

Encuesta de Movilidad Uniandina

Reporte de resultados 2022

Versión inicial

Abril de 2023
Bogotá, Colombia



Dirección
Campus
Sostenible



Raquel Bernal Salazar
Rectora

Maurix Suárez Rodríguez
Gerente del Campus

Katherin Johana Neira Fajardo
Jefe de Planeación del Campus

AUTORES:

Héctor H. Vargas Monsalve
Asistente Graduado de Investigación
Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana y Regional

Álvaro Rodríguez Valencia
Profesor Asociado Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental,

Abril de 2023
Bogotá, Colombia

TABLA DE CONTENIDOS

Índice de tablas	II
Índice de figuras.....	II
1. Acerca de la Encuesta de Movilidad.....	1
1.1. Bienvenida	1
1.2. Metodología	1
2. Comunidad uniandina.....	2
2.1. Lugar de residencia.....	2
2.2. Hogares	2
2.3. Género	4
3. Indicadores de movilidad	4
3.1. Cómo se transportan los Uniandinos a la Universidad	4
3.1.1. Tasa de viajes a la Universidad.....	4
3.1.2. Distribución modal.....	5
3.1.3. Tasa de ocupación de vehículos.....	8
3.1.4. Viaje compartido.....	9
3.2. A qué horas llegan los Uniandinos a la Universidad	10
3.3. Cuánto se tardan en llegar a/regresar de la Universidad	12
3.4. Emisiones	13
3.5. Cuánto gastan los Uniandinos en transporte.....	14
3.5.1. Tarifas	14
3.5.2. Parquadero	14
3.6. Uso de la bicicleta en Uniandes	15
3.7. Opciones de transporte	16
3.7.1. Acceso a vehículos (por hogar)	16
3.7.2. Licencia de conducción	18
3.7.3. Población en condición de movilidad reducida	19
4. Comentarios finales y recomendaciones.....	20
4.1. Tendencia	20
Anexos	21
Anexo 1 – Mensaje de administración de la encuesta	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Datos muestrales de la Universidad y la encuesta para 2019	2
Tabla 2-1. Distribución de los hogares por tamaño (personas/hogar)	3
Tabla 2-2. Proporciones de tipos de hogar	3
Tabla 2-3. Distribución de hogares por estrato socioeconómico.....	4
Tabla 2-4. Proporción de género	4
Tabla 3-1. Variación de la distribución modal de la Universidad respecto al año 2022	6
Tabla 3-2. Distribución modal desagregada por grupo.....	8
Tabla 3-3. Promedio y desviación estándar del tiempo de viaje hacia y desde la Universidad	12
Tabla 3-4. Valores promedio y desviación estándar para los tiempos de viaje hacia la Universidad, discriminado por grupo poblacional.....	13
Tabla 3-6. Población con alguna discapacidad para realizar actividades de transporte	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3-1. Tasa semanal de viajes hacia Uniandes	5
Figura 3-2. Distribución modal de los viajes hacia la Universidad	6
Figura 3-3. Distribución modal desagregada por grupo	7
Figura 3-4. Distribución modal por género	8
Figura 3-5. Tasa de ocupación de vehículos por grupo poblacional	9
Figura 3-6. Proporción de viajes en los que se hace y no hace viaje compartido por grupo poblacional.....	10
Figura 3-7. Distribución de la hora de salida hacia la Universidad, hora de llegada a la Universidad, hora de salida desde la Universidad y hora de llegada desde la Universidad	11
<i>Figura 3-8. Distribución horaria de llegada a la Universidad desagregada por grupo</i>	<i>12</i>
<i>Figura 3-9. Tiempo de viaje hacia y desde la Universidad</i>	<i>13</i>
Figura 3-27. Proporción de usuarios y no usuarios de la bicicleta y perspectiva de los no usuarios respecto a la bicicleta como medio de transporte.....	15
Figura 3-28. Disposición al uso de la bicicleta desagregada por grupo poblacional.....	16
Figura 3-29. Tasa de vehículos por hogar	17
Figura 3-30. Tenencia de tipo de vehículo por hogares para la población de la Universidad de los Andes.....	17
Figura 3-31. Porcentaje de la población que tiene y no tiene licencia de conducción de carro	18
Figura 3-32. Porcentaje de la población que tiene y no tiene licencia de conducción de moto	19
Figura 4-1. Evolución de la selección modal entre 2017 y 2019 para la Universidad de los Andes (Se muestran los valores promedio de la participación de cada modo en la distribución modal de los años de estudio).....	20

1. ACERCA DE LA ENCUESTA DE MOVILIDAD

1.1. Bienvenida

La **Encuesta de Movilidad Uniandina (EMU)** es una herramienta esencial para la planificación del campus y la evaluación de sus indicadores. Esta encuesta se ha venido administrando a la comunidad Uniandina de manera anual desde el 2010. Con ella, se obtiene información sobre los patrones de viajes hacia y desde la Universidad de los Andes y sobre las preferencias, actitudes y percepciones frente al transporte de estudiantes, profesores, empleados administrativos y personal de servicios generales.

A partir de la EMU, diferentes dependencias de la Universidad, como la Dirección de Campus Sostenible, la Jefatura de Planeación del Campus y la Jefatura de Regulación y Normatividad Urbana, entre otras, obtienen información para la realización de trámites y la planificación e implementación de iniciativas, tanto de infraestructura como de bienestar para la comunidad. Adicionalmente, la información de la EMU es utilizada por los integrantes del grupo de Sostenibilidad Urbana y Regional (SUR) para la realización de investigaciones que ayudan a entender mejor los fenómenos de movilidad de los miembros de la Universidad.

Desde sus inicios, la EMU ha estado a cargo de profesores del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental e investigadores del Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana y Regional (Grupo SUR). Pero en el año 2017, el cuestionario de la encuesta fue modificado con el fin de estandarizar los procesos de adquisición de datos y así poder recoger información más completa que fuera comparable internacionalmente.

Este documento está dividido en tres secciones principales. La primera es la descripción de la metodología de la encuesta, la segunda presenta una breve descripción de la comunidad Uniandina y la tercera presenta los indicadores de movilidad de la Universidad.

1.2. Metodología

La recolección de información para la EMU 2022 se realizó entre el 26 de octubre y el 18 de noviembre de 2022. La encuesta fue completada por 1.180 miembros de la comunidad Uniandina entre estudiantes de pregrado y posgrado, profesores (de planta y cátedra) y empleados administrativos. Los resultados permiten hacer inferencias sobre la población con errores menores al 7% en todos los grupos (nivel de confianza del 95%), obteniendo para el personal administrativo el error más bajo de 4,6%. La encuesta se administró vía correo electrónico usando la herramienta SurveyMonkey (ver Anexo 1 – Mensaje de administración de la encuesta).

La Tabla 1-1 presenta los resultados del diseño muestral para la EMU 2022. La población total de la Universidad se obtuvo del Boletín Estadístico 2022, elaborado por la Dirección de Planeación y Evaluación de la Universidad. El número estimado de personas a las que se debía enviar la encuesta se calcula a partir de la tasa de respuesta (número de encuestas con

el mínimo de información completada sobre las solicitudes enviadas) del último año que se realizó la encuesta (2019).

Tabla 1-1. Datos muestrales de la Universidad y la encuesta para 2022

Grupo	Población Uniandes 2022	Muestra requerida (n)	Encuestas enviadas	Encuestas completadas (MIC)	Error muestral
Estudiantes	18.869	377	4.000	409	4,8%
Profesores de planta	700	249	700	244	5,1%
Profesores de cátedra	1.106	286	1.106	172	6,9%
Personal administrativo	1.544	308	1.100	355	4,6%
Total	21.642	1.220	6.906	1.180	2.8 %

Para la EMU 2022, se obtuvieron tasas de respuesta más altas para los profesores de planta y de cátedra que en 2019, pero más bajas para los estudiantes y el personal administrativo (teniendo como referencia las encuestas respondidas con el Mínimo de Información Completada - MIC). En esta ocasión se obtuvo una muestra más pequeña de estudiantes, en todo caso cumpliendo con el error muestral objetivo de 5%, y se mantuvo una cantidad similar de encuestas completadas para el resto de los grupos respecto a la encuesta anterior.

