

El COVID-19 y las transformaciones en las prácticas de movilidad

de los estudiantes de la Universidad del Azuay.

Escuela de Arquitectura

Proyecto final de carrera previo a la obtención del título de Arquitecta

Autora: Jéssica Bravo Z.

Directora: Arq. Carla Hermida Palacios

Cuenca - Ecuador 2021

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis padres los cuales me han apoyado incondicionalmente, moralmente como económicamente para que pueda culminar un paso más en mi vida.

A mis hermanos quienes con su apoyo y sobre todo comprensión mostraron su interés al que yo pueda cumplir mis sueños.

A mis familiares y amigos presentes y pasados que compartieron conmigo su conocimiento, alegrías y tristezas y que fueron parte de este proceso.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por bendecir mi vida con la oportunidad de estar con las personas que me aman y a los que yo amo, a mis padres por su apoyo en todo momento en este camino, a mi directora de tesis Carla Hermida y a mis codirectoras Ana Rodas y Isabel Carrasco.

Agradezco a mis hermanos y demás familia en general por el apoyo que me brindaron en el transcurso de cada año de la universidad y a todas las personas que me apoyaron amigos y familiares que fueron parte de este proceso.

RESUMEN

La presente investigación pretendió aportar conocimientos sobre la movilización durante la pandemia del COVID-19 de los estudiantes de la Universidad del Azuay. Para ello se determinaron los diferentes modos de transporte utilizados antes y durante las diferentes etapas de la pandemia, desde la declaratoria del estado de excepción hasta diciembre del 2020. Se establecieron los cambios que surgieron, demostrándose que el vehículo privado ha tomado mayor fuerza y la movilidad no motorizada por el contrario ha disminuido. Finalmente, se reflexionó sobre la pandemia y su movilidad en los estudiantes para dar recomendaciones para mejorar las condiciones de movilidad de los jóvenes.

Palabras claves: semaforización, pandemia, sostenible, transporte, Cuenca, Ecuador.

ABSTRACT

This research sought to provide knowledge on the mobilization during the COVID-19 pandemic of students at Universidad del Azuay. To this end, the different modes of transport used before and during the different stages of the pandemic were determined, from the declaration of the state of emergency until December 2020. The changes that arose were established, showing that private vehicles have taken on greater strength, while non-motorized mobility has decreased. Finally, the pandemic and its mobility in students were reflected in order to provide recommendations to improve the mobility conditions of young people.

Keywords: semaphoreization, pandemic, sustainable, transport, Cuenca, Ecuador.

Índice

00

INTRODUCCIÓN

- Pregunta de investigación 20
- Hipótesis 20
- Objetivos 21

01

MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

- 1.1 La Movilidad 24
- 1.2 Movilidad de los Jóvenes Universitarios 25
- 1.3 Relación Movilidad – Covid-19 26
- 1.4 Movilidad en el Caso de Cuenca 29

02

METODOLOGÍA

2.1 Caso de estudio	34
2.2 Metodología	34
2.3 Encuestas	37
2.4 Entrevistas	38

03

RESULTADOS

3.1 Encuestas (estadística descriptiva)	42
3.2 Encuestas (estadística inferencial)	47
3.3 Entrevistas	49

04 **DISCUSIÓN**

4.1 Discusión 56

05 **CONCLUSIONES**

5.1 Conclusiones 64

06

BIBLIOGRAFÍA

6.1 Bibliografía	68
6.2 Entrevistados	72

07

ANEXOS

7.1 Anexo 1. Abstract.	76
7.2 Anexo 2. Movilidad etapas. (entrevistados)	77
7.3 Anexo 3. Percepción medios de transporte. (entrevistados)	80
7.4 Anexo 4. Características de modos de transporte. (entrevistados)	83
7.5 Anexo 5. Proceso de Hipótesis. (estadística inferencial)	84
7.6 Anexo 6. Preguntas de la encuesta.	91

00

INTRODUCCIÓN

La movilidad es un tema muy controversial, debido a que los patrones varían en cada persona, patrones que llegan a tornarse cambiantes según las situaciones de su vida; es por ello que es acertado mencionar que la movilidad en sí depende de varios factores.

El 11 de marzo del 2020, La organización mundial de la salud (OMS) declaró a la enfermedad del COVID-19 una "pandemia mundial" (OMS, 2020). Pandemia que se caracterizó por el conocido estado de excepción, que se define como una medida extraordinaria que se toma durante períodos de disturbio, siguiendo el criterio de exposición a enfermedades y riesgos; así como contratiempos y momentos de crisis (Durán, 2020).

En Ecuador, se decretó estado de excepción por emergencia sanitaria el 16 de marzo de 2020; estableciendo en el inciso segundo del artículo 166 de la Carta Fundamental que dicho decreto tendría una vigencia con plazo máximo de sesenta días, con renovación de treinta días más por persistencia de la emergencia sanitaria (Moreno, 2020). A partir de ello, en el país existieron preocupaciones ante el tema "movilidad"; ya que las políticas impuestas, como en la ciudad de Quito, no resolvían los problemas que se agudizaban con el tiempo: movilidad en torno a la economía y aumento de contagios (Mantilla, 2020).

En el país, el estado de excepción se caracterizó por una semaforización por colores; la misma que con-

tó con tres etapas: Rojo, Amarillo y Verde; las cuales fueron regidas por toques de queda que cumplían con un distinto horario. Esta medida, fue la responsable de un corte en la circulación de las personas, llevando consigo la desolación de calles y espacios públicos. Además, dentro del estado de excepción también existió una restricción enfocada a la movilidad motorizada, que se regía por las placas de un vehículo y los días de la semana (COE NACIONAL, 2020).

En la ciudad de Cuenca, estas restricciones fueron la base para que la ciudadanía opte por algún otro modelo de movilidad efectivo y que la propia alcaldía de la ciudad tome medidas de opciones de transporte para el público (EL MERCURIO, 2020). De esta manera, en la movilización y en la determinación de sus cambios, los jóvenes son clave, debido a sus patrones complejos de viaje (Soria, Marquet, & Miralles, 2017).

Determinar los medios de transporte usados es de vital importancia, para poder realizar una comparación acertada en los cambios de movilidad, dado que el estado de excepción es clave dentro del estudio junto con su antes, durante y después, este ayudará a definir el porqué del uso de los medios de transporte, su adaptación, cambio o nueva implementación de un modelo de movilidad efectivo.

Es claro que el mundo está cambiando de una manera acelerada, por lo que es de vital importancia revertir los actuales modelos de crecimiento urbano,

a un nivel en el que se aporte la construcción de ciudades habitables, saludables y resilientes, cumpliendo un enfoque hacia los sistemas de movilidad alternativa y sostenible (Rivera & Serrano, 2020).

Debido a lo anteriormente expuesto, la presente investigación pretende analizar los modos de movilidad de las personas que se presentaron en esta época, comparando sus etapas hasta diciembre del 2020, y así poder dar a conocer y concientizar a las personas de los cambios abruptos que pueden suceder y lo importante que es estar preparados y tomar medidas efectivas ante ello; tomando en cuenta a este estudio para futuras situaciones que se puedan atravesar, siendo inclusive una guía de recomendaciones.

Pregunta de investigación

¿Cómo se han transformado las prácticas de movilidad durante la pandemia del COVID-19 de los estudiantes de la Universidad del Azuay?

Hipótesis

La pandemia del COVID 19 ha ocasionado que los estudiantes de la Universidad del Azuay opten por un modo de movilidad alternativa como andar en bicicleta y caminar.

Objetivos

Objetivo general:

Conocer las transformaciones de las prácticas de movilidad durante la pandemia del COVID-19 en los estudiantes de la Universidad del Azuay.

Objetivos Específicos:

1. Estudiar sobre movilidad de los jóvenes universitarios a través de la revisión de literatura.
2. Conocer las prácticas de movilidad de los estudiantes de la Universidad del Azuay durante la pandemia, a través de la aplicación de instrumentos de levantamiento de información.
3. Evaluar si existieron transformaciones en las prácticas de movilidad de los estudiantes de la Universidad del Azuay, a través del procesamiento de los datos.
4. Plantear reflexiones y recomendaciones en función de los resultados para mejorar las condiciones de movilidad de los jóvenes universitarios.

01

MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

1. Marco Teórico y Estado del Arte

1.1 La Movilidad

En varias ocasiones existen confusiones entre los conceptos de transporte y movilidad; sin embargo, es importante definir y encontrar sus diferencias. La movilidad es un parámetro o variable cuantitativa que mide la cantidad de desplazamientos de las personas o los bienes en un determinado sistema socioeconómico; el transporte, sería entonces un medio o vector que realiza un desplazamiento. Con ello, se denota que no son sinónimos, pero si se correlacionan entre sí; pues sin transporte no hay movilidad, a excepción de ir a pie, ni tampoco transporte sin movilidad (Estevan & Sanz, 1996, como se citó en Gutiérrez, 2012). Por ende, debemos entender a la movilidad como “la suma de los desplazamientos individuales que no dependen tan solo de los medios de transporte, sino de las características de la demanda: distancias, motivos, nivel de renta, edad, sexo; así como también de las características de la oferta: medios de transporte, posibilidad de ir a pie o en bicicleta, etc” (Miralles-Guasch, 2002, como se citó en Hermida, 2018, p. 10).

Al hablar de movimiento, los datos suelen ser simples a un nivel individual; sin embargo, llega a implicar una substancial complejidad a nivel colectivo, en el que surgen tanto patrones como estructuras emergentes, las mismas que son evidencia clara de las intenciones entre individuos, colectivos y el entorno (Orellana, Hermida, & Osorio, 2017). Como tal, el derecho a la movilidad está compuesto por dos dimensiones, la primera dimensión corresponde al ámbito colectivo en que la ciudadanía es provista

por el Estado de un sistema de movilidad sostenible y equitativo en la distribución del equipamiento para moverse por la ciudad, y así garantizar las condiciones al desplazarse por el área urbana; y la otra dimensión, corresponde al ámbito subjetivo de la movilidad en que es considerado el acceso de los ciudadanos a las oportunidades y la interacción social de la vida urbana (Velázquez, 2018, como se citó en Martínez & Rasse, 2019). Además, cabe mencionar que, en el ámbito subjetivo de la movilidad se implica no solo el traslado de un punto a otro dentro de un espacio geográfico, sino que también está involucrado el cómo las personas se perciben en un espacio urbano y acceden a la satisfacción de sus necesidades y deseos (Martínez & Rasse, 2019).

En una ciudad, la accesibilidad es el factor más determinante para los viajeros (Cheng & Cheng, 2015). Este es “un parámetro o variable cualitativa que indica la facilidad con que las personas salvan la distancia que los separa de los lugares donde satisfacen sus necesidades o deseos” (Gutiérrez, 2013, como se citó en Orellana, Hermida & Osorio, 2017, p.173). Es de mencionar también que, al explorar la relación entre variables ambientales y sociodemográficas, se concluye que las características de los barrios llegan a ser relevantes para que se practiquen diferentes tipos de movilidad, además las evidencias sugieren que los habitantes de barrios con mayor densidad, conectividad y mixticidad tienden a utilizar más la movilidad no motorizada o peatonal (Brian E. Saelens, 2003).

Es importante el señalar que la conectividad es uno de los aspectos principales de la accesibilidad. A este factor, le siguen la seguridad, el confort y finalmente el placer, factores que están interrelacionados entre sí (Orellana, Hermida, & Osorio, 2017).

