
Modo principal agregado del viaje excluyendo viajes a pie cortos  
según año de relevamiento





## 6 — Resumen y principales hallazgos

- Este informe presenta los principales resultados surgidos de la Encuesta de Movilidad del Área Metropolitana de Montevideo 2016. Este relevamiento es fruto de un esfuerzo interinstitucional que se cristalizó en un grupo de trabajo a cargo del proyecto. Este grupo se integró por las Intendencias de Montevideo, Canelones y San José, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, CAF –Banco de Desarrollo de América Latina (que financió el proyecto), la Universidad de la República y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Uruguay.
- La información fue obtenida a través de encuestas domiciliarias cara a cara durante los meses de agosto y octubre de 2016. **Se relevaron 2.230 hogares, 5.946 personas, 12.546 viajes y 14.274 etapas de viaje.**
- Del total de la población del AMM, **un 20% de cuatro o más años no realizó ningún viaje en el día de referencia de la encuesta, lo que se conoce como la población inmóvil. El 37 % de la población fue inmóvil o tuvo como único movimiento un viaje a pie de hasta 10 cuadras.** Los sectores socioeconómicos más altos presentan niveles de inmovilidad algo menores que los sectores medio bajos. Esta diferencia es mayor cuando se considera el grupo que incluye tanto a los inmóviles como a quienes realizaron únicamente viajes cortos a pie. De la misma forma, existen menores niveles de inmovilidad y movilidad exclusivamente de viajes cortos a pie entre los residentes en Montevideo y entre los hombres.
- En promedio **los habitantes del AMM realizan 2,44 viajes por día.** La cantidad de viajes por persona aumenta con el nivel socioeconómico del hogar en que residen. Asimismo, la cantidad promedio de viajes es algo mayor entre los habitantes de Montevideo respecto a los del resto del AMM. **La mayoría de viajes en el AMM son de una etapa,** siendo los viajes en ómnibus los que presentan mayor cantidad promedio de etapas (1,5), lo que se asocia con la realización de transbordos y la caminata a la parada.
- **Los viajes tienen una duración promedio de 24,3 minutos.** Esta cifra varía de forma significativa dependiendo del medio de transporte: en promedio los viajes **en transporte público son de casi 46 minutos,** al tiempo que los realizados **en auto o moto no alcanzan los 21 minutos.**
- Los viajes presentan un patrón de estabilidad **con tres horarios punta concentrados en la mañana (viajes iniciados a las 7 y 8); al mediodía (comenzados a las 12) y en la tarde (comenzados a las 17 y 18).**
- **El principal propósito de viaje es el de motivo laboral (30,9% de los viajes excluyendo los de regreso al hogar).** Junto con los tres propósitos que lo siguen en porcentaje constituyen los principales generadores de movilidad en la ciudad: estudio (17%), llevar, recoger y acompañar a otras personas (15,3%) y compras orientadas a la subsistencia del hogar (11,1%).

- En relación a los medios en que dichos viajes se realizan **dos tercios de ellos son motorizados (auto, moto, bus, etc) y un tercio en movilidad activa (a pie y en bicicleta), de los cuales la gran mayoría son viajes a pie.** El 32% de los viajes son realizados en auto, 4% en motocicleta, 25% en ómnibus y 34% a pie. A mayor nivel socioeconómico, mayor es el porcentaje de viajes en transporte privado y, a la inversa, menor la porción de viajes a pie. Los viajes en ómnibus presentan una estructura heterogénea por nivel socioeconómico, con menores porcentajes en los dos extremos de la escala. Asimismo, fuera de Montevideo existe una mayor proporción de viajes en moto (cinco veces superior) así como de viajes en bicicleta (tres veces superior). Las mujeres presentan porcentajes más bajos de viajes en auto y moto, y más altos de viajes en ómnibus que los hombres. Entre los viajes en auto y moto en calidad de conductor, la proporción de hombres prácticamente triplica al de mujeres.
- El Municipio B -que contiene la centralidad histórica de Montevideo, incluyendo el distrito céntrico más relevante en materia comercial, gubernamental y de negocios- es la zona de mayor producción (viajes salientes) y atracción (viajes entrantes). Otras zonas que presentan altos valores de viajes son el Municipio CH de Montevideo y la Ciudad de la Costa, lo que es consistente con su densidad y tamaño respectivamente. Este patrón marcado por el rol protagónico de esta centralidad urbana de jerarquía metropolitana se mantiene estable en la mayoría de los escenarios de viajes salientes y entrantes (punta mañana, mediodía, tarde y viajes al trabajo). Cuando no es el Municipio B el mayor generador saliente o entrante se encuentra entre los más altos invariablemente. **Estos patrones de movilidad indican la fuerte incidencia de la centralidad histórica a lo largo de todo el día, que se extiende en algunos horarios particulares hacia la costa este Montevideana y la zona más cercana de la Costa de Oro en el departamento de Canelones.**
- Los datos analizados dan cuenta de una evaluación del sistema con saldo levemente positivo tanto para el transporte urbano como suburbano. **En ambos sistemas la categoría con mayores porcentajes de respuesta es positiva (“Bueno”) y el saldo entre respuestas “Bueno” y “Muy bueno” menos “Malo” y “Muy malo” es en la enorme mayoría de los ítems positiva, con la excepción del precio y las paradas. En promedio las evaluaciones son algo más positivas en el caso del transporte suburbano. Para ambos sistemas los usuarios mencionan la frecuencia como el atributo más importante del sistema de transporte.**
- Al analizar la evolución de los datos de movilidad respecto a la encuesta anterior del año 2009 esta se podría caracterizar como estable, con una leve tendencia al aumento tanto en los niveles de movilidad (o descenso de inmóviles de 28,7% a 24,1%) como de la tasa de viajes (de 2,19 a 2,32). Asimismo, se registra un aumento del tiempo de viaje promedio (de 23 a 24,3 minutos por viaje). **Uno de los cambios más significativos se encuentra en el reparto modal, donde al considerar la movilidad excluyendo los viajes a pie cortos, la proporción del transporte privado pasó del 45,4% al 51,6% y la de los viajes en ómnibus del 39,1% al 35,7%.** De esta forma, la brecha pasó de algo más de seis puntos porcentuales a casi 16.