2. COMUNIDAD UNIANDINA

Las características sociodemográficas y económicas de las personas tienen una relación cercana con sus comportamientos y hábitos diarios de movilidad. Por esta razón, se hace necesario conocer información básica para caracterizar la población de estudio de la EMU. Esta información obtenida en la EMU complementa la información del Boletín Estadístico que la Dirección de Planeación y Evaluación de la Universidad publica anualmente. En esta sección se presentan algunas estadísticas generales de la población de la Universidad de los Andes, obtenidas de la EMU 2022.

2.1. Lugar de residencia

La encuesta muestra que un 92,7% de sus miembros viven en Bogotá. Las localidades con mayor proporción de hogares son Usaquén (25,2%), Suba (19,8%), Chapinero (10,3%), Fontibón (8,3%), Engativá (6,6%), Santa Fe (5,4%), Kennedy (4,1%), Teusaquillo (4,0%), Barrios Unidos (3,1%) y San Cristóbal (2,5%). El 7,3% de los miembros de la comunidad que vive fuera de Bogotá, lo hace principalmente en Chía (22,4%), Soacha (20,3%), Zipaquirá (15,6%) y Cajicá (14,9%), y un 26,8% en otros municipios de la sabana.

2.2. Hogares

A partir de la información obtenida en la EMU, se encontró que en el 29,3% de los hogares de los Uniandinos viven cuatro (4) personas y en el 28,3% viven tres (3) personas, siendo los

tamaños de hogar más frecuentes en la comunidad. Sin embargo, dado que la diferencia entre estos valores se encuentra por debajo del margen de error de la encuesta, no es estadísticamente posible concluir cuál es el tamaño de hogar más frecuente. La tasa promedio de personas por hogar para los miembros de la comunidad Uniandina es de 3,47 personas por hogar. En la Tabla 2-1 se muestra la distribución de los hogares por tamaño.

Tabla 2-1. Distribución de los hogares por tamaño (personas/hogar)

Tamaño del hogar (número de personas)	Personas	Proporción
<i>1</i>	465	2,1%
<i>2</i>	4.864	22,5%
<i>3</i>	6.120	28,3%
<i>4</i>	6.350	29,3%
<i>5</i>	2.964	13,7%
<i>6</i>	642	3,0%
<i>Más de 6</i>	236	1,1%
Total	21.642	100%

Por otra parte, también se obtuvieron respuestas de miembros de la comunidad que viven en diversos tipos de hogares, como se muestra en la Tabla 2-2.

Tabla 2-2. Proporciones de tipos de hogar

¿En qué tipo de hogar vive?	Personas	Proporción
<i>Núcleo familiar (madre, padre, cónyuge, hijos)</i>	15.580	72,0%
<i>Otro familiar (tíos, abuelos, hermanos, primos, etc.)</i>	1.852	8,6%
<i>Vive sólo</i>	1.647	7,6%
<i>Residencia estudiantil</i>	1.074	5,0%
<i>Con amigo(s) o conocido(s)</i>	779	3,6%
<i>Arrienda habitación</i>	711	3,3%
Total	21.642	100%

Referente al estrato socioeconómico y teniendo en cuenta que no existe registro de la distribución del estrato de los hogares de la comunidad en el Boletín Estadístico, en la Tabla 2-3 se presenta la distribución obtenida a partir de los datos de la EMU 2022.

Tabla 2-3. Distribución de hogares por estrato socioeconómico

Estrato	Personas	Proporción
1	111	0,5%
2	1.393	6,4%
3	4.967	23,0%
4	6.418	29,7%
5	3.601	16,6%
6	3.288	15,2%
<i>No sabe</i>	1.865	8,6%
Total	21.642	100%

2.3. Género

La proporción de género obtenida con las respuestas de la EMU se muestra a continuación en la Tabla 2-4.

Tabla 2-4. Proporción de género

Género	Personas	Proporción
<i>Femenino</i>	10.541	48,7%
<i>Masculino</i>	10.606	49,0%
<i>No responde</i>	495	2,3%
<i>Total</i>	21.642	100%

3. INDICADORES DE MOVILIDAD

3.1. Cómo se transportan los Uniandinos a la Universidad

3.1.1. Tasa de viajes a la Universidad

En promedio, cada uniandino hace 3,9 viajes hacia la Universidad por semana. Como se ve en la Figura 3-1, esta tasa varía entre los diferentes grupos que componen la comunidad Uniandina. Los estudiantes son el grupo con mayor tasa de viajes semanales hacia la Universidad (4,5 viajes/semana) y los profesores de cátedra son los que tienen la menor tasa (2,8 viajes/semana). Respecto a EMU 2019 hubo una reducción en la tasa de viajes a la semana de 16% que puede deberse a la flexibilidad que tiene algunos miembros de la Universidad de asistir al campus.

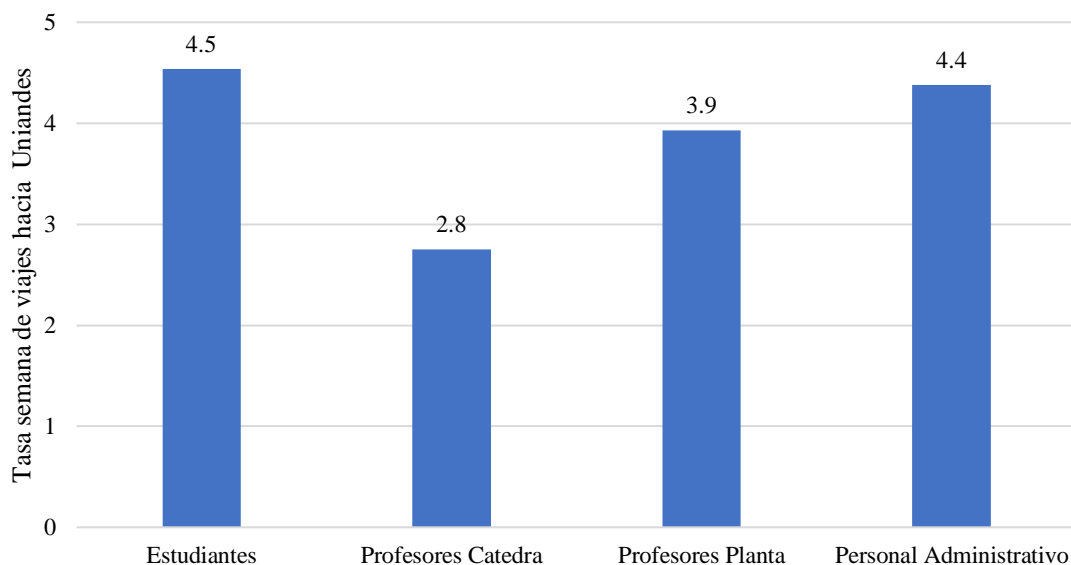


Figura 3-1. Tasa semanal de viajes hacia Uniandes

3.1.2. Distribución modal

En la Figura 3-2, se presenta la distribución modal para los viajes realizados hacia la Universidad en el 2022. El transporte público es la forma principal que usan los miembros de la comunidad Uniandina para llegar a la Universidad, representando el 41,7 % de los viajes. Respecto al 2019, esto representa un aumento de 0,7 puntos porcentuales. El segundo modo más utilizado es el carro, en donde se incluye tanto la persona que conduce, como los pasajeros que viajan con familiares o con otros estudiantes. El carro tuvo un aumento significativo en la participación de los viajes a la Universidad, pasando de 31,7% a 36,1%, lo que representa un incremento de 4,4 puntos porcentuales. El 22,2% restante de viajes está dado por los modos activos (14,3%), las aplicaciones de transporte y taxi (5,8%), moto (2,2%). De estos últimos modos el único que tuvo un aumento respecto al 2019 fue caminata con 0,9 puntos porcentuales.

Haciendo un análisis por modo de la Figura 3-2, se puede observar que el modo de transporte más utilizado es Transmilenio (33,1%), seguido por el carro particular como conductor (18,5%), la caminata (11,0%), el carro compartido (9,1%), el carro como pasajero (8,5%) y el SITP (8,0%). Continuando con las aplicaciones de servicios de transporte individual (como Uber o DiDi), la bicicleta, la moto, el taxi (incluyendo uso de aplicaciones como Taxis Libres, Cabify y otros), el bus intermunicipal y la patineta eléctrica tienen un 3,8%, 2,9%, 2,2%, 2,0%, 0,4% y 0,4% de la distribución modal, respectivamente. La Tabla 3-1 muestra la variación en puntos porcentuales de la distribución modal de la Universidad, respecto a la encuesta de 2019, donde se nota un leve incremento en el uso del transporte público, un importante incremento el uso del carro, con la salvedad de incremento también del carro compartido y un incremento en los modos activos; mientras se ve una disminución en el uso de aplicaciones, taxi y moto.