“La demanda de transporte urbano suele ser derivada de la producción económica, la población, la migración, las cifras de empleo, las escuelas y de otros factores diversos. Es así que, en caso de una pandemia estos factores se verán afectados, ya sea incrementado el uso del servicio o que, a su vez este servicio decrezca” (Barragán, Palaguachi, Ortega, & Paguay, 2020, p. 951). Por ello, se constata que el transporte es consecuencia de las actividades que las personas realizan diariamente; denotando que, si estas actividades disminuyen o, de plano, cesan, la movilidad en una ciudadanía se ve altamente afectada. Entre las actividades que representan una mayor relevancia al momento de movilizarse encontramos la educación y el trabajo como mayores fluctuantes en días laborales (Hinojosa, 2017).

1.2 Movilidad de los Jóvenes Universitarios

“Al ser la movilidad una de las actividades más importantes en la sociedad, es imperativo entender los patrones de desplazamiento e identificar los factores que influyen en la elección del modo de transporte de los distintos grupos de la población” (Balseca, 2017, p. 04). Entre los grupos de la población tenemos a los jóvenes estudiantes universitarios, los cuales se caracterizan por tener patrones complejos de viaje (Soria, Marquet, & Miralles, 2017).

Según las bibliografías revisadas, se encontró relevancia en que para analizar la forma de traslado de los jóvenes universitarios se denotan factores como son: la ubicación espacial, su socioeconomía, y su disponibilidad de vehículos (Soria, Marquet, & Miralles, 2017), en donde los factores de ubicación espacial tienen menos influencia que los otros factores, justificando del mismo modo el uso del coche como principal medio de transporte. Entre las categorías socioeconómicas, el estudiante universitario es uno de los desfavorecidos en términos de disposición promedio a pagar por servicios de transporte y en términos de calidad y cantidad de los servicios de transporte público disponibles para sus desplazamientos diarios (Henke, Carteni, Assunta, Cecere, & Di Francesco, 2020). Ya que, al hablar de ello, nos encontramos con que la calidad de la infraestructura es un factor determinante relacionado a la accesibilidad, el mismo que influye al momento de tomar decisiones sobre la elección de movilidad (Orellana, Hermida, & Osorio, 2017).

Sin embargo, las ciudades con una mayor población de estudiantes se caracterizan por presentar un mayor uso del transporte público y otros modos de transporte sostenibles como caminar o usar bicicleta (Santos et al., 2013, como citó en Balseca, 2017).

Según Balseca (2017), “El género y el nivel de educación universitaria (pregrado o posgrado), son considerados también determinantes relevantes en las preferencias de transporte usado por los estudiantes universitarios” (p. 05) y también, “El lugar de residencia es un tema fuertemente vinculado con la elección modal de transporte en los estudiantes universitarios” (p. 05); en adición, una de las razones por la que los jóvenes cambian su forma de transportarse es la mudanza (Hagggar, Whitmarsh, & Skippon, 2019). “Zhou (2012) y Whalen (2014) coinciden en que algunas de las variables cuantificables que influyen en las preferencias de transporte de los estudiantes universitarios pueden clasificarse en tres subgrupos estrechamente interrelacionadas: atributos personales de los usuarios, características del viaje y presencia de la gestión de la demanda de transporte” (Balseca, 2017, p. 04).

En Ecuador, se realizó un estudio en Quito, capital del país, se encontró que los jóvenes estudiantes tienden a tomar varios medios de transporte para movilizarse en las ciudades, “los usuarios utilizan dos medios de transporte (73%), contando los viajes de ida y vuelta, seguido de un 19% que utiliza de 2 a 4 medios de transporte, un 7% utiliza de 4 a 6 medios de transporte

y finalmente el 1% utiliza más de 6 medios de transporte para trasladarse a la universidad” (Hinojosa, 2017, p. 49).

1.3 Relación Movilidad – Covid-19

En la culminación del año 2019, de la ciudad de Wuhan, China salieron a la luz un grupo de casos de neumonía dados por un agente patológico que posteriormente fue denominado como SARS-CoV-2, y nombrado como COVID-19 por parte de La Organización Mundial de la Salud (OMS). A pesar de que en un principio no parecía ser un problema de alerta mundial, rápidamente se extendió alrededor del globo terráqueo creando fuertes impactos en la salud de toda la población (Aloi et al., 2020). Por consiguiente, como ya se mencionó anteriormente en la problemática, la OMS declara a esta enfermedad una “pandemia mundial” (OMS, 2020). El análisis exhaustivo de los datos publicados en torno a esta pandemia coincide en que la movilidad ha sufrido una disminución alrededor del mundo a medida del aumento de la propagación del virus, debido principalmente a la política de bloqueo implementada en la ciudad de Wuhan, política que incentivó a los países a emplear medidas semejantes que restringieran la movilidad (Aloi et al., 2020).

Debido a esto, se sufrió una etapa denominada “cuarentena”. Esta etapa llevó consigo el aislamiento de las personas alrededor del mundo para evitar la propagación del virus; por ende, existió una ruptura extrema de los patrones de movilidad, llevando a la ciudadanía a la tendencia actual de transporte sostenible (Aloi et al., 2020). Tendencia que, es positiva si la relacionamos con lo que Prunkl et al. (2020) menciona con respecto a la im-

portancia de los sistemas de transporte alternativa y sostenible; estableciendo que, “el desarrollo de sistemas de transporte sostenibles es vital para crear un mundo donde la humanidad puede prosperar y florecer” (p. 39). Teniendo como premisa que estos sistemas de transporte afectan directamente al medio ambiente y al bienestar humano.

En términos generales, la pandemia puede ser catalizadora de cambios en la movilidad, los mismos que se subdividen en positivos y negativos. Como cambios positivos se ha de mencionar el mayor uso de movilidad no motorizada y la mayor aceptación pública de proyectos de este tipo de movilidad; por otra parte, como cambios negativos nos encontramos con la denigración del transporte público, con efectos sociales y económicos, la intensificación de la admiración al vehículo privado y el aumento de un vehículo en particular, que es la motocicleta (Hermida, 2020).

La pandemia de COVID-19 alteró de manera significativa la forma en que se desarrolla nuestra vida social y movilidad urbana. Lo determinante es el hecho que las personas hemos pasado de ser creadores de medios de transporte a vehículos del virus, debido a la propagación del mismo, la cual está dada por la movilización de las personas; por lo que, movilidad y pandemia están estrechamente relacionadas. La premisa de una movilidad pública, segura y activa es clave para reflexionar sobre los cambios que conlleva la pandemia de COVID-19 en torno a

la vida social urbana. Al encontrarnos con la fuerte reducción de la demanda de transporte público a razón de los actuales requerimientos de distanciamiento social por miedo al contagio de COVID-19, hace que la sostenibilidad futura en torno a la movilidad entre en duda para las ciudades. Actualmente, el transporte privado se ha convertido discursivamente en un sinónimo de movilidad segura; debido a que se ha fomentado el uso de modos de transporte privados para resolver la necesidad de desplazamientos, teniendo como contraste el que se ha enfatizado la peligrosidad del transporte público como espacio de contagio. El moverse a pie, usar la bicicleta u otros vehículos como lo son el monopatín son fomentados para viajes de proximidad. Sin embargo, ante cualquier contexto, se debe contemplar que quienes deciden “preferir” el uso del transporte público, realmente poseen un único acceso al mismo, y es la razón por la que no se les es posible visualizar alternativas modales al transporte público; cuestión de accesibilidad más que de una preferencia real. Por todo esto expuesto, la movilidad de las personas en las ciudades nos obliga a repensar la forma en que nos movemos, analizando no sólo los términos de elección de modos de transporte, sino en el cómo estos son reflejo de relaciones sociales, económicas y territoriales, manteniendo una relación entre lo público y lo privado, y también teniendo conciencia de la alternativa y el fomento del transporte privado (Zunino, Pérez, Hernández, & Velázquez, 2020).

De Castro Leiva, Sathler, & Dante (2020) hacen hincapié en la relación Movilidad - COVID-19 afirmando que está ligada a un componente fundamental: los altos niveles de desigualdad y la segregación socioespacial. Mencionan también que los sistemas de transporte público son utilizados de manera más intensa por una población de bajos ingresos. Sin embargo, también reiteran que, dentro de los cambios significativos en los patrones de movilidad durante la pandemia, existe una particular apreciación del transporte privado, debido a que aquella percepción está asociada a un menor riesgo de contagio en el transporte motorizado individual en contraste con el transporte colectivo, tomando así el término seguridad. En donde, es interesante constatar que la construcción de las percepciones de riesgo y seguridad están ligadas al comportamiento grupal y también a la edad.

En ciudades como Wuhan, China y Delhi, India, a motivo del COVID-19, se registraron reducciones del 80 al 90% en el número de usuarios de transporte público; puesto que, existe negación por parte de los usuarios a razón de que prefieren evitar el contacto social y así disminuir el riesgo de contagio. Además, las propias autoridades sanitarias de las ciudades son quienes recomiendan evitar en lo posible el uso de transporte público, recalcando el uso de medios de transporte individuales (Aloi et al., 2020).

En la ciudad de Santander, España, debido al brote de COVID-19 también existieron cambios dentro de

la movilidad. Tras un análisis de movilidad de la ciudad, se reveló que posterior a las medidas de confinamiento o cuarentena impuestas el 15 de marzo del 2020, existió una disminución del 76% dentro de movilidad general; donde la menor afectación se dio en el coche particular, a diferencia del transporte público, que contó con una reducción de usuarios de hasta el 93% (Aloi et al., 2020).

En la ciudad de São Paulo, Brasil se planteó una restricción en la circulación de automóviles el 12 de mayo de 2020. Obteniendo como resultado un aumento del número de pasajeros en el transporte público, incremento que alcanzó un porcentaje del 10% en pasajeros de autobús, equivalente a 2,8 – 3,1 millones de usuarios, y en el metro, equivalente de 1,2 – 1,3 millones de usuarios (SÃO PAULO, 2020, como se citó en De Castro Leiva, Sathler, & Dante, 2020). Lo cual estableció un posible aumento en el riesgo de contaminación por parte de la población. Es recalable que en esta ciudad brasileña existe de por sí una alta segregación socioespacial y predominio de los modos de transporte colectivos; lo cual evidencia claramente los tan diferentes resultados en la cantidad y el ritmo de difusión de COVID-19 (De Castro Leiva, Sathler, & Dante, 2020).

En la ciudad de Los Ángeles, EEUU debido a la configuración de la ciudad y su transporte fuertemente basado en el uso de automóviles, existió una resistencia ante la propagación del COVID-19, lo que llevó

a la ciudadanía a permitirse una mayor tasa de movilidad sin la necesidad de una explosión en el incremento de casos de contagio. Es relevante el mencionar también que, debido a la extensión y el distanciamiento físico y social inherente en modelos de ciudades como Los Ángeles y São Paulo, la velocidad de propagación del virus tiende a ser más lenta en un principio (De Castro Leiva, Sathler, & Dante, 2020).

En Budapest, Hungría debido a las medidas impuestas por COVID-19, la movilidad se redujo a la mitad. En donde, la participación modal del transporte público fue el mayor factor en esta reducción de movilidad. Sin embargo, en marzo de 2020 el uso del automóvil creció del 43% al 65% (Bucsky, 2020). En los Países Bajos, debido a la situación sanitaria por COVID-19, existió una reducción tanto en el número de viajes, con un 55%, como en la distancia recorrida por usuarios al movilizarse, con un 68% (de Haas et al., 2020, como se citó en Sharifi & Khavarian-Garmsir, 2020).

En algunas ciudades del mundo, a razón de que el transporte público ha llegado a ser un punto de transmisión crítico para el contagio de COVID-19, han adoptado la premisa de que se necesita un entorno más espacioso. Por ende, ejemplos de estas ciudades son: Atenas, Grecia, ciudad que ha implementado 50.000 km cuadrados adicionales de espacio público para los peatones y ciclistas (Seidlein, Alabaster, Deen, & Knudsen, 2021).