## Anexo A. Matrices origen destino

Este anexo incluye un mapa de los Municipios de Montevideo y los barrios que incluyen cada uno para colaborar con una mejor ubicación de las zonas (Figura 26), así como las matrices origen-destino de viajes expandidos para diferentes escenarios (Tablas 25 a 29). En cada caso se resaltan la fila y columna correspondientes a las zonas con mayor producción (viajes salientes) y atracción (viajes entrantes).

**Figura 26.**  
Municipios y barrios de Montevideo



**Tabla 25.**  
**Matriz origen-destino de los viajes realizados en todo el día**

Destino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
<b>Origen</b>																	
<b>1</b>	249.690	31.578	20.632	15.239	6.493	4.074	4.224	26.308	0	1.285	0	915	0	0	140	1.121	361.699
<b>2</b>	30.040	395.971	58.687	108.525	22.695	50.501	21.039	21.939	1.535	18.369	1.406	8.807	1.321	944	2.296	2.686	746.761
<b>3</b>	22.523	60.039	179.910	23.949	22.213	12.420	10.507	27.319	225	2.985	708	2.316	234	2.386	1.554	1.082	370.370
<b>4</b>	15.770	99.818	25.244	239.919	24.776	53.164	17.432	12.108	1.484	11.392	1.247	1.583	318	588	1.398	1.690	507.931
<b>5</b>	4.492	25.010	19.156	23.617	214.225	13.484	41.526	10.877	125	2.757	178	273	349	270	2.092	801	359.232
<b>6</b>	4.216	53.784	15.085	51.642	14.511	97.917	19.354	5.346	344	26.601	1.125	651	162	491	693	158	292.080
<b>7</b>	4.505	20.462	10.637	18.560	39.957	19.330	209.980	5.553	0	6.887	71	1.333	166	69	708	137	338.355
<b>8</b>	23.200	19.480	29.574	13.017	7.510	8.850	4.897	136.145	215	0	0	6.764	0	160	152	684	250.648
<b>9</b>	0	1.029	225	1.484	125	344	69	146	75.318	0	0	1.579	285	972	155	160	81.891
<b>10</b>	1.669	17.686	3.119	10.629	2.849	28.182	7.012	0	0	312.356	5.186	858	9.190	775	2.307	205	402.023
<b>11</b>	0	1.475	708	1.247	178	816	71	0	0	5.112	27.905	0	883	0	0	0	38.395
<b>12</b>	915	8.365	2.390	1.900	273	1.021	1.333	7.911	1.692	720	69	157.234	177	101	771	245	185.117
<b>13</b>	0	861	234	318	349	401	327	0	285	8.963	458	314	35.342	980	2.198	0	51.030
<b>14</b>	83	1.008	2.292	588	270	491	0	229	926	775	0	0	1.082	32.913	1.641	0	42.298
<b>15</b>	69	2.318	1.431	1.554	2.005	623	561	152	155	2.506	71	1.288	2.047	1.451	34.019	90	50.340
<b>16</b>	966	3.803	1.172	639	727	78	137	684	160	285	0	245	0	0	90	67.299	76.285
<b>Total</b>	358.138	742.687	370.496	512.827	359.156	291.696	338.469	254.717	82.464	400.993	38.424	184.160	51.556	42.100	50.214	76.358	4.154.455