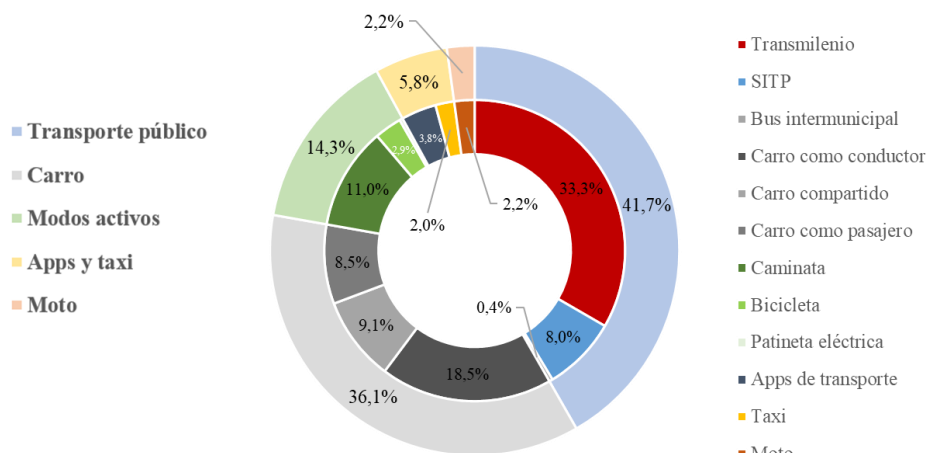


Figura 3-2. Distribución modal de los viajes hacia la Universidad

Tabla 3-1. Variación de la distribución modal de la Universidad respecto al año 2022

Categoría	Modo	2019		2022		Variación (puntos porcentuales)	
Transporte público	Transmilenio	41,0%	31,9%	41,7%	33,3%	0,7	1,4
	SITP		6,7%		8,0%		1,3
	Bus intermunicipal		N.A.		0,4%		N.A.
	SITP Provisional		3,2%		N.A.		N.A.
Carro	Carro como conductor	31,7%	14,5%	36,1%	18,5%	4,4	4,0
	Carro compartido		7,4%		9,1%		1,7
	Carro como pasajero		9,8%		8,5%		-1,3
Modos activos	Caminata	13,3%	10,1%	14,3%	11,0%	1,0	0,9
	Bicicleta		3,2%		2,9%		-0,3
	Patineta eléctrica		N.A.		0,4%		N.A.
Aplicaciones y taxi	Apps de servicio de transporte	10,5%	6,6%	5,8%	3,8%	-4,7	-2,8
	Taxi		3,8%		2,0%		-1,8
Moto	Moto	2,3%	2,3%	2,2%	2,2%	-0,1	-0,1

El 82,8% de los Uniandinos usa el mismo medio de transporte para sus viajes de ida y de regreso de la Universidad. En versiones anteriores de la EMU se ha encontrado que los cambios de modo del 17,2% restante se balancean entre sí, generando que la distribución modal de ida y la de regreso a la Universidad sean prácticamente iguales.

La gran mayoría de los viajes hacia la Universidad se realizan sin transbordo (83,8%). Los viajes correspondientes al 16,2% restante se hacen transbordando entre dos o más modos de los presentados en la Figura 3-2, que muestra la distribución modal a partir del modo principal usado en cada viaje.

Al observar la distribución por grupo poblacional en la Figura 3-3, se encuentran diferencias importantes en los distintos grupos. Por ejemplo, para estudiantes y empleados administrativos, el modo más utilizado es Transmilenio, pero entre los profesores el modo más utilizado es el carro particular como conductor.

La caminata es uno de los modos principales de transporte para los estudiantes (11,8%), profesores de planta (8,3%), personal administrativo (6,3%) y profesores de cátedra (5,4%), mientras que la moto es utilizada principalmente por empleados administrativos (7,3%). Los profesores son los que más usan taxi (9,6% planta y 7,2% cátedra) y los de planta son los que más, en proporción, usan la bicicleta (10,4%).

Al comparar los resultados por género de la Figura 3-4, se puede ver que las mujeres utilizan más el SITP, el carro compartido y el carro como pasajero que los hombres; mientras que, los hombres usan más la bicicleta, la moto y el carro conductor para ir a la Universidad en comparación a las mujeres.