Dublín, Irlanda, ciudad que ha planteado un “Programa de Movilidad Covid”, en donde se destaca la mejora en la seguridad de los peatones mediante la provisión de espacio adicional para el movimiento y mejora de áreas peatonales, así como la mejora en la seguridad de las instalaciones para bicicletas (National Transport Authority (NTA), 2020). Y, por último, la ciudad de Bogotá, Colombia que ha dado apertura a 76km de ciclovías (Seidlein, Alabaster, Deen, & Knudsen, 2021).

En la ciudad de New York, EEUU se declaró el estado de emergencia el 12 de marzo del 2020, impartándose un freno drástico en el movimiento de los neoyorkinos a razón del distanciamiento social, creando un impacto inevitable en las necesidades de transporte. Debido a la demanda reducida y el aumento de casos de contagio por COVID-19, Las Autoridades de Tránsito Metropolitano de New York aplicaron un “Plan de Servicio” el 25 de marzo de 2020, disminuyendo la capacidad en toda la red de tránsito, esencialmente en sus líneas ex – press y en sus horas pico. En esta misma fecha, se tomó en cuenta un sistema de transporte singular, llamado Citi Bike (Teixeira & Lopes, 2020), Sistema de bicicletas compartido implementado desde el año 2013 para la movilización en New York (Gordon-Koven & Levenson, 2014), ofreciendo un programa de viajes gratuitos por un período de treinta días para personal de primera respuesta, como lo es la atención médica, proporcionando al personal de la salud un modo de transporte seguro

(Citi Bike, 2020, como se citó en Teixeira & Lopes, 2020). Teixeira & Lopes (2020), tras un análisis de los eventos vividos en la ciudad de New York, mencionan que, en dicha ciudad, tras un acontecimiento de pandemia, la bicicleta ha sido un sistema eficaz para solventar las necesidades de movilidad de los habitantes urbanos, a razón del miedo agravante por riesgo de contagio. Evidenciando inclusive, una transferencia modal de algunos usuarios de metro, sistema de transporte fundamental en New York, al sistema de bicicletas compartidas.

1.4 Movilidad en el Caso de Cuenca

En la ciudad de Cuenca - Ecuador los desplazamientos en auto y bus ocupan la primera prioridad entre los ciudadanos, aunque algunos usuarios llegan a colocar al bus como su segunda prioridad (PMEP, 2015). Por otra parte, los desplazamientos cotidianos a pie ocupan la tercera prioridad, y en bicicleta la cuarta, a pesar de la escala de la ciudad, que ofrece condiciones de proximidad (Orellana, Hermida, & Osorio, 2017). Puesto que, la extensión territorial del cantón Cuenca es de 7.248 hectáreas, en donde con una población de 505. 585 habitantes, 331.885 habitan el área urbana (www.inec.gob.ec) denotando una ciudad que no requiere de un mayor recorrido para movilizarse; y por ende, de que no existiría realmente una necesidad de medios de transporte que acorten demasiado tiempo de viaje, como lo podría ser el automóvil, el cual ha modificado el carácter de los desplazamientos, que reducen el tiempo y la distancia de traslado multiplicando la velocidad y los lugares de interacción, que se traducen en mayor flexibilización del territorio (Cerón, 2018). Puesto que, si se deseara mostrar un contraste con ciudades más grandes, de un país más extenso, como lo es México, se consideraría lo que Cerón (2018) menciona, que los desplazamientos para diversas actividades (trabajar, divertirse, descansar, relacionarse e ir de compras) son considerados más para quienes residen en dos ciudades distintas.

En Ecuador, como ya se menciona anteriormente en la problemática, se declaró estado de excepción por

calamidad pública en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y la declaración de pandemia de COVID-19 por parte de la Organización Mundial de la Salud (Moreno, 2020). De esta manera, existió la implementación del toque de queda, medida que se realizó conforme el color del semáforo en el cual se hallaba cada cantón (COE NACIONAL, 2020). De igual manera, de la semaforización propuesta para pasar de la fase de aislamiento al distanciamiento se exigió este sistema de evolución de etapas por colores se fundamente en la evaluación de indicadores predefinidos por cada cantón. Todo este conjunto de indicadores corresponde a un sistema de toma de decisiones multicriterio (Moreno, 2020).

En la ciudad de Cuenca, a fecha de marzo del 2020, debido a la pandemia, existió una disminución de la tasa de movilidad entorno al 80 y 90% menos de la normalidad, lo que equivaldría a que la ciudadanía tuvo una movilización de tan solo un 10% en condiciones normales. Esta tasa de movilidad ayudó a controlar la expansión de COVID-19. Sin embargo, la movilidad se recuperó semanalmente con un porcentaje del 5% por cada semana transcurrida hasta la última semana de mayo, donde existió una reactivación en la movilidad del 25 a 30% menos de lo normal (Orellana, 2020).



Andrés Vladimir Mazza. Ecuador supera los 7.000 muertos por COVID-19 y tienen 114 732 casos positivos. Cuenca, Ecuador (2020). https://elmercurio.com.ec/wp-content/uploads/2020/09/IMG_1838-Web.jpg



EMOV. El uso de la bicicleta incrementa un 6% en la pandemia. Cuenca, Ecuador (2020). <https://www.emov.gob.ec/el-uso-de-la-bicicleta-incrementa-un-6-en-la-pandemia/>

En esta ciudad, la bicicleta pública es un servicio de transporte público implementado el 20 de marzo de 2019. Este medio es considerado como una alternativa de transporte debido a la conexión que existe entre sectores urbanos de la ciudad desde hace décadas; no obstante, a pesar de poseer responsabilidades de movilidad, tránsito y transporte, no ha tenido una buena aceptación por parte de los usuarios. Sin embargo, en la ciudad se pueden destacar diferentes conjuntos de usuarios de bicicleta, ya sea por deporte, recreación e inclusive por estudio; ya que los estudiantes universitarios son quienes hacen de este medio una alternativa para transportarse hacia lugares de estudio a lo largo de la ciudad. Así, se resumen en dos subgrupos los usuarios que utilizan este medio de transporte, quienes lo utilizan de manera cotidiana conociendo sus beneficios de uso constante, y aquellos que lo utilizan por motivos económicos y simplemente les facilita la movilidad en la ciudad (Sinche & Zhinin, 2020). Tomando esta referencia y correlacionando a la problemática actual por emergencia sanitaria y paro de movilidad, se establece que la adaptación y aceptación de una alternativa de movilidad ágil y eficaz es una opción adecuada para la fluidez dentro del transporte en una ciudad.

La pandemia COVID- 19 ha dado paso a momentos de angustia y sufrimiento, pero también de reflexión, nuevas prácticas y oportunidades: entre ellas la reflexión sobre el uso del automóvil, el transporte

público y los espacios públicos de una manera más inclusiva e igualitaria. Por lo cual, el retorno de estas actividades se ha caracterizado por la adopción de estrategias y medidas preventivas, siendo estos los protocolos de bioseguridad, en donde es importante contemplar las especificidades de las personas con discapacidad (Cristo, Cunha, Garcia, & Nascimento, 2020).

Son todas estas estrategias, prevenciones y concientizaciones sobre la movilización, las que nos llevan a un modelo de movilidad adecuado para la época actual, la misma que nos proporcionará una visión a futuro sobre la movilidad de los jóvenes en torno a los actuales cambios; los mismos que se deben al enfoque principal que es la disminución o ausencia de viajes para reducir la propagación de la enfermedad, enfoque que inclusive puede tener un impacto en nuestra salud mental, debido a la distancia social (Cristo, Cunha, Garcia, & Nascimento, 2020). Enfoque que plantea evitar, cambiar y mejorar la movilidad, tomando en cuenta las nuevas consideraciones para alcanzar con eficacia una accesibilidad, sustentabilidad y correcta equidad, contemplando evitar viajes motorizados, cambiar a medios más eficientes y mejorar la eficacia de la actividad en los viajes (Hermida, 2020).

02

METODOLOGÍA

2. Metodología

2.1 Caso de estudio

La ciudad de Cuenca, Ecuador cuenta con una población de 505. 585 habitantes, de los cuales 331.885 habitan el área urbana (www.inec.gob.ec). De esta población, según las últimas actualizaciones de datos publicadas por las universidades, 24.508 son jóvenes universitarios; en donde, según datos de las poblaciones estudiantiles correspondientes, 2.227 pertenecen a la Universidad de Cuenca (Universidad de Cuenca, 2019), 9.044 a la Universidad del Azuay (UDA, 2016), 6.691 a la Universidad Católica de Cuenca (UCACUE, 2018) y 6.546 a la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador – Sede Cuenca (UPS, 2020). De estas poblaciones estudiantiles, se tomó en cuenta solo los estudiantes de pregrado de la Universidad del Azuay.

2.2 Metodología

Esta investigación se realizó en Cuenca - Ecuador, ciudad que se encuentra ubicada a una altitud de aproximadamente 2550 metros sobre el nivel del mar, con sus coordenadas geográficas 2°53'50.79" S y 79° 0'15.82" W, y contando con una superficie urbana de aproximadamente 72 km² (Moscoso, Vázquez, & Astudillo, 2015).

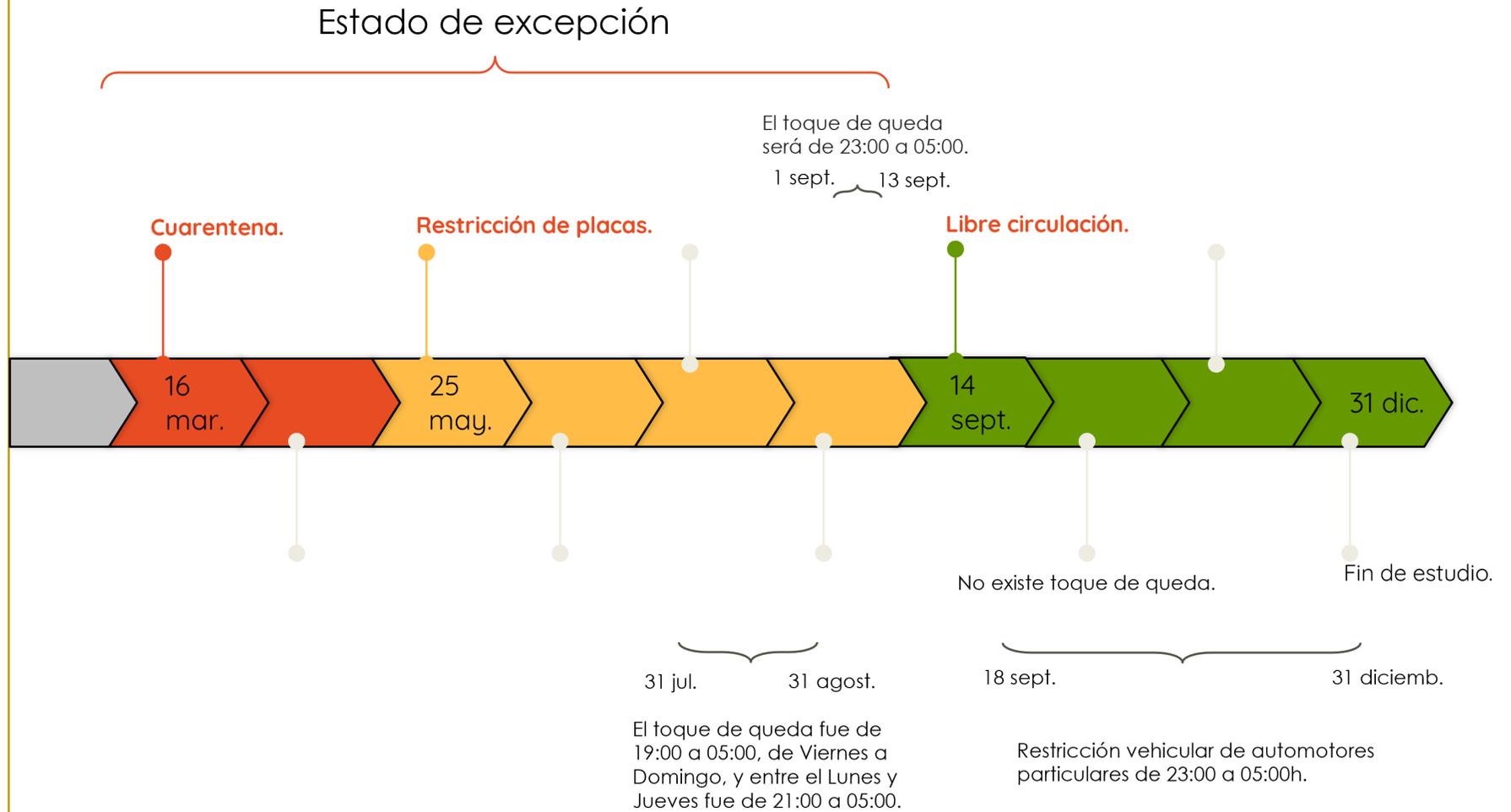
Como se mencionó anteriormente en la problemática, se conoce que a raíz de la pandemia del COVID-19 hubo una semaforización, en el caso de Cuenca, desde el 16 de marzo que se declaró el estado de excepción en Ecuador (Moreno, 2020); se estuvo en un semáforo rojo hasta el 24 de mayo (Guambaña, 2020), en semáforo amarillo hasta el 13 de septiembre (Acosta, 2020) y a partir del 14 de septiembre sin semaforización (EL COMERCIO, 2020), ya que se terminó el estado de excepción.