**Tabla 26.**  
**Matriz origen-destino de los viajes realizados en el horario punta de la mañana**

Destino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
<b>Origen</b>																	
<b>1</b>	37.858	4.988	5.466	2.078	2.929	1.618	937	6.600	0	1.233	0	0	0	0	0	0	63.707
<b>2</b>	1.543	49.280	5.570	7.643	1.312	3.044	603	820	0	1.508	0	0	0	17	0	0	71.340
<b>3</b>	1.637	15.918	29.442	7.721	446	942	1.010	1.127	0	0	0	0	0	1.610	0	0	59.853
<b>4</b>	545	17.760	2.023	30.091	1.368	2.560	0	3.077	517	92	857	0	0	0	0	582	59.472
<b>5</b>	121	5.344	4.159	5.590	36.148	3.557	4.780	692	0	713	0	0	0	0	271	0	61.375
<b>6</b>	190	16.445	7.486	11.433	1.348	20.350	1.937	0	0	3.312	367	0	0	0	0	0	62.868
<b>7</b>	878	8.076	2.833	2.755	8.669	2.857	38.423	552	0	217	0	0	0	0	0	0	65.260
<b>8</b>	4.462	5.238	4.221	3.229	383	1.735	2.610	24.720	0	0	0	363	0	0	0	0	46.961
<b>9</b>	0	148	85	0	125	102	0	146	12.021	0	0	87	150	0	125	0	12.989
<b>10</b>	53	5.829	651	1.777	1.277	9.079	2.613	0	0	52.119	436	0	1.740	0	0	0	75.574
<b>11</b>	0	491	0	78	85	96	71	0	0	278	5.731	0	511	0	0	0	7.341
<b>12</b>	0	3.648	1.188	382	0	370	0	1.064	0	0	0	22.185	0	0	0	82	28.919
<b>13</b>	0	186	0	0	349	162	161	0	0	814	186	0	5.375	165	242	0	7.640
<b>14</b>	0	214	103	163	81	0	0	69	199	21	0	0	325	3.846	367	0	5.388
<b>15</b>	0	558	145	160	649	0	126	0	0	305	0	101	86	188	7.477	0	9.795
<b>16</b>	171	794	498	298	436	0	137	87	0	0	0	0	0	0	0	11.822	14.243
<b>Total</b>	47.458	134.917	63.870	73.398	55.605	46.472	53.408	38.954	12.737	60.612	7.577	22.736	8.187	5.826	8.482	12.486	652.725

**Tabla 27.**  
**Matriz origen-destino de los viajes realizados en el horario punta del mediodía**

Destino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
<b>Origen</b>																	
1	35.385	3.847	586	1.245	628	0	0	2.711	0	0	0	0	0	0	0	0	44.402
2	2.079	25.768	2.852	9.865	538	2.487	611	1.115	121	170	0	0	0	252	0	85	45.943
3	1.504	3.664	11.947	785	881	0	1.502	1.647	0	208	0	744	57	0	99	0	23.038
4	0	6.869	1.669	19.703	2.268	3.570	1.473	1.055	0	428	0	316	0	0	0	626	37.977
5	818	2.579	567	1.642	29.023	0	2.827	608	0	123	0	0	0	70	441	0	38.698
6	0	638	1.374	500	3.907	6.031	996	0	0	699	0	0	0	0	0	0	14.145
7	0	1.752	1.575	2.008	3.665	752	30.847	0	0	331	0	0	0	0	64	0	40.994
8	1.595	615	1.758	583	339	609	0	19.412	0	0	0	669	0	95	0	0	25.675
9	0	32	0	0	0	0	0	0	8.869	0	0	0	0	194	0	0	9.095
10	0	1.241	0	0	0	361	0	0	0	42.303	450	0	1.456	0	545	0	46.356
11	0	112	0	184	0	95	0	0	0	466	4.172	0	109	0	0	0	5.138
12	0	283	0	58	0	0	0	467	118	0	0	17.769	0	0	0	0	18.695
13	0	221	177	0	0	0	166	0	0	309	0	0	3.665	0	0	0	4.538
14	0	0	100	0	0	421	0	0	339	0	0	0	0	4.631	273	0	5.764
15	0	88	198	79	335	0	0	0	0	0	0	0	0	314	6.417	0	7.431
16	267	748	187	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	0	0	9.521	10.805
<b>Total</b>	41.648	48.457	22.990	36.652	41.584	14.326	38.422	27.015	9.447	45.037	4.622	19.580	5.287	5.556	7.839	10.232	378.694

**Tabla 28.**  
**Matriz origen-destino de los viajes realizados en el horario punta de la tarde**

Destino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
<b>Origen</b>																	
1	33.883	2.032	1.982	0	773	84	1.122	2.984	0	53	0	0	0	0	69	280	43.262
2	10.142	64.421	12.792	22.258	6.822	9.662	4.243	4.799	144	5.818	606	2.260	454	261	763	693	146.138
3	2.521	7.243	31.027	7.046	4.068	2.955	1.854	4.438	108	517	0	370	0	275	541	238	63.201
4	4.146	12.215	6.999	52.426	3.726	11.218	1.936	573	512	2.620	312	1.092	145	325	604	166	99.015
5	1.368	3.409	2.299	2.641	34.881	1.009	9.506	2.664	0	1.007	0	65	182	81	759	345	60.216
6	1.519	9.596	1.646	3.741	1.908	16.508	3.945	1.291	102	8.138	173	0	0	69	317	0	48.953
7	157	1.510	729	3.695	7.045	1.676	37.993	0	0	1.523	0	324	0	69	69	0	54.790
8	5.723	4.019	4.870	2.468	674	1.535	641	20.338	146	0	0	1.973	0	0	0	0	42.387
9	0	0	0	353	0	0	0	0	13.171	0	0	0	0	375	0	0	13.899
10	0	1.957	326	1.242	526	4.817	1.071	0	0	54.082	1.188	0	484	0	143	131	65.967
11	0	0	505	0	0	367	0	0	0	973	3.345	0	0	0	0	0	5.190
12	109	278	0	0	104	0	639	955	567	0	0	20.864	0	101	75	0	23.692
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.866	0	0	5.997	74	151	0	8.088
14	0	0	1.713	0	0	0	0	65	109	339	0	0	165	6.084	224	0	8.699
15	0	0	78	0	441	84	0	0	125	948	0	346	189	64	5.209	0	7.484
16	0	626	0	0	0	0	0	597	0	0	0	0	0	0	0	9.541	10.764
<b>Total</b>	59.568	107.306	64.966	95.870	60.968	49.915	62.950	38.704	14.984	77.884	5.624	27.294	7.616	7.778	8.924	11.394	701.745