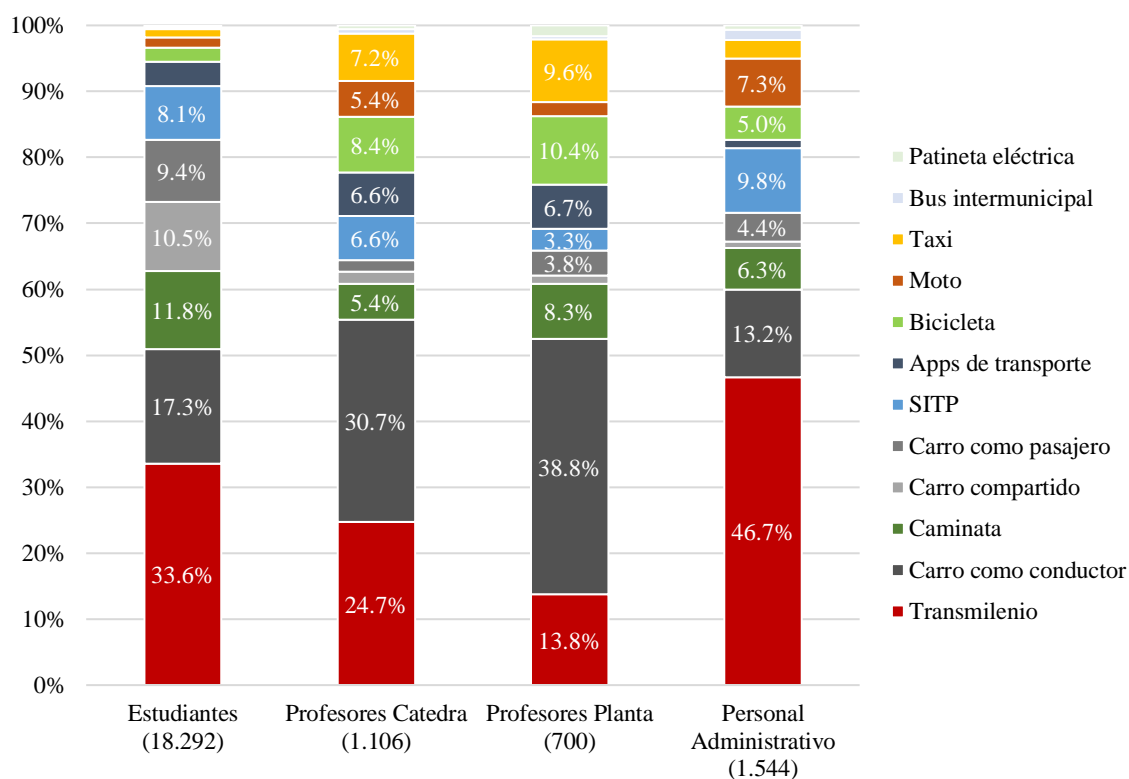


Figura 3-3. Distribución modal desagregada por grupo

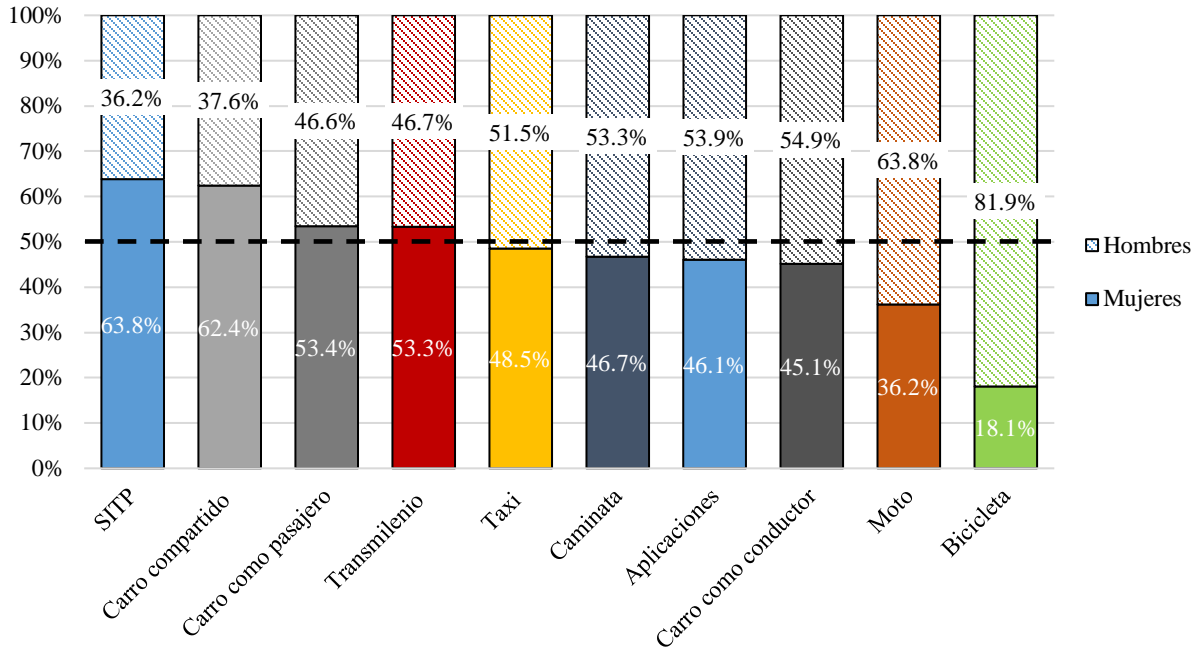


Figura 3-4. Distribución modal por género

Tabla 3-2. Distribución modal desagregada por grupo

Modo	Estudiantes	Profesores Catedra	Profesores Planta	Personal Administrativo	Uniandes
Transmilenio	33,6%	24,7%	13,8%	46,7%	33,3%
Carro como conductor	17,3%	30,7%	38,8%	13,2%	18,5%
Caminata	11,8%	5,4%	8,3%	6,3%	11,0%
SITP	8,1%	6,6%	3,3%	9,8%	8,0%
Bicicleta	2,1%	8,4%	10,4%	5,0%	2,9%
Carro como pasajero	9,4%	1,8%	3,8%	4,4%	8,5%
Taxi	1,3%	7,2%	9,6%	2,8%	2,0%
Carro compartido	10,5%	1,8%	1,3%	0,9%	9,1%
Apps de transporte	3,7%	6,6%	6,7%	1,3%	3,8%
Moto	1,6%	5,4%	2,1%	7,3%	2,2%
Patinetas eléctricas	0,3%	0,6%	1,7%	0,6%	0,4%
Bus intermunicipal	0,3%	0,6%	0,4%	1,6%	0,4%

3.1.3. Tasa de ocupación de vehículos

La tasa de ocupación promedio de los vehículos que llegan a la Universidad es 2,33 ocupantes por vehículo, manteniendo la misma tasa respecto al 2019. En la Figura 3-5 se presenta la tasa de ocupación para cada uno de los grupos poblacionales. En concordancia con la proporción de viajes compartidos que se realizan en cada grupo (ver Figura 3-6), la tasa de

ocupación de vehículos más alta es la de los estudiantes (2,5 ocupantes/veh), seguida por el personal administrativo (1,8 ocupantes/veh), y los profesores de planta (1,5 ocupantes/veh). El promedio en la tasa de ocupación de vehículos en Bogotá es de 1,4 ocupantes por vehículo. Por lo tanto, la Universidad tiene prácticas más sostenibles en este sentido

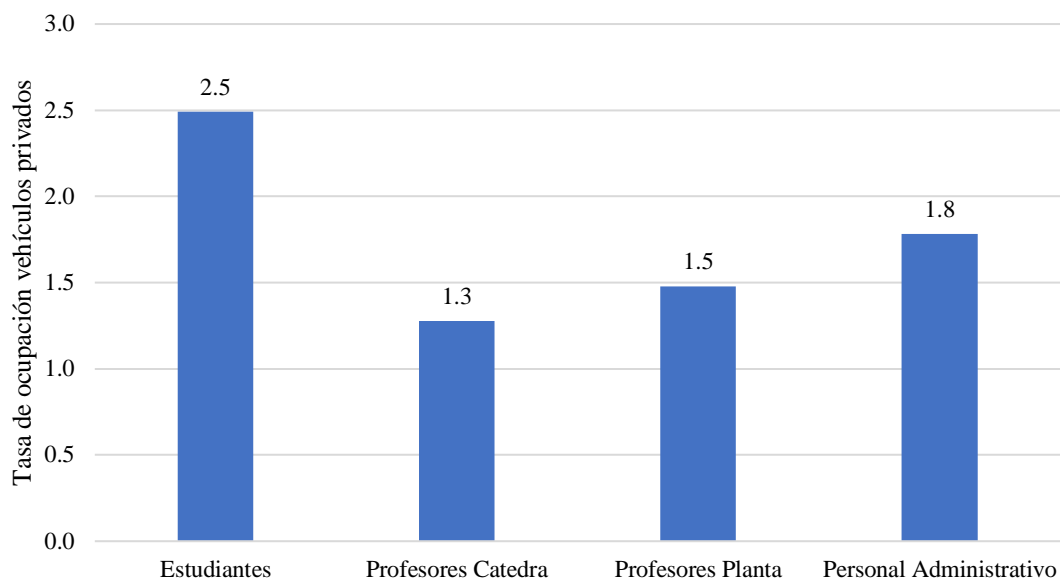


Figura 3-5. Tasa de ocupación de vehículos por grupo poblacional

3.1.4. Viaje compartido

De los Uniandinos que usan modos de transporte en que se puede hacer viaje compartido (como carro, taxi, aplicaciones de servicios de transporte o moto), el 54,5% comparte su viaje. Como se muestra en la Figura 3-6, los estudiantes son el grupo poblacional que más realiza viaje compartido (59,1%), seguido por el personal administrativo (46,9%). Los profesores de cátedra son los que menos comparten viaje en la Universidad con 16,3%.

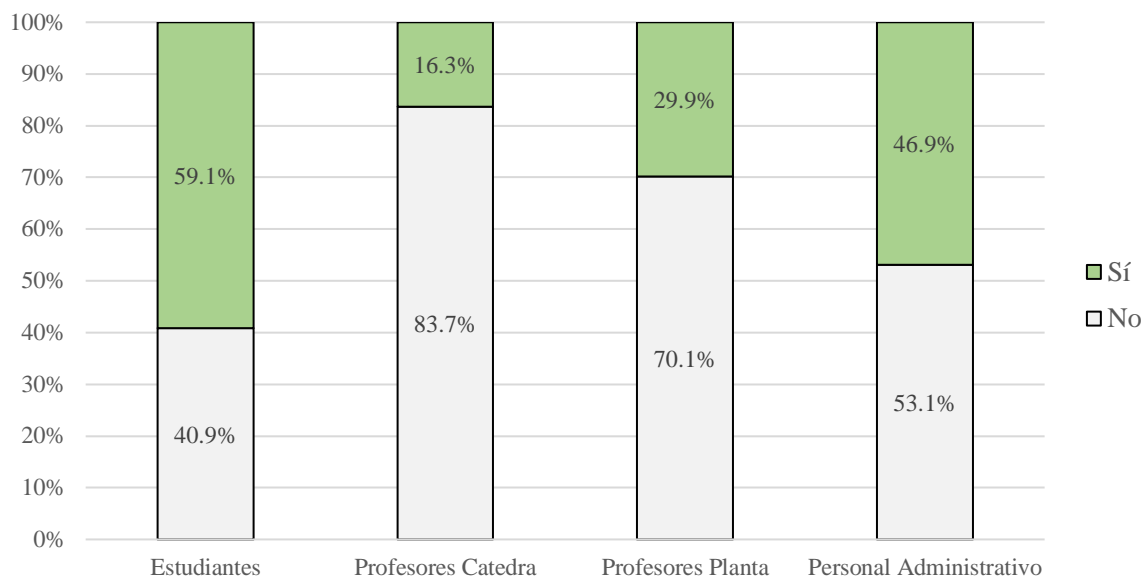


Figura 3-6. Proporción de viajes en los que se hace y no hace viaje compartido por grupo poblacional

3.2. A qué horas llegan los Uniandinos a la Universidad

El 66% de los Uniandinos llega a la Universidad entre las 6:30 a.m. y las 9:30 a.m. La distribución de llegada que se muestra en la Figura 3-7 presenta dos picos en la mañana, determinados por los horarios de clase de 6:30 a.m. y 8:00 a.m. La hora pico de salida hacia la Universidad es de 6:00 a.m. a 7:00 a.m. con 7.135 viajes. La hora pico de llegada a la Universidad es de 7:00 a.m. a 8:00 a.m. con 7.353 viajes. La hora pico de salida de la Universidad es de 5:00 p.m. a 6:00 p.m. con 5.573 viajes, y la de llegada al destino desde la Universidad es 6:00 p.m. a 7:00 p.m. con 5.249 viajes.