Sin embargo el 18 de septiembre, el Consejo Cantonal de Cuenca estableció que los automotores particulares podrían circular sin restricciones entre las 05:00h y las 23:00h; estableciendo que, fuera de ese horario se necesitaría de un salvoconducto. Por otra parte, se dispuso que los vehículos como taxis, transporte comercial y de carga pesada no tendrían ningún tipo de restricción (Astudillo, 2020).

Dentro de estos tres períodos, es de interés analizar cómo los jóvenes universitarios de Cuenca transformaron sus prácticas de movilidad a raíz de estas tres etapas, con el objetivo de poder demostrar cómo una situación como la pandemia del COVID 19 afecta la movilidad de las personas.



Etapas de semaforización



Es importante conocer los etapas de semaforización; ya que de esta manera se puede entender un poco los cambios que se han provocado en estos lapsos de tiempo, en donde las personas han tenido que cambiar su forma de vida y han estado expuestos a constantes cambios por esta realidad que se está viviendo. Así mismo, cómo esto a su vez ha afectado en la movilidad en general, respondiendo a estas preguntas: ¿se ha optado por transportes ecológicos?, ¿esto se mantiene?, ¿han surgido cambios abruptos?, ¿han surgido cambios que perseveren con el tiempo actual? o si simplemente ha sido un cambio momentáneo, en donde al regresar aparentemente a la "normalidad", o más claro, al acabar el estado de excepción ¿se ha retomado la movilidad anterior de la cuarentena?

Se ha escogido a los jóvenes universitarios porque ha sido uno de los grupos directamente afectados por su suspensión de clases presenciales (Darwin Hernán Aguirre Rea, 2020), tomando en cuenta que son un campo de estudio perteneciente a mi etapa actual de vida; por ende, de mi fácil comprensión. Además de que "este grupo es multimodal, es decir, tiende a utilizar una variedad de modos de transporte y demuestran un comportamiento de viaje complejo y único; ya que poseen horarios de clases irregulares y una considerable libertad" (Limanond et al., 2011, como se citó en Balseca, 2017). Cabe mencionar que en esta investigación nos enfocamos en la movilidad de las actividades cotidianas, fuera de la actividad

de estudiar.

Por otra parte, después de una breve revisión literaria se conoció que la mayoría de artículos e investigaciones de este tipo han sido realizadas a base de encuestas, entrevistas o mixtas, determinadas como las maneras más prácticas y sencillas de procesar información y tener una investigación lo más cercana a la realidad; es por ello que se realizó una metodología cuantitativa a base de encuestas y cualitativa a base de entrevistas semi-estructurales para poder conocer como los jóvenes han procedido en todo este lapso de tiempo, pasando por los diferentes factores y restricciones por parte de las autoridades.

Se conoce que la variable dependiente son las transformaciones en los patrones de movilidad, sabiendo que son los cambios producidos en las elecciones de desplazarse en un entorno concreto (Egas & Yáñez, 2011). Las transformaciones en los patrones de movilidad dependen de la objetividad y subjetividad que se describen como las variables independientes, tomando como referente el artículo "Determinantes de elección modal del transporte en estudiantes universitarios: un análisis de la literatura actual" de Claudia Balseca Clavijo (2017); en el cual se clasifican las dos variables tanto objetivas como subjetivas en subdimensiones.

Las objetivas se dividen en tres puntos: Atributos personales de los usuarios, que se refiere al lugar de

residencia, género y nivel de educación universitaria. Características del viaje, que se relaciona con el tiempo de viaje y la distancia de viaje. Y, por último, la presencia de la gestión de la demanda de transporte, que está directamente relacionada con la oferta de estacionamientos; por ejemplo, el incremento de los costos de los mismos; otra relación que se puede dar es refiriéndose a si los costos del transporte público incrementan o disminuyen, esto se relaciona directamente con la elección de las personas ante un medio de transporte.

Las subjetivas, de igual manera, se dividen en tres puntos: Las intenciones, que se refieren a los hábitos que normalmente se posee. Las actitudes y restricciones, que se relacionan con la actitud y el tiempo de desplazamiento. Y, por último, las percepciones, que están directamente relacionadas con el cómo se concibe la seguridad. (Cuadro 1)

Variable	Definición conceptual	Dimensiones (Variables independientes)	Subdimensiones (¿Qué mido?)	Instrumentos
Transformaciones en los patrones de movilidad	Las transformaciones de los patrones de movilidad son los cambios producidos en las elecciones de desplazarse en un entorno concreto. (Egas & Yáñez, 2011)	Objetivas (Mediciones reales y cuantificables)	1. Atributos personales de los usuarios. 2. Características del viaje. 3. Presencia de la gestión de la demanda de	1. Encuestas 2. Entrevistas
		Subjetivas (Percepción de los usuarios)	1. Intenciones. 2. Actitudes y restricciones. 3. Percepciones.	1. Encuestas 2. Entrevistas

2. Cuadro 1. Propia autoría. Variables. (2020)

2.3 Encuestas

En la metodología cuantitativa se encuestó a setenta personas como un estudio exploratorio, para tener una idea inicial de la situación, este consistió en la toma de datos de la movilidad de los estudiantes de la Universidad del Azuay, el cual se dividió en dos pasos fundamentalmente: la compilación de datos y el estudio de ellos. En donde, para la compilación de datos se realizó una encuesta digital a través del programa Google forms.

El internet es una herramienta eficaz y de suma importancia, debido a que el paso de información es de manera prácticamente instantánea (Cerón, 2018), aparte se conoce que "las encuestas por internet facilitan información de tanta calidad como las encuestas presenciales o telefónicas" (Esquivel, González, Martínez, 2012, como se citó en Gutiérrez, 2017). Es por ello, que se basó en una herramienta web, donde se creó un cuestionario para poder obtener los datos necesarios para la investigación; el cual se envió vía WhatsApp, pidiéndoles su colaboración; usando el método de bola de nieve.

La encuesta contó con dos partes: la primera parte se refirió a los datos generales; es decir, su edad, sexo, universidad y actividades realizadas en cada etapa antes de la pandemia y en semaforización, y una segunda parte que aludió a los datos de movilidad, exponiendo las preguntas según los modos de transporte más usados por cada persona, el por qué los usa y pidiendo una breve calificación personal de todos los

modos de transportes según su percepción. Estas partes de la encuesta se basan en el artículo de Franco (2014) tomando en cuenta las variables del cuadro 1.(Anexo 6)

Para procesar los datos se uso dos tipos de estadísticas que fueron: la descriptiva en donde se detallan los resultados mediante cada pregunta realizada a los encuestados y la inferencial en la cual se planteó cinco hipótesis.

Para la parte inferencial primero se realizó una tabla en Excel con los resultados de las encuestas, luego se planteó las hipótesis basándonos en los objetivos del estudio y finalmente se analizó mediante el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS). "La prueba se ejecutó al nivel de significancia del 5%" (Ribeiro, Fonseca & Meireles, 2020, p.642). (Anexo 5)

Existen dos hipótesis: la hipótesis alternativa (hipótesis planteada) y la hipótesis nula (hipótesis contraria a la planteada), dicho esto se rechaza una hipótesis nula cuando el valor de significancia es menor a 0,05 indicando que en la prueba realizada hubo una diferencia característica (Soria-Lara et al., 2017 como se citó en Ribeiro, Fonseca & Meireles, 2020). Por ende se acepta la hipótesis alternativa si el valor de significancia es menor a 0,05.

2.4 Entrevistas

En la metodología cualitativa se entrevistó, a seis estudiantes (Cuadro 2), de los cuales tres fueron hombres y tres mujeres, las entrevistas contaron con dos partes fundamentales, la primera que fueron los datos generales o personales: nombre, edad, sexo y domicilio; la segunda parte se tocó temas solamente de movilidad y actividades realizadas en las cuatro distintas etapas que se marca en este estudio, adjuntando también el cómo le hubiera gustado movilizarse si hubiera podido elegir y las percepciones de los diferentes modos de transporte.

Para la realización de entrevistas se usó el programa zoom, la cual fue debidamente grabada, como segundo paso transcrita en un word, luego se pasó lo más importante a una tabla de excel dividiéndola por temáticas, y por último se realizó una segunda tabla en la cual se resume la primera tabla con palabras y frases claves de cada encuestado. (Anexos 2, 3,4)

Entrevistado	Dominación	Género	Edad	Profesión	Referencia
Micaela Álvarez	Álvarez	feminino	23	estudiante	Colegio Antonio Ávila
Paula León	León	feminino	22	estudiante	Quinta Lucrecia
Angy Ortega	Ortega	feminino	21	estudiante	Ricarte fuera del centro
Santiago Espinoza	Espinoza	masculino	23	estudiante	Ricarte en pleno centro
Adrian Segarra	Segarra	masculino	22	estudiante	Parque Iberia
Santiago Bonilla	Bonilla	masculino	22	estudiante	Iglesia del verbo

Cuadro 2. Propia autoría. Cuadro de entrevistados. (2020)

Preguntas para las entrevistas

1. ¿Cuál es su Género?

Femino
Masculino
Otro

2. ¿Qué edad tiene?

3. ¿Qué actividades realizaba en los siguientes periodos? y ¿Cuál era su forma de movilización en cada actividad ?

-Antes de la pandemia
-Cuarentena (marzo - abril)
-Semáforo amarillo (mayo - agosto)
-Semáforo verde (septiembre - diciembre) (restricción 23:00h)

4. Debido a que características usó esos medios de transporte? Dígame todas las características por las que uso esos medios de transporte.

5. Suponiendo que hubiera tenido la posibilidad de escoger cualquier modo de transporte para movilizarse en sus actividades diarias durante el periodo marzo 2020- diciembre 2020. ¿Cuál hubiera escogido? y ¿Por qué hubiera escogido ese modo de transporte?