**Tabla 28.**  
**Matriz origen-destino de los viajes realizados en el horario punta de la tarde**

Destino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
<b>Origen</b>																	
<b>1</b>	19.537	12.219	12.110	12.353	2.323	1.916	1.835	3.470	0	1.233	0	109	0	0	0	0	67.105
<b>2</b>	813	56.741	7.802	14.173	2.698	4.621	1.285	3.437	624	2.194	0	69	0	0	0	0	94.457
<b>3</b>	1.209	15.186	16.283	9.328	788	1.548	3.187	2.341	0	0	0	0	0	1.610	0	0	51.480
<b>4</b>	638	32.934	3.296	27.785	2.761	3.286	0	1.719	517	1.158	768	0	0	0	0	1.208	76.070
<b>5</b>	574	9.006	5.518	8.868	13.272	4.282	6.290	1.361	0	112	0	104	0	0	220	291	49.898
<b>6</b>	84	28.059	5.540	15.434	1.820	13.987	2.096	625	0	3.028	0	592	0	0	84	0	71.349
<b>7</b>	1.773	9.746	3.954	5.617	4.651	4.766	13.098	1.250	0	1.764	0	639	0	0	0	0	47.258
<b>8</b>	6.136	9.946	7.396	2.831	980	3.094	2.610	17.125	69	0	0	945	0	0	0	597	51.729
<b>9</b>	0	32	117	0	125	102	69	146	12.127	0	0	981	150	142	125	0	14.116
<b>10</b>	53	9.291	2.013	5.158	1.967	6.905	2.901	0	0	28.265	1.588	417	2.703	0	1.058	0	62.319
<b>11</b>	0	1.320	95	217	178	372	71	0	0	1.679	2.142	0	619	0	0	0	6.693
<b>12</b>	698	5.218	697	1.015	65	494	324	2.762	361	0	0	16.737	0	0	346	0	28.717
<b>13</b>	0	593	177	145	182	162	327	0	0	960	186	0	5.503	165	165	0	8.565
<b>14</b>	0	385	175	0	167	69	0	95	270	21	0	0	607	5.974	485	0	8.248
<b>15</b>	69	1.640	1.287	847	571	396	452	152	0	325	0	279	146	136	1.476	90	7.866
<b>16</b>	430	1.677	1.108	342	91	78	137	0	160	205	0	82	0	0	0	6.162	10.472
<b>Total</b>	32.014	193.993	67.568	104.113	32.639	46.078	34.682	34.483	14.128	40.944	4.684	20.954	9.728	8.027	3.959	8.348	656.342

## Anexo B. Formulario de relevamiento

Este anexo incluye el formulario utilizado para relevar la información de la encuesta

# ENCUESTA DE MOVILIDAD

ÁREA METROPOLITANA DE MONTEVIDEO

FORMULARIO N°

## A - IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Persona de contacto: \_\_\_\_\_

### RELEVAMIENTO

Encuestador: \_\_\_\_\_

Supervisor: \_\_\_\_\_

### IDENTIFICADOR DEL HOGAR

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## B - CONTROL DE RELEVAMIENTO

VISITA	FECHA		HI	HF	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					

### ¿Se relevó la vivienda?

Sí, a todos los integrantes del hogar .....  1

Sí, parcialmente .....  2

No .....  3

### NO se relevó, causas

Ausencia temporal .....  1

Vivienda desocupada .....  2

Vivienda destruida o abandonada .....  3

Dirección no identificada .....  4

Rechazo total .....  5

Otras Causas .....  6

Descripción

## C - VIVIENDA

### 1 Tipo de vivienda

Casa .....  1

Apartamento o casa en complejo habitacional .....  2

Apartamento en edificio de altura .....  3

Apartamento en edificio de una planta .....  4

Local no construido para vivienda .....  5

### 2 Con respecto a esta vivienda, (el hogar es propietario)

(incluye que la esté pagando o ya la haya pagado)

Si .....  1

No .....  2

### 3 ¿Cuál es el material predominante de los techos de la vivienda?

De chapa u otro material .....  1

De material (planchada u hormigón) .....  2

Materiales de desecho/otro .....  3

### 4 ¿Esta vivienda tiene baño?

Si .....  1

No .....  2

### 5 ¿Con cuantos baños cuenta esta vivienda?

Anote la cantidad .....