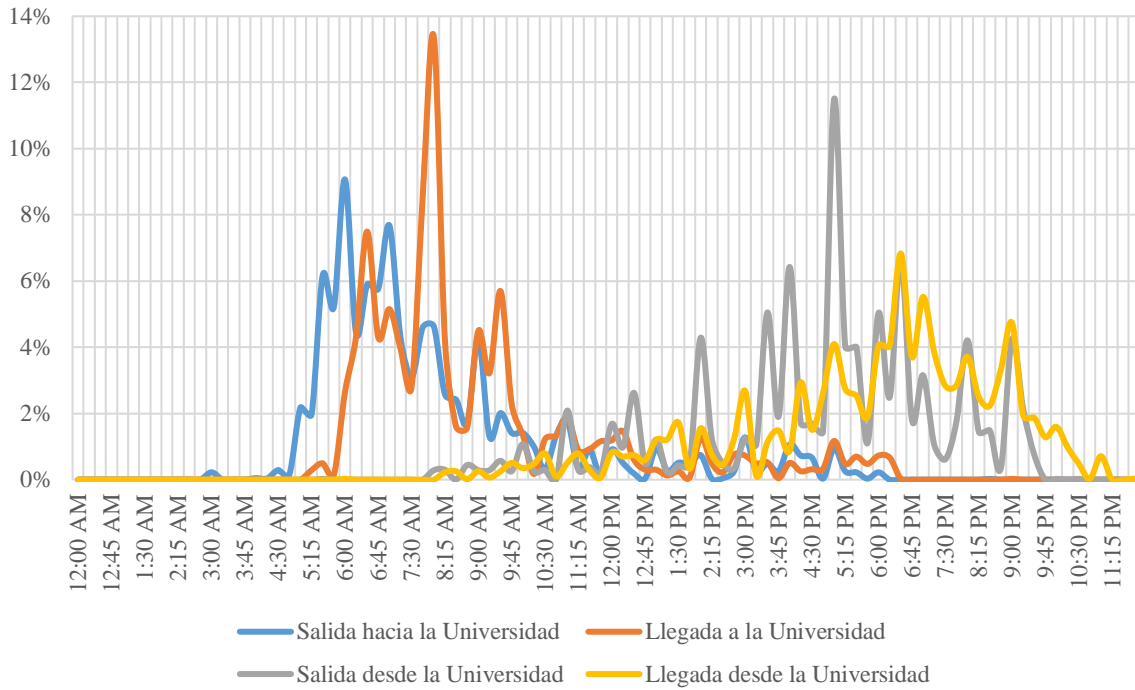


Figura 3-7. Distribución de la hora de salida hacia la Universidad, hora de llegada a la Universidad, hora de salida desde la Universidad y hora de llegada desde la Universidad

En la Figura 3-8 se puede observar la distribución horaria de llegada a la Universidad desagregada por grupo y normalizada en base al tamaño de cada grupo. Los estudiantes y los profesores presentan un comportamiento similar con varios picos de llegada a lo largo de la mañana, coincidiendo con los horarios de clase. En cambio, la llegada del personal administrativo se concentra principalmente entre las 7:30 a.m. y las 8:30 a.m. y disminuye progresivamente hasta las 10:00 a.m.

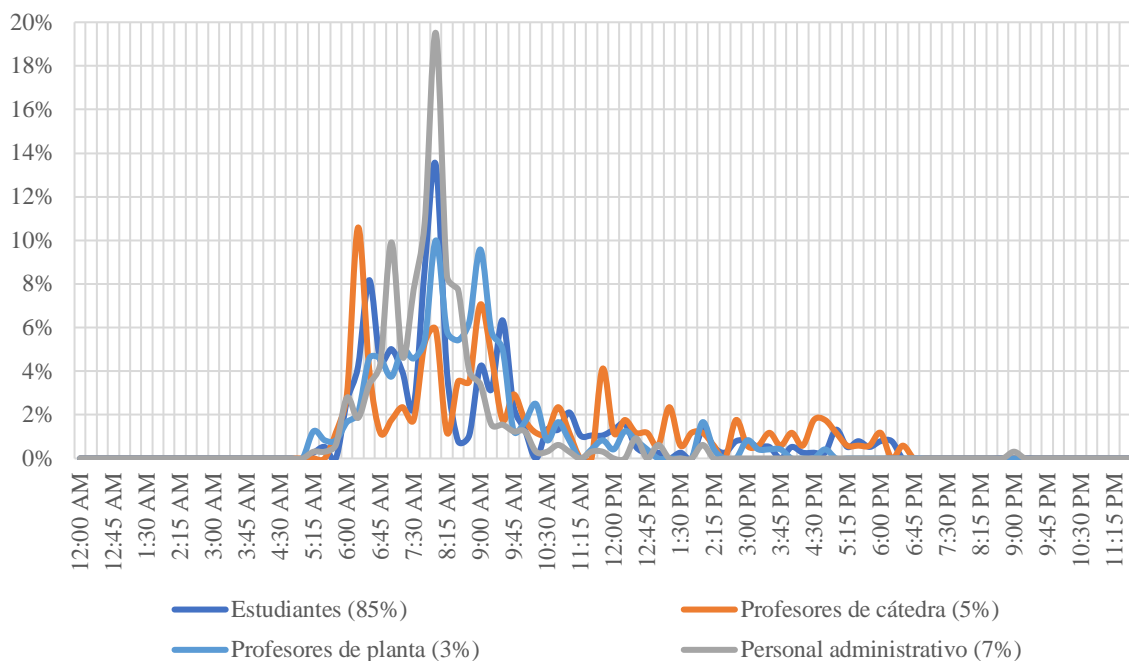


Figura 3-8. Distribución horaria de llegada a la Universidad desagregada por grupo

3.3. Cuánto se tardan en llegar a/regresar de la Universidad

En la Tabla 3-3 se muestra el promedio de los tiempos de viaje de los Uniandinos. Se encontró que el tiempo promedio de viaje hacia la Universidad es de 57 minutos y desde la Universidad de 65 minutos. Además, en la Figura 3-9 se presenta la distribución de frecuencias de los tiempos de viaje hacia y desde la Universidad.

Tabla 3-3. Promedio y desviación estándar del tiempo de viaje hacia y desde la Universidad

Tiempo de viaje	Hacia la Universidad	Desde la Universidad
Promedio (min)	57,04	65,9

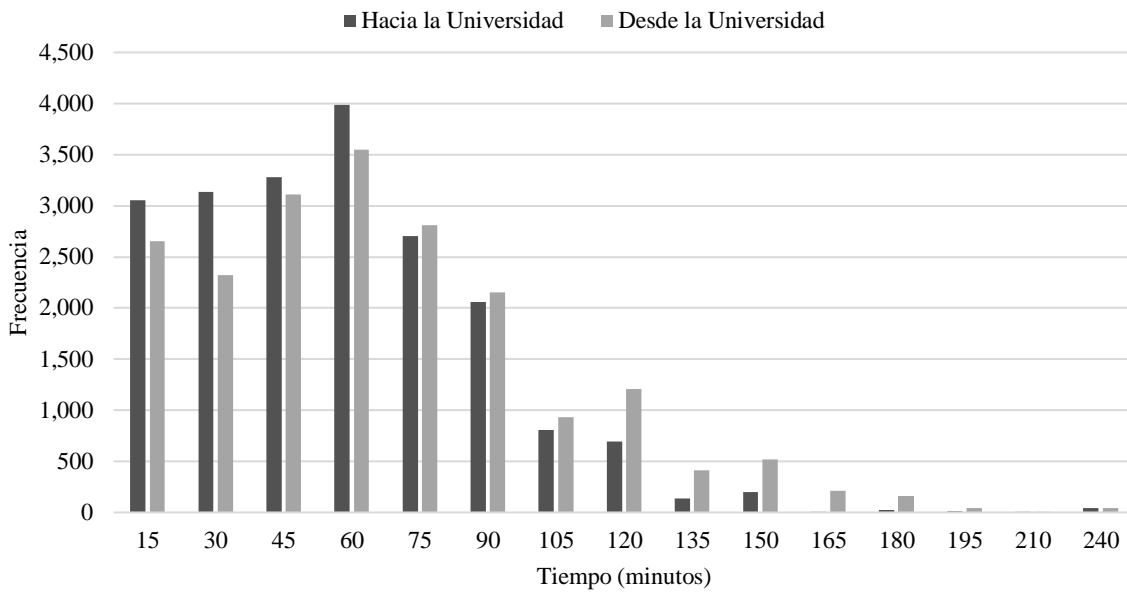


Figura 3-9. Tiempo de viaje hacia y desde la Universidad

Finalmente, se tiene la distribución de todos los tiempos promedio de viaje hacia la Universidad y su desviación estándar, discriminados por grupo poblacional como se ve en la Tabla 3-4. De esta forma, se puede confirmar que los profesores son quienes tienen un menor tiempo de viaje en promedio, con una mayor confiabilidad en general; mientras que los estudiantes y el personal administrativo tienden a tener viajes más demorados, con una mayor dispersión.