6. De los siguientes modos de transporte que usted ha utilizado durante las distintas etapas, diga cómo percibe usted los mismos.

A pie
Bicicleta
Automóvil
Moto/motoneta
Transporte eléctrico individual (moto/motoneta, bicicleta o scooter)
Transporte público (bus o tranvía)
Taxi

03

RESULTADOS

3. Resultados

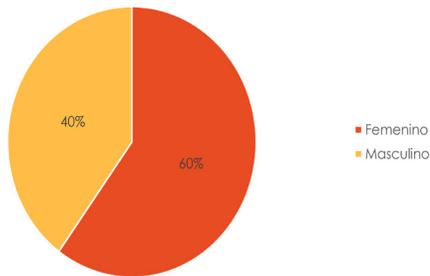
3.1 Encuestas (estadística descriptiva)

Se encuestaron a 70 personas de las cuales el 60% fueron mujeres y el 40% hombres. (Figura 1)

De edades entre 18 a 28 años, 2% de 18 años, 9% de 19 años, 13% de 20 años, 18% de 21 años, 17% de 22 años, 26% de 23 años, 9% de 24 años, 2% de 25 años, 2% de 27 años y 2% de 28 años; teniendo una moda de edad de 23 años. (Figura 2)

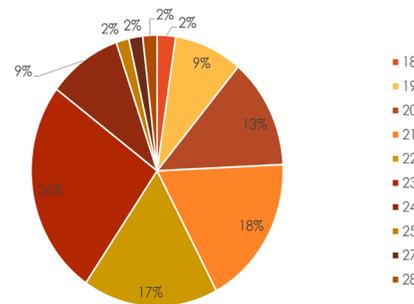
En la pregunta 5 señalaron las actividades que realizaron, para esta investigación se averigua sobre las actividades de trabajo, compras (víveres, suministros de oficina, etc.), realizar actividad física (correr, caminar, gimnasio, entre otros), salir por servicios de alimentación (cafeterías, restaurantes, o similares), y para visitar a amigos, pareja, familiares u otros.

La actividad de trabajo se verificó que de 70 personas encuestadas un 40% salían a trabajar antes de la pandemia, esto disminuyó en un 29% en el semáforo rojo teniendo solo un 11%, durante el semáforo amarillo se incrementó un 3% en relación con la etapa anterior y en el semáforo verde se podría decir que incrementó mucho más llegando casi al porcentaje inicial que salía a trabajar con un 36%; la actividad de salir de compras antes de la pandemia fue del 69% de los encuestados, en semáforo rojo se redujo este porcentaje al 24%, durante el semáforo amarillo comenzó a subir esta actividad en comparación al anterior período obteniendo un 46%, en semáforo verde se reactivó completamente la acción avanzando el mismo porcentaje inicial del 69%; antes de la pandemia la actividad física fuera de casa lo efectuaron el 69% de los encuestados, hubo una disminución en semáforo rojo a un 17%, no obstante este porcentaje subió teniendo en semáforo amarillo un 29% y dentro del semáforo verde un 46% de reactivación de la actividad siendo este porcentaje gradualmente bajo que el realizado antes de la pandemia; la actividad de salir por servicios de alimentación antes de la pan-



Masculino vs Femenino

Figura 1



Edades encuestadas

Figura 2

demia lo realizaron un 80% de las personas encuestadas, en donde se observó la mayor caída en el semáforo rojo con un 4% pero pronto tuvo un aumento del 14% en semáforo amarillo, y deteniéndose en un 63% en semáforo verde; la actividad de salidas por temas de visitas fue la más realizada con el 84% antes de la pandemia, pero también una de las que más disminuyó en semáforo rojo con un 4% y al igual que las otras actividades fue incrementando en sus etapas, teniendo como resultado un 27% en semáforo amarillo y en el verde con un 66% que no llegó a reactivarse completamente pero si vemos que aumentó en su mayoría. (Figura 3)

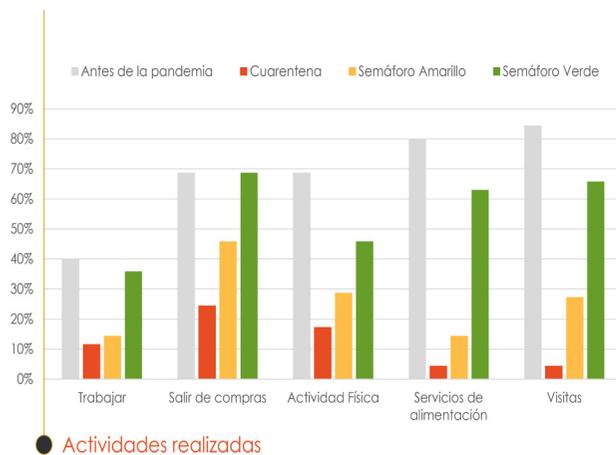


Figura 3

Dentro de la pregunta 6 se indagó sobre su principal modo de movilización antes de la pandemia durante semáforo rojo, semáforo amarillo y semáforo verde, en cada una de estas etapas se dio las siguientes opciones: no me movilizaba, a pie, bicicleta, automóvil, moto/motoneta, transporte eléctrico individual (moto/motoneta, bicicleta o Scooter), transporte público (bus o tranvía), taxi u otro; en el resultado antes de la pandemia todos los encuestados se movilizaban por uno u otra actividad, en semáforo rojo el 57% no se movilizó, dentro del semáforo amarillo no se movilizó el 20% y en semáforo verde los encuestados que no se movilizaron disminuyó notablemente a un 6%.

De las personas que se movilizaron: a pie antes de la pandemia fue el 11%, disminuyendo en semáforo rojo a un 4%, en semáforo amarillo y verde aumentó un 2% en relación al semáforo rojo; en bicicleta solamente un 4% se movilizaba antes de la pandemia, en semáforo amarillo aumentó este porcentaje a un 7%, mientras que en semáforo rojo y en semáforo verde no se movilizaron en este medio de transporte; el automóvil fue uno de los más usados en todas las etapas, teniendo como resultado antes de la pandemia una movilización del 63%, el mismo que disminuyó en semáforo rojo a un 34% y fue aumentando conforme las otras etapas con un 61% en semáforo amarillo y un 69% en semáforo verde; la moto antes de la pandemia fue del 3%, en semáforo rojo disminuyó en un 2%, en semáforo amarillo nuevamente aumento al 3% de la movilización misma que se mantuvo en semáforo

verde; en el transporte público se movizaron antes de la pandemia un 17% de los encuestados, este medio disminuyó notablemente en semáforo rojo con el 1% misma que en semáforo amarillo aumento a un 3% y en semáforo verde a un 7%; en taxi solamente un 1% lo usaban como principal medio antes de la pandemia, se mantuvo en semáforo rojo el mismo porcentaje, en semáforo amarillo no se movizaron en este medio de transporte, en semáforo verde aumento la movilidad en este medio a un 6%, y un 4% en este mismo semáforo se movilizó en otro medio de transporte. (Figura 4)

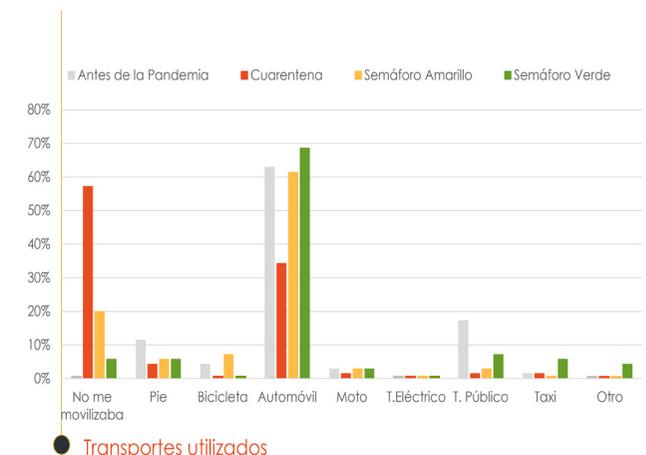


Figura 4

En la pregunta 7 se dio a elegir el motivo por el cual usaron estos modos de transporte como su principal opción para movilizarse, en la cual se dieron las siguientes opciones: no utilicé, puntual, rápido, seguro frente al COVID-19, seguro frente a accidentes, seguridad personal, cómodo, fácil acceso, por la restricción vehicular y por otros motivos.

La moto/motoneta fue escogida el 1% por ser puntual, el 2% por ser rápido, el 1% por seguridad frente al covid, el 1% por ser seguro frente a accidentes, el 1% por seguridad personal y el 1% por ser cómodo; el transporte eléctrico el 1% lo usó por ser puntual, el 1% por ser rápido, el 1% por ser cómodo y el 1% por ser de fácil acceso; la bicicleta el 1% lo usó por ser puntual, el 1% por ser seguro frente al covid, el 3% por ser rápido, el 2% por seguridad personal, el 2% por ser cómodo, el 1% por ser de fácil acceso, el 2% por restricción vehicular y el 1% por otros motivos; el ir a pie el 3% lo realizó por ser puntual, el 2% por ser rápido y el 4% por ser seguro frente al covid, el 1% por ser seguro frente a accidentes, el 1% por seguridad personal, el 2% por ser cómodo, el 5% por fácil acceso, el 1% por restricción vehicular y el 3% por otros motivos; el transporte público el 1% lo usó por ser puntual, 1% por ser rápido, el 9% por fácil acceso, el 1% por restricción vehicular y el otro 1% por otros motivos; el taxi el 2% lo usó por ser puntual, el 4% por ser rápido, el 1% por seguridad personal, el 2% por comodidad, el 2% por fácil acceso, el 2% por restricción vehicular y el 3% por otros motivos; el automóvil el 4% lo usó por ser puntual, el 5% por ser rápido, el 14% por ser seguro frente al covid, el 2% por ser seguro frente a accidentes, el 2% por seguridad personal, el 5% por comodidad, y el 2% por fácil acceso. (Figura 5)

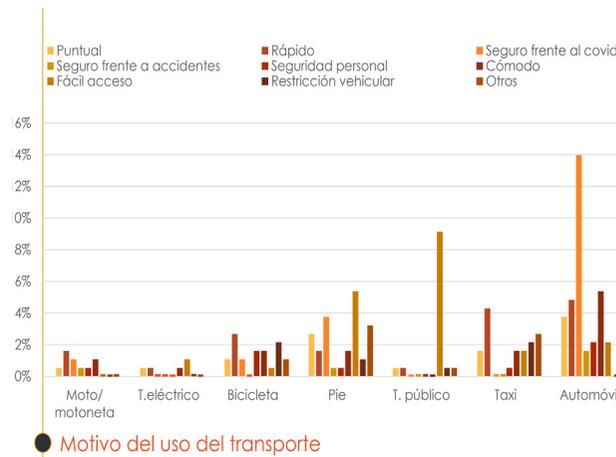


Figura 5

En la pregunta 8 se examinó si hubiera tenido la posibilidad de escoger un modo de transporte para estas etapas de pandemia, cual hubiera sido, el 74% de los encuestados hubieran preferido el automóvil, el 11% la bicicleta, el 7% la moto o motoneta, el 6% el transporte eléctrico y el 1% hubieran preferido movilizarse a pie. (Figura 6)

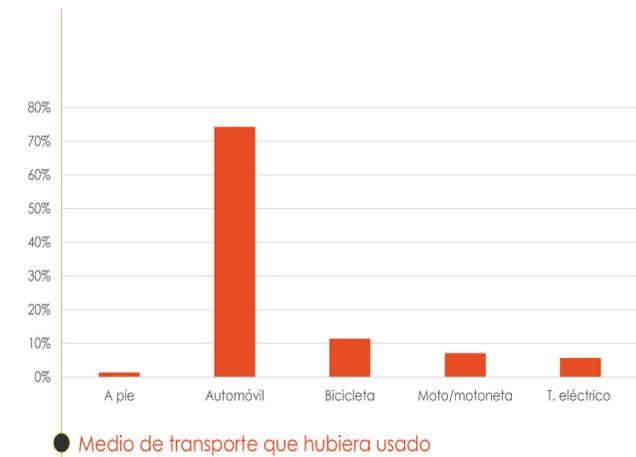


Figura 6

En la pregunta 9 se investigaron las razones por las que hubieran escogido ese modo de transporte, el automóvil el 20% lo escogió por comodidad, el 6% por ser rápido, el 10% por seguridad personal y el 39% porque es seguro frente al COVID-19; la moto/motoneta tan solo el 1% lo hubiera escogido por ser cómodo y el 3% por ser rápido; la bicicleta tan solo el 1% lo hubiera escogido por ser rápido, el 3% por salud o deporte, el 3% por ser seguro frente al covid, el 3% por temas ambientales y el 1% por otro motivo; el transporte eléctrico individual el 1% lo hubiera escogido por salud o deporte, el 1% por ser seguro frente al covid y el 3% por temas ambientales; por último, el caminar tan solo el 1% lo hubiera escogido por otro motivo. (Figura 7)



Figura 7

Percepción de los medios de transporte

Se preguntó como perciben los modos de transporte, con una palabra que se describiera al mismo, en donde se usó una nube de palabras de cada modo.