**D - HOGAR****1 ¿ Este hogar cuenta con:**

- |  |                          |                          |   |
|--|--------------------------|--------------------------|---|
|  | Sí                       | No                       |   |
| Aire acondicionado? .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Computadora (no ceibal)? .....                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Acceso a internet? .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Lavarropa? .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Bicicleta en condiciones de ser utilizada? .....                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Anote la cantidad .....  |                          |                          |   |
| Ciclomotor o motocicleta (incluye "mosquito" y cuatriciclo)? ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Anote la cantidad .....  |                          |                          |   |
| Autos o camionetas? .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7 |
| Anote la cantidad .....  |                          |                          |   |
- Si no cuenta con ciclomotor o motocicleta ni auto o camioneta pasa a preg. 5

**2 Características de los vehículos motorizados del hogar**

	Tipo	Propiedad	Marca	Modelo	Año
Vehículo 1					
Vehículo 2					
Vehículo 3					
Vehículo 4					
Vehículo 5					
Vehículo 6					
Vehículo 7					
Vehículo 8					
Vehículo 9					
Vehículo 10					

TIPO: 1. Auto o camioneta    2. Moto (incluye mosquito y cuatriciclo)    3. Otro vehículo  
 PROPIEDAD: 1. Propio, uso particular    2. Propio, de trabajo    3. Empresa - Gobierno

**3 ¿ Tiene un lugar para guardar autos o camionetas en la vivienda? (Garage o lugar abierto)**

- Sí .....  1  
 No .....  2 Pase a preg. 5

**4 ¿ Cuántos autos o camionetas puede guardar?**

Anote la cantidad .....

**5 ¿ Cuántas personas viven habitualmente en este hogar? (sin considerar al servicio doméstico)**

Anote la cantidad .....

**6 ¿ Cuántos niños menores de 18 años, incluyendo recién nacidos, viven en este hogar?**

Anote la cantidad .....

**7 ¿ Este hogar cuenta con servicio doméstico?**

- No .....  1  
 Sí, por día o por hora .....  2  
 Sí, con cama .....  3

**8 Relación de Parentesco con el Jefe del Hogar**

- |   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 01 Jefe del hogar                         | 06 Yerno / nuera | 11 Nieto/a                                   |
| 02 Esposo/a o compañero/a                 | 07 Padre / Madre | 12 Otro pariente                             |
| 03 Hijo/a de ambos                        | 08 Suegro/a      | 13 Otro no pariente                          |
| 04 Hijo/a solo del jefe                   | 09 Hermano/a     | 14 Servicio doméstico o familiares del mismo |
| 05 Hijo/a solo del esposo/a o compañero/a | 10 Cuñado/a      |  |

(\*) años cumplidos

Identificador de la persona	Nombre	Edad(*)	Sexo		Parentesco con el jefe de hogar	Observaciones
			M	F		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

**9 N° de persona que responde por datos de Vivienda y Hogar**

Anote número ..... | |

**10 ¿Cuántas personas perciben ingresos en el hogar?** (por cualquier concepto, incluyendo trabajo, monetario o en especie, propiedad o por transferencia)

Anote la cantidad ..... | |

**11 ¿Cuál es el ingreso mensual aproximado del hogar?**

(considerando todo tipo de fuentes como salarios, rentas, planes sociales, etc.) MOSTRAR TARJETA

- Hata 20.000 .....  1
- Entre 20.001 y 30.000 .....  2
- Entre 30.001 y 40.000 .....  3
- Entre 40.001 y 50.000 .....  4
- Entre 50.001 y 60.000 .....  5
- Entre 60.001 y 80.000 .....  6
- Entre 80.001 y 100.000 .....  7
- Más de 100.000 .....  8

## E - PERSONAS

### 1 N° DE PERSONA

### 2 NOMBRE DE LA PERSONA

### NÚMERO DE TELEFONO

Para personas de hasta 17 años constesta un referente mayor o lo hace acompañado por uno.

### 3 ¿Asiste o asistió a un establecimiento de enseñanza preescolar, primaria, secundaria, superior o técnica?

(Enseñanza formal)

- Sí, asiste actualmente .....  1  
Sí, asistió .....  2  
No .....  3 Pase a preg. 7

### 4 ¿A qué nivel está asistiendo o cuál fue el nivel más alto alcanzado?

- 1 Preescolar .....   
2 Primaria .....   
3 Secundaria .....   
4 Enseñanza Técnica (UTU, similar) .....   
4.1 para este curso se exigía  
1 Enseñanza Secundaria completa .....   
2 Enseñanza Secundaria 1er ciclo .....   
3 Enseñanza Primaria completa .....   
4 Ninguna .....   
5 Magisterio, profesorado, otros terciarios no universitarios .....   
6 Universitario .....   
7 Estudios de posgrado .....

### 5 ¿Cuál fue el año más alto aprobado?

Anote año .....

### 6 ¿Finalizó el nivel más alto alcanzado?

- Sí .....  1  
No .....  2

### 7 ¿En qué servicio o institución atiende su salud más frecuentemente?

- Policial / Militar .....  1  
ASSE u otra pública .....  2  
Mutualista .....  3  
Seguro privado .....  4  
Otra .....  5

especificar

## PERSONAS DE 14 O MÁS AÑOS

### 8 Durante la semana pasada ¿trabajó por lo menos una hora sin considerar los quehaceres de su hogar?

- Sí .....  1 Pase a preg. 11  
No .....  2

### 9 ¿Tiene un trabajo al que volverá? En caso de que no haya trabajado

- No .....  1  
Sí (licencia, enfermedad, etc) .....  2 Pase a preg. 11

### 10 ¿Cuál fue su actividad principal en la última semana?

En caso de que no haya trabajado

- Está buscando trabajo .....  1  
Estudiante .....  2  
Realiza quehaceres del hogar .....  3  
Jubilado o pensionista .....  4  
Ninguna .....  5  
Rentistas .....  6  
Otra (Cuál) .....  7

especificar

## SOLO PARA QUIENES TRABAJAN O TIENEN UN TRABAJO AL QUE VOLVERÁN

### 11 ¿Cuántas horas ha trabajado en la última semana (o la última que trabajó si vuelve a uno) en todos sus trabajos?

Anote cantidad de horas .....