Tabla 3-4. Valores promedio y desviación estándar para los tiempos de viaje hacia la Universidad, discriminado por grupo poblacional

Grupo	Tiempo promedio hacia la Universidad (minutos)	Desviación estándar (minutos)
Estudiantes	57,3	32,5
Profesores de cátedra	49,1	28,5
Profesores de planta	40,9	26,4
Personal administrativo	67,9	35,5
Uniandes	57,04	33,04

3.4. Emisiones

XX

3.5. Cuánto gastan los Uniandinos en transporte

3.5.1. Tarifas

Dada la alta participación de viajes en Transmilenio, la tarifa de transporte más común (la moda) para viajar hacia la Universidad es \$2.650. Se encontró que, en promedio, se paga más por ir a la Universidad usando aplicaciones de transporte individual que en taxi. La tarifa promedio que pagan los Uniandinos que van en taxi hacia la Universidad es \$12.500 y para los que van usando aplicaciones como Uber es \$17.100. Finalmente, la tarifa más común para los que usan carro compartido es \$4.000.

3.5.2. Parqueadero

Se encontró que el 24% de los Uniandinos que van en carro/camioneta pagan mensualidad de parqueadero, mientras que quienes van en moto son el 57%. El costo promedio de parqueo para carro/camioneta es \$215.000 y para moto es \$65.500. Para el 76% que van en carro/camioneta y no paga mensualidad la tarifa diaria más común (la moda) es entre \$14.000 y \$16.000, algunas personas llegan a pagar alrededor de \$27.500. Mientras que para motos la tarifa diaria más común (la moda) es entre \$7.000 y \$8.000.

3.6. Uso de la bicicleta en Uniandes

La bicicleta tiene el 2,9% de la distribución modal de los viajes (ver Figura 3-2), pero hay usuarios (7,3%) que, aunque no la usan todos los días o todas las semanas, la usan para transportarse con alguna regularidad a la Universidad. En la Figura 3-10 se observa la proporción de Uniandinos que utilizan la bicicleta al menos cuatro veces al semestre para ir a la Universidad (Bici-usuarios: 7,3%). La Figura 3-10 muestra la disposición de la comunidad que no es usuaria frecuente de bicicleta a utilizar este modo de transporte para ir a la Universidad.

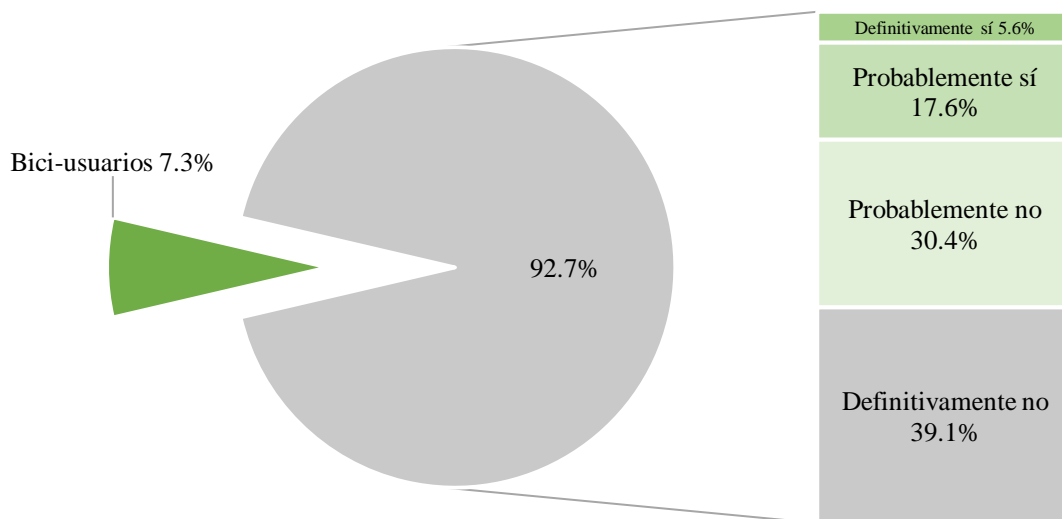


Figura 3-10. Proporción de usuarios y no usuarios de la bicicleta y perspectiva de los no usuarios respecto a la bicicleta como medio de transporte

En la Figura 3-11 se presentan las disposiciones de usar la bicicleta desagregada por grupos. Se observa que los profesores de planta tienen la mayor proporción de bici-usuarios y al mismo tiempo la mayor proporción de usuarios que de ninguna manera usarían la bicicleta. Por otra parte, también se puede ver que para todos los grupos la consideración de que definitivamente no usarían la bicicleta como medio de transporte a la Universidad está alrededor del 40%. Además, en todos los grupos hay una fracción de personas considerable (mayor al 15%) que son potenciales ciclistas, siendo mayor la proporción entre los estudiantes y personal administrativo.

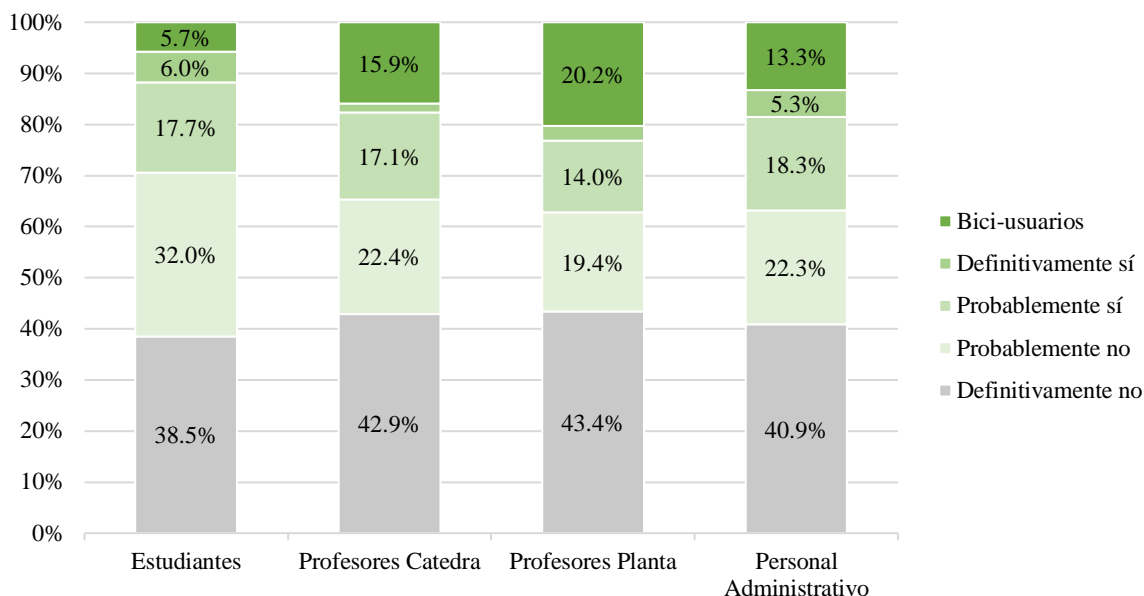


Figura 3-11. Disposición al uso de la bicicleta desagregada por grupo poblacional

3.7. Opciones de transporte

3.7.1. Acceso a vehículos (por hogar)

En general, como se muestra en la Figura 3-12, hay una tasa alta de automóviles y camionetas entre los estudiantes y los profesores en relación con los empleados administrativos. Por el contrario, el número de motos por hogar es significativamente mayor en este último grupo. La tasa de bicicletas por hogar es alta en relación de los demás vehículos para todos los grupos, los profesores de catedra tienen la tasa más alta (1,3 bicicletas/hogar), seguidos por los profesores de planta y estudiantes (1,22 bicicletas/hogar), y el personal administrativo (1.07 bicicletas/hogar).