A pie: Lo más nombrado fue cansado, le sigue accesible y también le enlazan con el deporte, entre otras palabras que se puede observar en la figura 8.



Figura 8

Bicicleta: Lo más nombrado fue peligroso, le sigue deporte, y también lo perciben rápido, entre otras palabras que se puede observar en la figura 9.



Figura 9

Automóvil: Lo más nombrado fue cómodo, le sigue la palabra seguro, y rápido, entre otras palabras que se puede observar en la figura 10.



Figura 10

Bus: Lo más nombrado fue inseguro, le sigue accesible, y lo perciben también antihigiénico y aglomeración, entre otras palabras que se puede observar en la figura 11.



Figura 11

Taxi: Lo más nombrado fue inseguro, le sigue rápido y costoso y algunos también lo relacionan con el contagio, entre otras palabras que se puede observar en la figura 12.



Figura 12

Moto/motoneta: Lo más nombrado fue inseguro y rápido, entre otras palabras que se puede observar en la figura 13.



Figura 13

Transporte eléctrico: Lo más nombrado fue no-usa, le sigue peligroso y también le perciben ecológico, entre otras palabras que se puede observar en la figura 14.



Figura 14

3.2 Encuestas (estadística inferencial)

Se plantearon cinco hipótesis, analizadas a través del software SPSS y diferentes pruebas según la hipótesis, se fue designando una hipótesis nula o una hipótesis alternativa.

Hipótesis 1_ El género tiene una relación con el uso de los diferentes transportes por motivos como la seguridad personal y seguridad frente al COVID.

Mediante la prueba ANOVA se pudo observar que el género no influye en los resultados del uso de transporte tanto en lo que corresponde a la seguridad personal y la seguridad frente al COVID, debido a que los valores obtenidos mediante la tabla (1A) son mayores a 0.05 por ende es rechazada y se considera como hipótesis nula.

TRANSPORTE	SEGURIDAD FRENTE AL COVID	SEGURIDAD PERSONAL
Moto	0.774	0.418
Bicicleta	0.774	0.153
T.Público	1.000	1.000
Taxi	1.000	0.223
Automóvil	0.088	0.680

Tabla 1A

Hipótesis 2_ Los diferentes transportes están relacionados con un motivo en particular.

Se realizó la prueba CHI CUADRADO, la cual arrojó datos menores al 0.05 según la tabla (2A) dándonos a entender que sí, la elección de transportes están relacionados con un motivo en particular, por ende se considera una hipótesis alternativa.

Par 1	Transporte - Motivo	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
		-7,900	2,860	0,342	-8,582	-7,218	-23,112	69	0,000

Tabla 2A

Hipótesis 3_ Existen diferencias antes y en cada etapa de la pandemia para los patrones de movilidad.

No existen diferencias en los patrones de todas las etapas, ya que en la prueba T para muestras relacionadas, se obtuvieron datos mayores por lo que fue rechazada, considerada como una hipótesis nula, como se observa en la tabla (3A).

VALORES	SEMÁFORO ROJO	SEMÁFORO AMARILLO	SEMÁFORO VERDE
A pie	0.133	0.208	0.208
Bicicleta	0.083	0.483	0.083
Automóvil	0.000	1.000	0.199
Moto/motoneta	0.321	1.000	1.000
T. público (bus o tranvía)	0.001	0.001	0.019
Taxi	1.000	0.321	0.182
No movilizaba	0.000	0.000	0.083

Tabla 3A

Hipótesis 4 Las actividades por las que las personas se movilizaban antes de la pandemia son diferentes a las etapas de la pandemia.

Las actividades de las personas que se movilizaban antes de la pandemia no son diferentes a las etapas de la pandemia, ya que mediante la prueba T para muestras relacionadas, los resultados de la tabla (4A) fueron mayores a 0.05, por ende se considera una hipótesis nula.

VALORES	SEMÁFORO ROJO	SEMÁFORO AMARILLO	SEMÁFORO VERDE
Trabajar A.P	0.001	0.003	0.228
Salir de Compras A.P	0.001	0.002	1.000
Actividad física A.P	0.000	0.000	0.002
Servicio Alimentación A.P	0.000	0.000	0.004
Visitas A.P	0.000	0.000	0.001

Tabla 4A

Hipótesis 5 Durante la etapa de cuarentena el mayor porcentaje de estudiantes que se movilizaban para comprar víveres o alimentos eran de género masculino.

Los datos de la tabla (5A) mediante la prueba ANOVA nos proporcionó la información que no depende del género el salir por víveres o alimentos durante el semáforo rojo (cuarentena), considerando a la hipótesis como nula.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Salir_Compras	Entre grupos	0.038	1	0.038	0.194	0.661
	Dentro de grupos	13.333	68	0.196		
	Total	13.371	69			
Servicio_Alimentacion	Entre grupos	0.002	1	0.002	0.056	0.813
	Dentro de grupos	2.869	68	0.042		
	Total	2.871	69			

Tabla 5A

3.3 Entrevistas

Se abarcó las 4 etapas en el estudio las cuales son: antes de la pandemia, semáforo rojo, semáforo amarillo y semáforo verde; además hablamos sobre la percepción de los diferentes modos de transporte para entender más a fondo su elección a la hora de movilizarse dentro de la ciudad.

Antes de la pandemia

Las actividades diarias que realizan en común todos los entrevistados es, pasar la mayor parte de su tiempo en la Universidad, o tener un horario complejo que se combinen entre horas en el trabajo o el realizar algún tipo de actividad física como, ir al gimnasio, pasear en la bicicleta, etc. Sus actividades cotidianas de comercio y ocio sin inconveniente alguno en su movilidad y podemos observar que una minoría de los entrevistados toma el taxi para actividades que se base en la rapidez.

Espinoza (2021) dijo:

“Por el tema del tiempo que tenía entre salir de la universidad y llegar a tiempo al trabajo normalmente usaba taxi”. (Anexo 5)

Sin embargo, también está ligado con la seguridad de poder transportarse en las noches, cuando van a reuniones sociales y salen tarde de su trabajo.

El transporte que usó Álvarez para llegar a la univer-

sidad fue su motoneta y la de Bonilla su bicicleta, las cuales fueron decididas por su fácil acceso en cuanto al parqueo dentro y fuera de la universidad y velocidad, en donde se pudo ver que fueron estos los únicos que frecuentaban los mismos modos para diversas actividades y llegaban con su propio medio de transporte.

Álvarez (2021) dijo:

“Todo en mi movilización propia de mi motoneta”.

El resto se dirigía a su destino con la ayuda de sus padres en el carro o con ayuda del transporte público que en muchos casos era el bus. Durante los fines de semana para visitar a familiares o salir con amigos usaban auto propio o muy pocas veces taxi, pero dirigirse a pie por tema de cercanía o despegue de la mente era lo más común. Dos de las seis personas iban al gimnasio como parte de su rutina diaria, las otras personas preferían hacer deporte de menor impacto.

León (2021) dijo:

“A veces iba a parques un poco a caminar”. (Anexo 3)

Semáforo Rojo

Durante la fase de confinamiento, las actividades se redujeron drásticamente.

Álvarez (2021) dijo:

“Realmente ahí no salí de mi domicilio por la misma cuarentena y quienes estaban encargados de hacer las compras o si faltaba algo en la casa eran mis pas”. (Anexo 2)

Durante esta temporada no existía una movilidad en general, debido a lo decretado por el presidente de la república, es por ello que los encuestados optaron por hacer sus actividades dentro de casa, como hacer deporte. Para realizar las comprar de productos básicos para el hogar, optaron por caminar hacia la tienda más cercana ya que fue la mejor opción, debido a que se buscaba estar lo más alejados posibles de grandes aglomeraciones, se pudo constatar que en este periodo la mayoría de los entrevistados salían únicamente para la realización de compras que fue lo único que exige realmente el tener que circular en las calles.

León (2021) dijo:

“Bueno casi no salía, pero si es que tenía que salir era a la tienda a pie”.

Pero también Ortega nos cuenta que no salió para nada debido a que tenían designada a una sola persona en el hogar para realizar las compras en todo este periodo.

Se tuvieron que cortar las citas con amigos o familiares y hasta para el trabajo por temas de seguridad por lo que no existe ningún tipo de destino hacia estas zonas, por lo tanto, algunos entrevistados optaron por el teletrabajo.

Semáforo Amarillo

Se reanudaron las clases de manera virtual por las medidas de bioseguridad establecidas, no obstante León continuaba dirigiéndose a la biblioteca de la universidad por la necesidad de material académico específico de su carrera, su movilización era a pie.

Hubo personas como Álvarez que únicamente se dirigían a realizar actividades cotidianas como ir al gimnasio en motoneta o como Segarra quien tuvo que comenzar a salir por prácticas preprofesionales.

Segarra (2021) dijo:

"En esos tiempos ya salía un poco a hacer ejercicio, también por que estuve en prácticas preprofesionales entonces tuve también que salir a cumplir esas horas, una que otra vez una reunión pequeña con mis amigos".(Anexo 6)

Entre los entrevistados tenemos a Bonilla quien solamente se desplazó en su carro los días propicios a su placa y únicamente para ir al gimnasio, solo los lunes, miércoles y viernes que podía salir su auto, por otro lado, Álvarez fue la única con permiso para su libre movilidad.

También hubo una reactivación mediana de ciertos negocios, es por ello que Ortega y Espinoza comenzaron a salir a trabajar, a pesar de vivir por el mismo sector (Ricaurte) tuvieron diferentes modos de movilización, esto se debe a la distancia hacia su trabajo.

Espinoza (2021) dijo:

"Afortunadamente la empresa para la que trabajo tiene una sucursal que es cerca de mi casa que está a 5 o 6 cuadras entonces igual iba caminando". (Anexo 5)

Por la época la mayoría de entrevistados tenían miedo a un transporte público, por lo cual trataban de evitarlo a toda costa, pero no fue el mismo caso de Ortega, que, debido a la lejanía de su trabajo, tuvo que movilizarse en bus para sus actividades laborales.

"Eso fue un poquito feo, feo porque pasaba si asustada por el tema del COVID-19"(Ortega, 2021).(Anexo 4)

También podemos observar que se evita en gran

cantidad todo tipo de contacto excepto por el hecho de salir de compras o visitar familiares.