### 12 Generalmente, dónde desarrolla su trabajo?

- En su vivienda .....  1 Pase a preg. 15  
En lugar fijo no vivienda .....  2  
(\*1) En la calle .....  3 Pase a preg. 14  
En dos lugares distintos .....  4  
(\*2) En múltiples lugares (más de dos) .....  5 Pase a preg. 14  
Otro .....  6

especificar

\*1 Ej.: Choferes, repartidores, vendedores, cadetes, transportistas en general

\*2 Ej.: Instaladores, reparadores, trabajadores domésticos con varias casas

**13 ¿Cuál es la localización de su trabajo principal?** Si trabaja en dos lugares distintos, indique la localización del trabajo principal

\_\_\_\_\_  
Calle

\_\_\_\_\_  
Esquina

\_\_\_\_\_  
Otro

\_\_\_\_\_  
Departamento

\_\_\_\_\_  
Localidad / Barrio

**14 Previo al desarrollo de las tareas, ¿debe presentarse obligatoriamente en alguna dirección fija?** Si se trata de alguien que trabaja en la calle o en múltiples lugares

Sí (indique dirección) .....  1  
No .....  2

\_\_\_\_\_  
Calle

\_\_\_\_\_  
Esquina

\_\_\_\_\_  
Otro

\_\_\_\_\_  
Departamento

\_\_\_\_\_  
Localidad / Barrio

**PERSONAS DE 18 O MÁS AÑOS**

**15 ¿Tiene Licencia de conducir?**

Sí .....  1  
Sí, pero está vencida .....  2  
No .....  3

**PERSONAS DE 18 O MÁS AÑOS**

**SOLO HOGARES CON ALGÚN VEHÍCULO MOTORIZADO EN EL HOGAR**

**16** Hablemos ahora del uso de algún vehículo del hogar...  
**¿Podría ud. indicar la posibilidad de uso de vehículo cuando necesita desplazarse? Utilice una escala del 1 al 5, donde 1 indica que NUNCA puede usarlo y 5 que puede usarlo SIEMPRE que lo necesita MOSTRAR TARJETA**

Nunca .....  1  
Pocas veces .....  2  
Habitualmente .....  3  
Muchas veces .....  4  
Siempre .....  5

**MOVILIDAD - PARA PERSONAS DE 4 O MÁS AÑOS**

**17 ¿Dónde estaba usted a las 4 de la mañana del día de ayer?**

Hogar .....  1 Pase a preg. 19  
Lugar de trabajo .....  2  
Casa de amigos / familiares .....  3  
Lugar de recreación .....  4  
Hospital / centro médico .....  5  
Otro .....  6

**18 Si no estaba en su hogar ¿puede decirnos la dirección exacta del lugar donde comenzó el día?**

\_\_\_\_\_  
Calle

\_\_\_\_\_  
Esquina

\_\_\_\_\_  
Otro

\_\_\_\_\_  
Departamento

\_\_\_\_\_  
Localidad / Barrio

**19 ¿Fue a algún lugar entre las 4 de la mañana del día de ayer y las 4 de la mañana del día de hoy dentro del Área Metropolitana de Montevideo?**

Sí .....  1 Pase a módulo Viajes  
No .....  2

**20 ¿Por qué motivo no fue a ningún lugar?** (respuesta espontánea)

Incapacidad física .....  1  
Enfermedad transitoria .....  2  
Vacaciones, licencia o razones gremiales .....  3  
Tuvo que quedarse en el hogar esperando algo .....  4  
Tuvo que quedarse en el hogar cuidando familiar .....  5  
No estaba el auto disponible o estaba averiado .....  6  
Clima adverso .....  7  
Trabaja en casa .....  8  
Por huelga o paro del sistema de transporte .....  9  
Ninguna razón en particular .....  10  
Otro .....  11

\_\_\_\_\_ especificar

A continuación le solicitamos la información completa sobre todos los viajes que hizo para realizar actividades por las que tuvo que ir de un lugar a otro (ir a trabajar, a la escuela, a comprar algo, volver al hogar, etc.). Cuente todos los viajes ya sea que sean caminando, en bicicleta, ómnibus, auto o cualquier otro medio.

# F - VIAJES

1 N° DE PERSONA

2 FECHA DEL VIAJE

 / 

3 VIAJE

 DE 

## 4 ¿Qué fue a hacer?

- Regreso al hogar .....  1
- Trabajo.....  2
- Trámites de trabajo.....  3
- Trámites personales .....  4
- Estudios.....  5
- Compras (para el hogar) .....  6
- Compras (personal).....  7
- Asistencia médica / dental.....  8
- Culto .....  9
- Ir a comer (p.e. pausa en trabajo) .....  10
- Dejar / recoger niños en el colegio .....  11
- Dejar / recoger a alguien .....  12
- Visitar a alguien .....  13
- Acompañar a alguien.....  14
- Entretenimiento y ocio .....  15
- Otro.....  16

\_\_\_\_\_ especificar

## 5 ¿A qué hora inició el viaje?

 : 