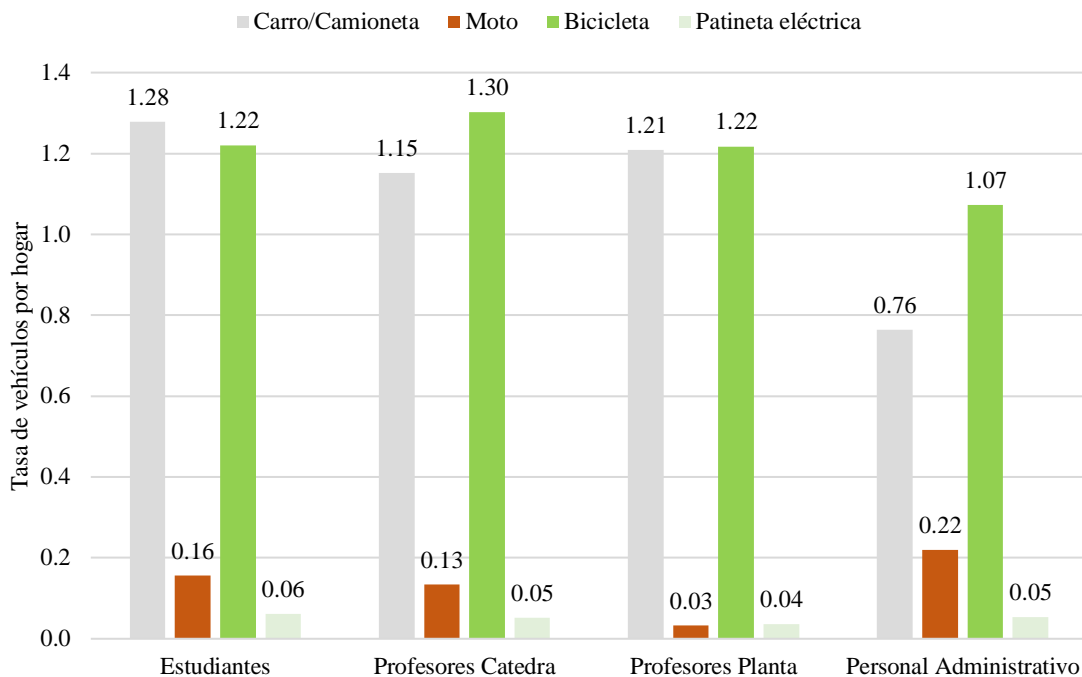


Figura 3-12. Tasa de vehículos por hogar

Adicionalmente como se puede ver en la Figura 3-13, el 76,3% de todos los hogares tienen al menos un carro/camioneta, el 64,6% al menos una bicicleta, el 13,9% al menos una moto y el 5,5% al menos una patineta eléctrica.

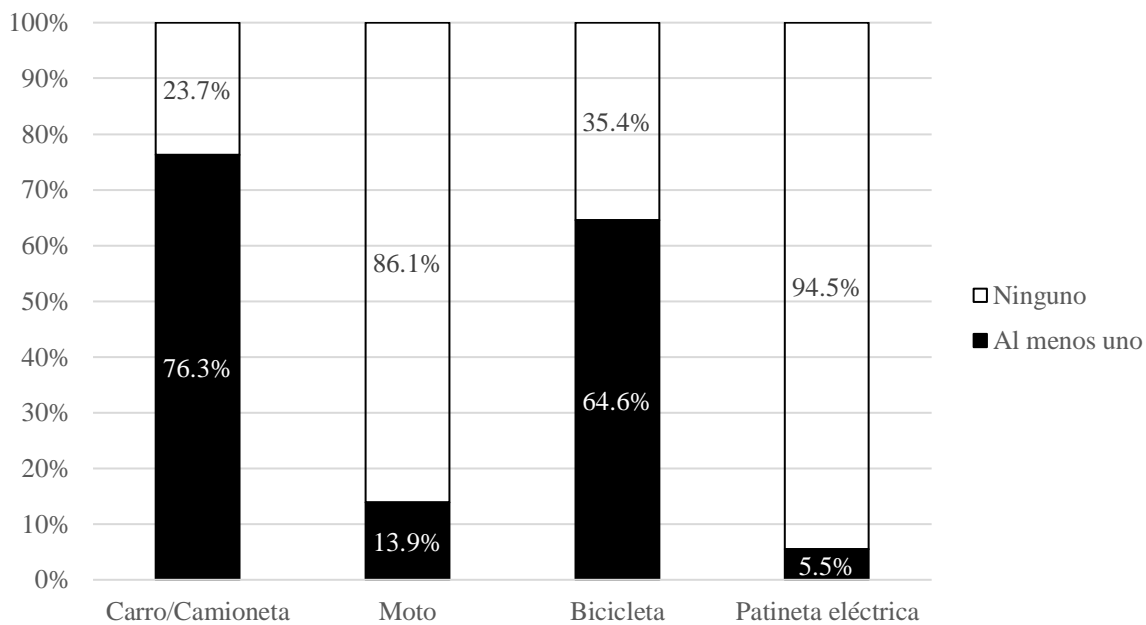


Figura 3-13. Tenencia de tipo de vehículo por hogares para la población de la Universidad de los Andes

3.7.2. Licencia de conducción

En general, el 67,7% de los Uniandinos tienen licencia de conducción de carro y el 9,6% licencia de conducción de moto. En la Figura 3-14 y la Figura 3-15 se presentan los porcentajes de la población que tienen y no tienen licencia de carro y de moto, respectivamente. En general, se encontró que hay una mayor proporción de Uniandinos con licencia de conducción de carro que de moto.

Se puede observar que hay una alta proporción de la población de estudiantes (66,3%), profesores (92,2% planta y 82,6% cátedra) y empleados administrativos (63,4%) que tienen licencia de conducción de carro.

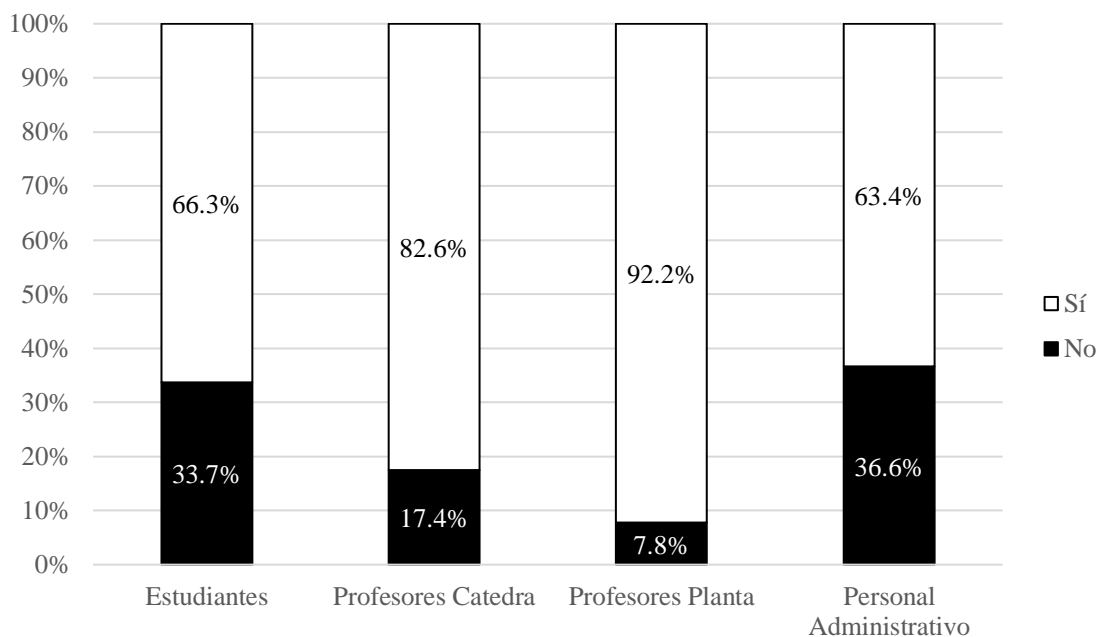


Figura 3-14. Porcentaje de la población que tiene y no tiene licencia de conducción de carro

El personal administrativo tiene un porcentaje relevante con licencia de conducción de moto en comparación a los demás grupos (16,3%), pues en los estudiantes y profesores está alrededor de 10%.