Semáforo verde

Aquí se pasa a una nueva normalidad ya que se levanta el toque de queda por no haber incrementos importantes de casos de COVID-19 y se avanza de manera responsable a una mayor activación en la vida cotidiana, en donde se empezó a reanudar de gran manera el hecho de reunirse con los amigos o visitar a familiares cada cierto tiempo, pero en un transporte individual como el carro indicaron todos los entrevistados, en donde Ortega, Espinoza y Segarra tenían precaución constante del toque de queda impuesto en el semáforo verde, a la hora de movilizarse en las noches.

Ortega (2021) dijo:

"Salíamos de la oficina máximo 6 de la tarde 7 de noche, entonces en ese momento nos llevaba un carro y por el tema de la restricción del horario, ya regresábamos máximo 10 de noche". (Anexo 3)

La movilidad hacia la universidad por motivos de prácticas fue en taxi o carro, aunque Bonilla también se movilizó en bicicleta que fue su primera opción, solo nos recalca que el clima estaba directamente relacionado con su elección de transporte.

Por otro lado, para la realización de compras se comenzó a reactivar el uso del transporte público.

Segarra (2021) dice:

“Una que otra vez ya el transporte público utilizaba, ósea en bus ya empezaba a ir”. (Anexo 6)

Características de los modos de transporte

El transporte más común entre los entrevistados fue el bus en donde coincide León, Ortega y Segarra que al ser accesible y económico se vuelve idóneo para el día día ya que deben trasladarse de la casa al trabajo y a la universidad varias veces, Segarra añade que lo usa también debido a que es confiable, pero en varias ocasiones usó el taxi por su comodidad, seguridad y una mayor rapidez.

Para los entrevistados como Espinoza ir a pie después de pasar estos largos periodos se volvió algo más común volviendo a las personas moderadamente más activos de lo habitual.

Espinoza (2021) dijo:

“Incluso ahora lo sigo haciendo, porque creo que después de ese tiempo se quedó eso de ir a pie porque me gusta un montón caminar desde siempre, entonces, salvo que sean distancias largas me toca optar por algún medio de transporte, pero normalmente

camino.”(Anexo 5)

Aunque Bonilla indica que para dirigirse a lugares cercanos el ir a pie fue por necesidad al inicio de la pandemia y en caso de tener que salir más lejos utilizaba la bicicleta para ser más rápido y ágil a donde se dirigiera.

Modos de movilidad que hubieran escogido

La mayoría de los entrevistados escogieron el carro como modo de transporte preferencial si tuvieran la posibilidad; excepto Álvarez y Espinoza que escogen la moto por el hecho de ser mucho más accesible.

Espinoza (2021) dijo:

“Porque me siento más libre y como te dije vas mucho más rápido y llegas más rápido a los lugares que quieres, es mucho más accesible, es más económica y bueno creo que la disfrutas más el viaje que tengas que hacer corto o largo creo que moto es otra experiencia”. (Anexo 5)

El transporte público como buses, tranvía y taxis dejó de ser un medio seguro ya que se volvieron lugares con gran afluencia de personas y el riesgo de contagio era alto, pues nos indican que no se cumplían a cabalidad los protocolos de distanciamiento, sin embargo, para Segarra lo mejor era el bus.

Segarra (2021) dijo:

“Cerca de mi casa pasan líneas que conectan casi toda la ciudad, entonces solo en cuestión de minutos ya estoy en cualquier lado, se me facilita”.(Anexo 6)

Entonces por un tema de accesibilidad y cercanía a los lugares que se dirigía diariamente, podemos constatar que también hay personas que les facilita el transporte público mucho más, podemos decir que esto también puede estar directamente relacionado con el lugar de residencia del estudiante.

Por ejemplo, la bicicleta ha sido preferida por su fácil acceso y rápida movilidad a diferentes lugares; este es un medio que le perciben más para hacer deporte como nos señala Ortega y Bonilla.

Percepción de los modos de transporte

Ir a pie:

Prefieren ir a pie a distancias cercanas como nos menciona Álvarez, sin embargo, también nos comenta León que depende del lugar y la hora de llegada, ya que existe una gran inseguridad llegada la noche; aquí notamos que es más por necesidad como menciona Bonilla o por el hecho de ejercitarse un poco.

Bonilla (2021) dijo:

“Es un poco cansado y demorado para llegar a cualquier lugar, solo en caso si es necesario, iría caminando”.(Anexo 7)

Bicicleta:

La bicicleta se usó dependiendo de las condiciones climáticas, los entrevistados prefieren ir en este medio que caminar ya que es más rápido cuando existe tráfico. Se conecta mucho más como una actividad deportiva que como un medio de transporte, y también Espinoza nos menciona que transmite emociones cuando se usa.

“La bicicleta creo que es super super chévere, ósea creo que no hay otra palabra, es super chévere, conecta creo con tu yo de cuando eras más niño, a mí me pasa un montón me identifica mucho a la niñez que yo tuve” (Espinoza, 2021). (Anexo 5)

Sin embargo a pesar de todos estos puntos positivos, no lo usaron todos los entrevistados, por el hecho de no contar con una, o por los tramites tediosos de poder usar una bicicleta pública, además de lo que nos menciona León que no daba en la bicicleta pública y también se puede mencionar sus rutas restringidas en la ciudad.

Automóvil:

Por todas las restricciones que hubieron el automó-

vil se volvió un medio de transporte rápido en donde se puede abarcar grandes distancias sin problemas como nos comenta Bonilla; pero al momento de andar por la ciudad se dificulta el hecho de encontrar un parqueadero, sin embargo para Segarra le resulta tedioso el hecho de transportarse en un automóvil debido a que él tiene que esperar a una persona para poder transportarse, aparte Álvarez menciona que le percibe más seguro en todo el periodo de pandemia.

“No hay ese riesgo de contagiarse como en el transporte público, si es que una persona cuenta con un vehículo en ese periodo, es super bueno porque no va a tener ese riesgo” (Álvarez, 2021). (Anexo 2)

Motocicletas:

Los entrevistados perciben las motocicletas como medios de transporte inseguros o peligrosos.

Adrián (2021) dijo:

“Inseguro, por imprudentes”. (Anexo 6)

Excepto por Álvarez que cuenta con una, comenta que es mucho más económico y una buena herramienta de trabajo, Espinoza el cual usaba antes de la pandemia este medio dijo sonriendo que la moto es emocionante, que te sientes libre estando en ella y que te transmite muchas sensaciones satisfactorias.

Transporte eléctrico individual:

El transporte eléctrico individual no ha sido una alternativa adoptada por los entrevistados, pero se percibe como bueno para contribuir con el medio ambiente, sostenible por el modelo de carga como nos menciona Álvarez; también nos comentan que este medio de transporte se encuentra dentro de las alternativas para el futuro y Espinoza añade que se encuentra inicialmente en una etapa de prueba.

“Creo que están todavía en una etapa inicial, entonces por eso no no, por ejemplo, no optaría por comprar una motocicleta eléctrica, ósea creo que les hace falta mucho para cumplir expectativas” (Espinoza, 2021).

Ortega dice que no es muy factible todavía ya que no existe infraestructura para la misma.

Transporte público el bus o el tranvía:

Los entrevistados establecieron que el bus es un buen medio por los factores económicos, pero a la vez peligroso por el riesgo de contagios.

León (2021) dijo:

“Inseguro respecto a ahora, el COVID-19”. (Anexo 3)

Debido a la gran afluencia de personas dentro del

medio, señalan varios de los entrevistados.

Ortega nos menciona que el tranvía consta con rutas limitadas dentro de la ciudad por ende lo toma como escala de buses para transportarse a su destino, este medio lo usó más por necesidad.

Taxi:

Espinoza (2021) nos dijo sonriendo:

“Es que el taxi si me ha salvado un montón de veces”.
(Anexo 5)

Los entrevistados coinciden en que es un medio de transporte auxiliar ya que no se usa de manera regular, Álvarez nos menciona que lo relaciona más con las noches o en momentos puntuales. Podemos ver una discrepancia en el tema de seguridad frente al COVID-19 en donde se cree que no es un medio seguro, ya que León comenta que no tienen todos los cuidados necesarios de parte del propietario, por otro lado se piensa que es mucho más seguro que ir en transporte público.

04

DISCUSIÓN

4. Discusión

4.1 Discusión

El objetivo general de la investigación es conocer las transformaciones de las prácticas de movilidad durante la pandemia del COVID-19 en los estudiantes de la Universidad del Azuay, como primer punto se conoce que la pandemia tuvo 3 etapas, las etapas de semáforos, las cuales están conformadas por el semáforo rojo (cuarentena), semáforo amarillo y semáforo verde, para analizar cómo se transformó su movilidad en estas etapas se investigó también lo que pasaba con la movilidad de estos jóvenes antes de la pandemia para así poder comparar y observar cómo se transformó.

Como ya se mencionó antes, en la ciudad de Cuenca a razón de la pandemia disminuyó la movilidad en general, no obstante aumentó con el pasó de la semanas (Orellana, 2020). En el caso de este estudio tanto en las encuestas como en las entrevistas se puede constatar que, se preguntaron las actividades realizadas antes de la pandemia y en las etapas de semaforización, las actividades antes de la pandemia fueron cambiando con el transcurso de la semaforización comenzando con una movilidad muy baja en semáforo rojo, la misma que fue aumentando según las etapas hasta el semáforo verde, sin embargo muchas de ellas no llegaron a su reactivación total, esto puede deberse a que las personas ya quedaron con ese miedo al contagio y es por ello que realizaban solo lo necesario. Sin embargo, en la hipótesis de este estudio; se plantea que las actividades por las que las personas se movilizaban antes de la pandemia son diferentes a las etapas de la pandemia, lo cual dio

nula, por ende se comprobó que se seguían realizando las mismas actividades tanto antes de la pandemia como en semaforización, cabe recalcar que son las actividades que se preguntaron en el estudio que no incluye el hecho de ir a la universidad.



El Comercio. En el Centro Histórico de Cuenca se registra menos movilidad con relación a la semana anterior. Cuenca, Ecuador (2020). <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/cuenca-campana-sensibilizacion-contagios-coronavirus.html>

Por otro lado, la actividad más realizada según las encuestas antes de la pandemia fue el de visitar familiares o amigos, misma que fue la que más disminuyó en semáforo rojo. Lujan (2020) nos menciona en su estudio que en esta época hubo una necesidad de protección de cada familia por el miedo al contagio, pudiendo este argumento relacionarse con la razón de que en nuestro estudio haya disminuido la actividad de visitar a familiares o amigos. En el tema de nuestro estudio, en las entrevistas antes de la pandemia Bonilla (2021) nos comenta "Los sábados iba a visitarles a mis abuelos", pero esta actividad no la volvió a realizar hasta la terminación del estudio (diciembre, 2020), no obstante en las encuestas fue una de las que más rápido se incrementó en el semáforo verde, entonces contrastando con lo que se dijo Bonilla en las entrevistas, se podría decir que fue una de las pocas personas por las que no se reactivó completamente la actividad.