## 6 ¿A qué hora llegó a destino?

 : 

## 7 ¿Cuál es la dirección o esquina donde fue a (actividad)?

\_\_\_\_\_ Calle

\_\_\_\_\_ Esquina

\_\_\_\_\_ Otro

\_\_\_\_\_ Departamento

\_\_\_\_\_ Localidad / Barrio

## PARA TODOS LOS VIAJES

## 8 ¿Con qué frecuencia realiza este mismo viaje desde (origen) a (destino)?

- 5 días/sem o más .....  1
- 3 o 4 días/semana .....  2
- 1 o 2 días/semana .....  3
- 2 o 3 días/mes .....  4
- 1 día al mes o menos .....  5

## 9 ¿Cómo fué?

En viajes con caminata y otro modo: si es de 5 o más cuadras registrar como etapa 1 a pie. Si es menor a 5 cuadras registrar como cuadras antes del medio. Si parte del traslado lo realizó en más de un modo, registrarlo como etapa (exceptuando a pie si son menos de 5 cuadras).

Caminata antes (cuadras)	Bicicleta	Moto	Auto o camioneta	Transporte público colectivo	Bus escolar	Taxi o remise	Animal u otro	Caminata destino (cuadras)

<b>ETAPA</b>	Automovil conductor	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 1	Remis	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 4	Animal	<input type="checkbox"/>
	Automovil pasajero	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 1	Taxi	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 4	Otro	<input type="checkbox"/>
	Moto conductor	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 1	Ómnibus	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 5	<input type="text"/>	
	Moto pasajero	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 1	Ferrocarril	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 5		
	A pie	<input type="checkbox"/>	bloque 2	Bus escolar	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 5 (tarifa mensual)		
	Bicicleta	<input type="checkbox"/>	bloque 3	Bus de la empresa	<input type="checkbox"/>	bloques 0 y 5 (tarifa si paga)		

**BLOQUE 0 - CAMINATA**

**1 ¿Cuántas cuadras caminó para llegar a la** (la parada o al vehículo) ?

Anote la cantidad .....

**2 ¿Cuántas cuadras caminó desde** (la parada o al vehículo) **hasta** (ACTIVIDAD) ?

Anote la cantidad .....

**BLOQUE 1 - AUTO O MOTOCICLETA**

**1 ¿Dónde estacionó?**

De la empresa .....  1

Vía pública libre .....  2

Vía pública tarifada .....  3

Playa de estacionamiento .....  4

Cochera residencial .....  5

Otro .....  6

\_\_\_\_\_

especificar

**2 ¿Pagó estacionamiento?**

Sí .....  1

No .....  2 Pase a preg. 5

**3 ¿Qué tipo de Pago utilizó?**

Por hora .....  1

Por estadía .....  2

abono mensual .....  3

**4 ¿Cuánto pagó por el estacionamiento?**

Anote el monto ..... \$

**5 ¿Pagó peaje?**

Sí .....  1

No .....  2 Pase a preg. 7

**6 ¿Cuánto pagó de peaje?**

Anote el monto ..... \$

**7 ¿Cuántas personas viajaron con usted?**

Anote la cantidad .....

**BLOQUE 2 - A PIE**

**1 Indique la cantidad de cuadras** Si es mayor o igual a 5 pase a bloque 6

Anote cantidad .....

**BLOQUE 3 - BICICLETA**

**1 ¿Dónde dejó la bicicleta una vez que llego a su destino?**

Dentro de edificio / casa .....  1

En la calle .....  2

En bicicletario público .....  3

En bicicletario privado .....  4

En estación movete .....  5

Otro .....  6

\_\_\_\_\_

especificar

**BLOQUE 4 - TAXI O REMISE**

**1 ¿Cuánto pagó?**

Anote el monto ..... \$

**2 ¿Pagó usted?**

No .....  1

Sí .....  2

A medias .....  3

**3 ¿Cuántas personas viajaron con usted?**

Anote la cantidad .....

**BLOQUE 5 - ÓMNIBUS / FERROCARRIL****SB1 - ÓMNIBUS****1 En este viaje en ÓMNIBUS, ¿qué línea utilizó?**

_____	_____
Línea	Destino

**2 ¿En qué parada se subió?**

_____
Calle
_____
Esquina o punto de interés
_____
Departamento
_____
Localidad

**3 ¿En qué parada se bajó?**

_____
Calle
_____
Esquina o punto de interés
_____
Departamento
_____
Localidad

**4 ¿Cuánto tiempo debió esperar en la parada?**

Anote cantidad de minutos .....

Pase a SB3

**SB2 - FERROCARRIL****5 En este viaje en FERROCARRIL, ¿qué línea o ramal utilizó?**

_____
Ramal

**6 ¿En qué estación se subió?**

_____
Calle
_____
Esquina o punto de interés
_____
Departamento
_____
Localidad

**7 ¿En qué estación se bajó?**

_____
Calle
_____
Esquina o punto de interés
_____
Departamento
_____
Localidad

**8 ¿Cuánto tiempo debió esperar en la estación?**

Anote cantidad de minutos .....