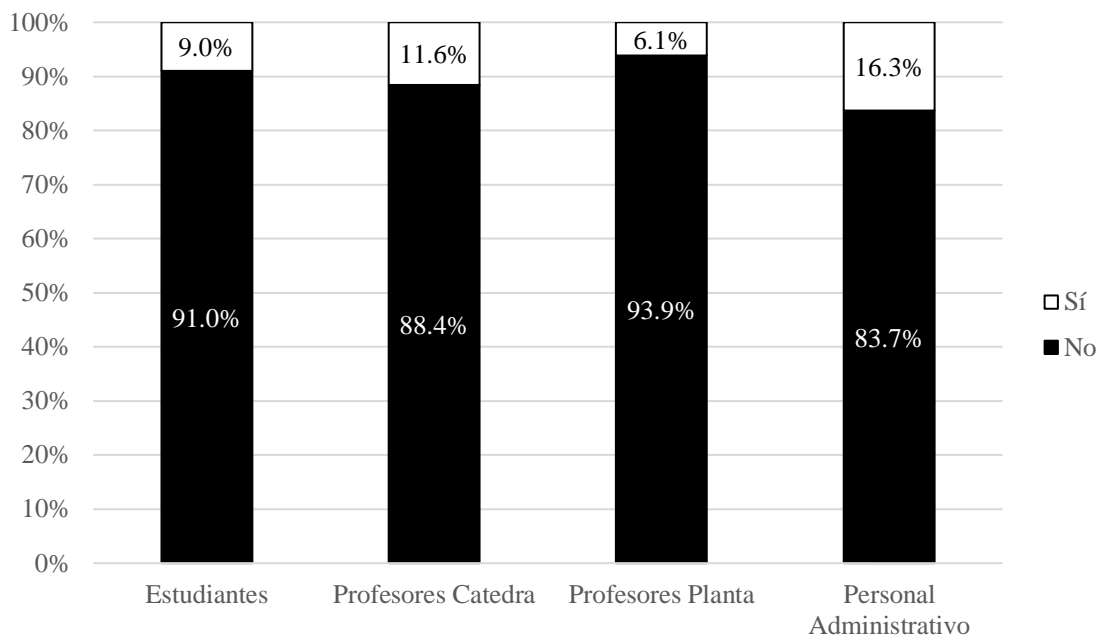


Figura 3-15. Porcentaje de la población que tiene y no tiene licencia de conducción de moto

3.7.3. Población en condición de movilidad reducida

En la Tabla 3-5 se presentan los porcentajes de la población en condición de movilidad reducida. Se observa que más del 2% de la población presenta alguna discapacidad para montar bicicleta, más del 3% para manejar y alrededor del 1% para caminar o usar transporte público.

Tabla 3-5. Población con alguna discapacidad para realizar actividades de transporte

Actividad	Discapacidad parcial	Discapacidad total
Caminar	4,7%	0,04%
Montar bicicleta	6,7%	3,2%
Montar en transporte público	4,8%	1,5%
Manejar moto	8,0%	11,5%
Manejar carro	7,4%	3,8%

4. COMENTARIOS FINALES Y RECOMENDACIONES

4.1. Tendencia

La tendencia en la distribución modal de los miembros de la comunidad Uniandina, construida a partir de los resultados de la EMU 2017, 2018, 2019 y 2022 presenta factores destacables y otros no muy favorables, como lo muestra la Figura 4-1. Dentro de los principios de movilidad sostenible, las modalidades de transporte no motorizadas y las colectivas tienen menores impactos negativos en la sociedad. Por eso, la caminata, la bicicleta y el transporte público deben ser el centro de cualquier comunidad que quiera alcanzar una movilidad sostenible.

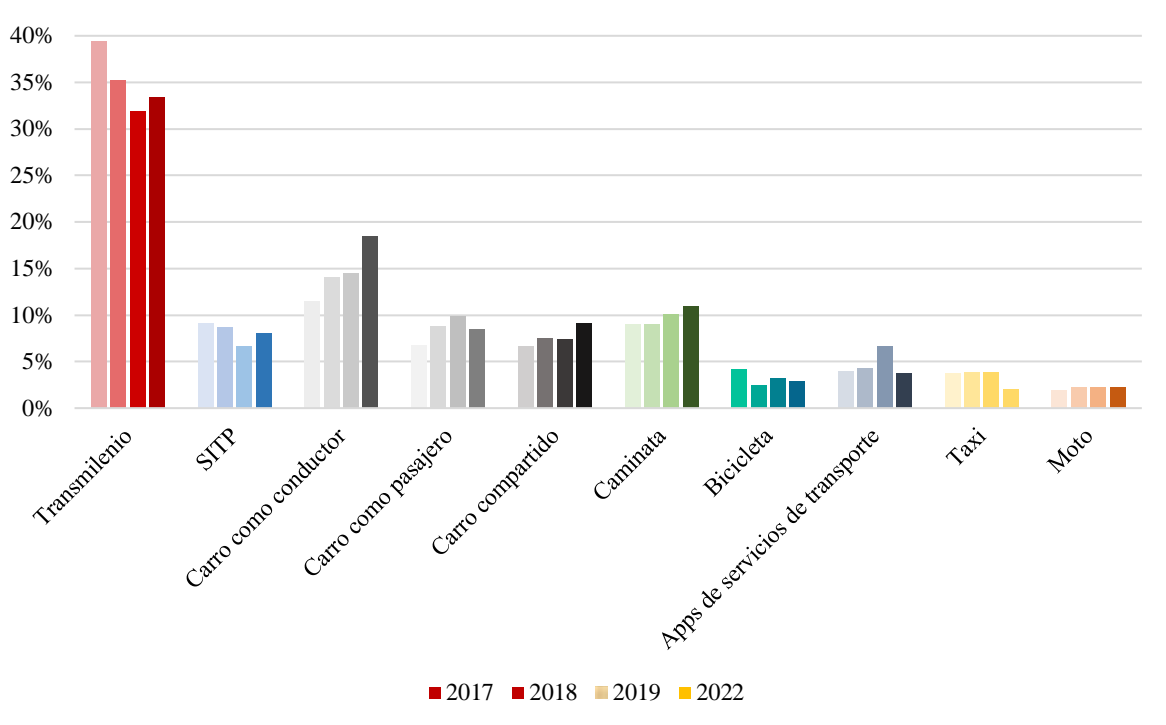


Figura 4-1. Evolución de la selección modal entre 2017 y 2022 para la Universidad de los Andes (Se muestran los valores promedio de la participación de cada modo en la distribución modal de los años de estudio)

En esta figura se puede ver que el transporte público para este último año ha tenido un leve crecimiento, distinto a la tendencia precedente, este el caso de Transmilenio y SITP. Mientras tanto, el uso de modos privados motorizados ha mantenido la tendencia en aumento, destacando el crecimiento en carro como conductor. Entre los modos activos, se puede ver un aumento de la caminata, mientras que la bicicleta no presenta una tendencia clara. Para los modos de transporte público individual hubo una marcada reducción. Finalmente, la moto se ha mantenido de manera constante.

ANEXOS

Anexo 1 – Mensaje de administración de la encuesta

Administración vía e-mail

Para la administración vía e-mail a las muestras de los grupos que tienen correo institucional (estudiantes, profesores, y personal administrativo) se invitaba a participar de la EMU 2022 con el siguiente texto:

Apreciado(a):

*Usted ha sido seleccionado(a) aleatoriamente entre los diferentes miembros de la comunidad Uniandina para responder la **Encuesta de Movilidad Uniandina 2022**, que el Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana y Regional (SUR) realiza anualmente para la Gerencia del Campus de la Universidad. Esta información es de gran utilidad para el desarrollo de actividades de planeación e investigación.*

Responder esta encuesta le tomará de 10 a 15 minutos. Su participación será anónima y la información que nos provea será confidencial.

*Para devolverse a la pregunta anterior por favor use los botones en la parte inferior de la página, **no use los del explorador.***

Si está de acuerdo con participar, ingrese a la encuesta [aquí](#)

Cualquier inquietud o comentario respecto a la encuesta no dude en escribir al siguiente correo: hh.vargas10@uniandes.edu.co

En nombre del Grupo SUR y la Gerencia del Campus de la Universidad de los Andes le agradecemos de antemano por su colaboración.