Pase a SB3

**SB3 - ÓMNIBUS / FERROCARRIL****9 ¿Qué tipo de boleto compró?**

- Boleto común.....  1
- Boleto céntrico.....  2
- Boleto 1 hora.....  3
- Boleto 2 horas.....  4
- Boleto Diferencial.....  5
- Jubilado A.....  6
- Jubilado B.....  7
- Estudiante A.....  8
- Estudiante B.....  9
- Estudiante Gratuito.....  10
- Pase organismos o libres.....  11
- Otros gratuitos.....  12
- Prepago nominado.....  13
- Metropolitano.....  14
- Zonal.....  15
- Comb. Canaria.....  16
- Local Canelones.....  17
- Boleto Zonal Suburbano.....  18
- Abono Suburbano.....  19
- Tren ida.....  20
- Tren ida y vuelta.....  21
- Abono Ferrocarril.....  22

**SOLO PARA QUIENES UTILIZARON ABONO FERROCARRIL****10 Cantidad boletos del abono**

Anote la cantidad .....

**ÓMNIBUS EN GENERAL Y BUS ESCOLAR (MENSUAL)****11 ¿Cuánto pagó (o paga por mes si es bus escolar)?**

Anote el monto..... \$

**12 Cantidad boletos (sólo si utiliza abonos ómnibus)**

Anote la cantidad .....

**BLOQUE 6 - VIAJES O ETAPAS DE 5 O MÁS CUADRAS A PIE****1 En este (viaje o etapa del viaje) usted caminó (cantidad de cuadradas), ¿cuál fue el motivo por el que caminó esta distancia?**

- No quiere pagar la tarifa.....  1
- No tiene dinero para pagar la tarifa.....  2
- No tiene otra opción de transporte.....  3
- Para evitar el trasbordo.....  4
- Le gusta.....  5
- Por salud.....  6
- No le parece larga.....  7
- Ningún motivo en particular.....  8
- Otro.....  9

\_\_\_\_\_

especificar



**8 ¿Cómo se informa sobre los HORARIOS de los ómnibus?**

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Numerar hasta 2 en orden de importancia | 8.1                      | 8.2                      |
| 1 Web de la empresa.....                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Teléfono de la empresa .....          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 Empleados empresas.....               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 Aplicaciones móviles .....            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 Personas desconocidas .....           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 Personas conocidas .....              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 Folleto.....                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 Webs gubernamentales.....             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 Cómo ir IM.....                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 Otro.....                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

especificar

**9 ¿Cómo se informa sobre los RECORRIDOS de los ómnibus?**

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Numerar hasta 2 en orden de importancia | 9.1                      | 9.2                      |
| 1 Web de la empresa.....                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Teléfono de la empresa .....          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 Empleados empresas.....               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 Aplicaciones móviles .....            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 Personas desconocidas .....           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 Personas conocidas .....              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 Folleto.....                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 Webs gubernamentales.....             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 Cómo ir IM.....                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 Otro.....                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

especificar

**10 ¿Qué factores serían determinantes para que Ud. utilizara el ómnibus en aquellos viajes donde usa otros medios de transporte? (Marque hasta tres opciones)**

- |   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| Pasar más frecuentemente .....              | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Ser más regulares .....                     | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Pasar más cerca donde me sirve .....        | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Viajar sentado o más cómodo .....           | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Ser más barato .....                        | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Menos tiempo de viaje.....                  | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Pasar más seguido en la noche .....         | <input type="checkbox"/> | 7 |
| Debería tener un servicio diferencial ..... | <input type="checkbox"/> | 8 |
| Disponer del servicio que preciso.....      | <input type="checkbox"/> | 9 |

especificar

- |   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| No lo utilizaría, no hay como el auto ..... | <input type="checkbox"/> | 10 |
| No lo utilizaría, viaje muy poco.....       | <input type="checkbox"/> | 11 |
| Otro.....                                   | <input type="checkbox"/> | 12 |

especificar

**11 ¿Generalmente y dejando de lado salidas de paseo, con qué frecuencia utiliza la bicicleta para sus viajes?**

- |                                   |                          |   |
|-----------------------------------|--------------------------|---|
| 4 o más veces por semana .....    | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Entre 1 y 3 veces por semana..... | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Entre 1 y 3 veces por mes.....    | <input type="checkbox"/> | 3 |
| No la uso nunca.....              | <input type="checkbox"/> | 4 |

**12 ¿Por qué razones diría Ud. que no viaja más seguido en bicicleta?**

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Numerar hasta 2 en orden de importancia     | 12.1                     | 12.2                     |
| 1 No tiene .....                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Tiene pero No disponible.....             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 Es inseguro el manejo .....               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 Inclemencias del clima .....              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 No tengo donde cambiar ropa .....         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 Distancia muy larga del viaje.....        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 No tiene lugar seguro donde dejarla ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 No tiene edad suficiente .....            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 Salud o Edad avanzada .....               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 Inseguridad en la calle.....             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 Me gusta solo para salir a pasear.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 Otro.....                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

especificar

# HOJA DE OBSERVACIONES

IDENTIFICADOR DEL HOGAR

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

N° DE ENCUESTADOR

NOMBRE DEL ENCUESTADOR

Fecha | | | | | | | | | |

---

---

---

---

---

---

---

---

Fecha | | | | | | | | | |

---

---

---

---

---

---

---

---

Fecha | | | | | | | | | |

---

---

---

---

---

---

---

---

Fecha | | | | | | | | | |

---

---

---

---

---

---

---

---