En las encuestas de este estudio, en semáforo rojo, amarillo y verde su principal actividad fue el salir de compras, se podría decir que en las etapas de semáforo se trataba de salir lo menos posible y solo por necesidades básicas o cosas realmente necesarias como son los víveres de abastecimiento, para empezar antes de la pandemia el 69% de los encuestados salían para esta actividad. Por otro lado "el estudio de (Zwalka & buff, 2020) pronostica que el impacto de la pandemia traerá cambios en el comportamiento del consumidor y señalan que la compra en línea

será una práctica durante y posterior a este problema de salud pública" (Zwalka & buff, 2020, como se citó en Ortega-Vivanco, 2020); a pesar que autores como este señalan que va a haber un cambio en Cuenca, se evidencia que lo digital no ha tomado tanta fuerza porque todavía persiste y siguen saliendo por esta actividad, por ejemplo en esta investigación en las entrevistas respondiendo sobre la etapa de cuarentena Álvarez (2021) dijo: "No salí de mi domicilio por la misma cuarentena y quienes estaban encargados de hacer las compras o si faltaba algo en la casa eran mis pas", pudiendo constatar que no era específicamente la que salía de compras pero si habían encargados que salían por esa actividad.

Por consiguiente, podría deberse a los roles de género que cumplen las mujeres y hombres por atributos socioculturales (Jirón & Zunino Singh, 2017) se planteó en este estudio la hipótesis de que durante la etapa de cuarentena el mayor número de personas que se movilizaban para comprar víveres o alimentos eran de género masculino (por considerarse protectores), sin embargo esta hipótesis no tuvo validez, no obstante se puede decir que ambos sexos salieron por esta actividad, por ende no se cumplió un rol de género significativo.

Regresando a lo antes mencionado en este estudio retomamos las encuestas, la actividad de salir por temas de compras fue aumentando con el paso de los semáforos, llegando en semáforo verde a su re-

activación total con el 69% de los encuestados, por consiguiente en las entrevistas de este estudio en semáforo verde, Segarra (2021) nos comenta que comenzó a salir para hacer compras, entonces se podría afirmar que los estudiantes de la Universidad del Azuay seguían saliendo para hacer compras, y que al llegar el semáforo verde comenzaron a salir por esta misma actividad como lo hacían antes de la pandemia.



Gabriela Coba. Clientes y empleados de un supermercado en Cuenca usan mascarillas como medidas de prevención. Cuenca, Ecuador (2020). <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuatorianos-cambio-gastos-emergencia-coronavirus/>

En esta investigación, en las encuestas la actividad menos realizada antes de la pandemia fue el de trabajar, ya que contó con solo el 40%, es decir menos de la mitad, no obstante, está actividad es la que casi se reactiva completamente en semáforo verde alcanzando a un 36% de su acción. Como segundo punto en las entrevistas de este estudio, Ortega (2021) como Espinoza (2021) trabajaban antes de la pandemia, sus actividades laborales fueron suspendidas al inicio de la pandemia (semáforo rojo), debido a las restricciones que hubo en un comienzo, sin embargo en semáforo amarillo tanto Ortega (2021) como Espinoza (2021) empezaron a salir nuevamente por temas laborales; no obstante como ya se mencionó anteriormente con las encuestas, la actividad de salir a trabajar no se reactivó completamente. Por otro lado, investigaciones como la de Marroquín (2020) apuntan que debido a la pandemia se han tenido que buscar nuevas formas de empleo, como el teletrabajo; relacionando lo mencionado con nuestro estudio se podría decir que hubo personas quienes optaron por esto en las diferentes etapas de la pandemia y por ello no se reactivó por completo la actividad de salir a trabajar.



Cassini Gómez de Cádiz, Javier. La pandemia Covid-19 y el impulso al teletrabajo (2020). <https://www.legaltoday.com/practica-juridica/derecho-social-laboral/prevencion-riesgos-laborales/la-pandemia-covid-19-y-el-impulso-al-teletrabajo-2020-10-05/>

Como otro punto importante en este estudio, en la estadística se planteó una hipótesis que dice: existen diferencias antes y en cada etapa de la pandemia para los patrones de movilidad, entendida como una hipótesis nula, esto podría deberse a que los estudiantes seguían buscando la forma de movilizarse a pesar de las restricciones. No obstante, en las entrevistas de este estudio se menciona que casi no salían en semáforo rojo, sin embargo, desde semáforo amarillo hasta el verde se llega casi a una normalidad en las actividades mencionadas en el estudio.

Por otro lado, en estudios como los de Hinojosa (2017) nos menciona que los jóvenes tienden a tomar varios medios de transporte para movilizarse en las ciudades y por otra parte Soria, Marquet, & Miralles (2017) sostiene que los jóvenes se caracterizan por tener patrones complejos de viaje, podemos indicar que lo que dice Soria, Marquet, & Miralles (2017) es una consecuencia de los estudios Hinojosa (2017), debido a que se podría mencionar que los jóvenes tienen patrones complejos de viaje porque tienden a tomar varios medios de transporte. Teniendo como base esta relación, en estos estudios se puede comprobar esto, ya que León (2021) nos menciona en las entrevistas que antes de la pandemia, en las mañanas le iban a dejar en carro y que luego utilizaba otros medios de transporte como bus o taxi para sus diversas actividades, luego de la universidad, de manera similar Espinoza (2021) dijo que ha usado varios medios de transporte para movilizarse, esto relacionado con la actividad que realizaba; no obstante, no todos los encuestados utilizan varios medios de transporte. Como otro punto importante todos los encuestados, realizaban más de una actividad diaria, de este modo se puede justificar el hecho de que tiendan a tener patrones complejos de viaje, ya que se podría mencionar que para cada actividad tienden a utilizar un modo de transporte distinto.

Como se mencionó en el estado del arte, el lugar donde residen los estudiantes universitarios está relacionado con la elección del modo de transporte (Bal-

seca, 2017). Al igual que en las entrevistas Ortega nos menciona que antes de la pandemia, "en el tema de movilización siempre he tenido un poco de inconvenientes por lo que yo vivo en Ricaurte, que es una zona mucho más alejado y por ese motivo me tocaba irme en un medio de transporte que era el bus, por el tema de la línea tenía que coger dos buses para llegar a la universidad y eso era casi diario"(Ortega, 2021), sin embargo se podrían dar por otros factores pensando en la ubicación de los lugares a los que se frecuenta diariamente; como es el caso de Espinoza (2021) que a pesar de vivir en el mismo sector de Ortega, él se movilizó en semáforo amarillo a pie en consecuencia que para la empresa a la que trabaja tiene una sucursal que es cerca de su casa, por lo cual tenía la posibilidad de ir caminando y no tenía la necesidad de tomar ningún medio de transporte.

En el estudio de (Hagggar, Whitmarsh, & Skippon, 2019) nos menciona que una de las razones por la que los jóvenes cambian su forma de transportarse es la mudanza, del mismo modo que en nuestro estudio, cuando se preguntó en las entrevistas como le hubiera gustado movilizarse en estas etapas de pandemia Ortega(2021)dijo: "Haber si tuviera la posibilidad sería con una bicicleta, me gusta bastante por el tema del deporte pero si viviera más cerca, ahora si tuviera que escoger en este momento con mi realidad si sería un automóvil, por lo que vivo lejos y me toca hacer bastantes trámites por el trabajo, entonces por tema de tiempo y también de distancia, yo escogería un

automóvil"; por este resultado se puede decir que es un factor que podría llegar a influir en su elección modal de transporte.

Por otra parte (Santos et al., 2013, como citó en Balsera, 2017) nos dice que las ciudades con mayor población de estudiantes se caracterizan por presentar un mayor uso del transporte público y otros modos de transporte sostenibles como caminar o usar bicicleta, sin embargo, mediante encuestas se pudo constatar que en nuestro caso de estudio a pesar de que por la pandemia hubo restricciones de movilización de vehículos motorizados su principal medio de transporte fue el automóvil con un 69% en semáforo verde esto comparando con la cantidad de personas que se movilizaban antes de la pandemia ha subido un 6% de su movilidad normal, eso se debe a que la mayoría de los entrevistados lo perciben seguro frente al covid.

Además "una encuesta reciente de Auto Trader reveló que, en el Reino Unido, la mitad de los titulares de licencias de conducir que no poseen un automóvil consideran comprar un automóvil para evitar el uso del transporte público después del final de las medidas de distancia física y social" (WOODHOUSE, 2020, como se citó en De Castro Leiva, Sathler, & Dante, 2020, p. 15), sin embargo, en los estudiantes de la Universidad del Azuay se creería que no va ser así, ya que en este estudio a través de las entrevistas se puede probar que los jóvenes siguen usando medios de

transporte públicos como el bus o taxi a pesar de la pandemia, recordemos que Ortega (2021) en semáforo amarillo iba en bus a su trabajo, Segarra (2021) en semáforo verde se movilizaba en taxi o bus para ir de compras. Basándonos en las encuestas de este estudio se nota que la elección del transporte público se debe al fácil acceso del mismo y a la actividad que realicen los estudiantes, incluyendo percances entre ellos.

Como otro punto significativo es vital mencionar al género, ya que es un factor importante del cual se identifica que al género femenino les provoca inseguridad y miedo ciertos medios de transporte públicos como bus o taxi debido a conductas inapropiadas del espacio refiriéndonos a agresiones sexuales como manoseos o acoso verbal (Jirón & Zunino Singh, 2017). Sin embargo en este estudio, se planteó la hipótesis donde se menciona que el género tenía que ver con la elección del medio de transporte con el motivo de la seguridad personal y la seguridad frente al COVID, misma que salió como hipótesis nula. No obstante, las mujeres entrevistadas nos mencionan que, efectivamente si les produce inseguridad, pero que lo usan porque no tienen opción.

En las encuestas de este estudio refiriéndose al principal modo de transporte usado, el transporte público (bus o tranvía) fue el segundo más usado luego del automóvil con un 17% de los encuestados, esto se contrasta con ciudades como Sao Paulo donde se comprobó que las consecuencias de las restricciones

vehiculares aumento el uso del transporte público, "el 12 de mayo de 2020, las medidas que restringen la circulación de automóviles en São Paulo resultaron en un aumento en el número de usuarios en el transporte público"(De Castro Leiva, Sathler, & Dante, 2020, p. 13), en el caso de Sao Paulo podría estar directamente relacionado con que los datos que se presentan son de toda la población incluyendo la parte trabajadora, mientras que en nuestro estudio solo se toma en cuenta a los estudiantes de la Universidad del Azuay, es decir que en el caso de Sao Paulo puede deberse a que seguían realizando las mismas actividades cotidianas y por ello tenían que buscar la forma de seguirse movilizand, muy contrario a lo que paso en nuestro estudio, en el cual según las encuestas disminuyó el transporte público en pandemia, llegando a su máximo de un 7% en el semáforo verde, esto podría deberse a que disminuyó las actividades que realizaban los estudiantes entre estas el ir a la universidad, cabe recalcar que al principio de la pandemia uno de los parámetros de seguridad del transporte público fue la disminución de los aforos al 50% de su capacidad (restricciones por la pandemia) (EMOV, 2020), pudiendo ser esta una razón más para que no se haya usado este medio de transporte, y también hay que mencionar que es una universidad privada por ende esto también podría ser consecuencia de los resultados.



Twitter Empresa Pública de Movilidad Cuenca. En los cuatro meses de la pandemia 120 personas han fallecido de covid-19 en Azuay, Cuenca, Ecuador (2020). <https://notimundo.com.ec/cuenca-entran-la-fase-de-mayor-pico-de-contagios-de-covid-19/>

Por otro lado el taxi antes de la pandemia fue uno de los menos utilizados como transporte principal de movilización, esto puede deberse a que le toman como un medio de transporte auxiliar o para contra-tiempos como en las entrevistas nos menciona Ortega (2021); no obstante fue el que más aumento en semáforo verde luego del automóvil con un 6%, no es una cifra significativa, sin embargo comparando con el porcentaje del 1% que se movilizaba en este medio como su principal modo de movilización antes de la pandemia, llega a ser un valor considerable.

De los transportes sostenibles como caminar y andar en bicicleta, son uno de los menos usados por los encuestados. Antes de la pandemia tan solo el 11% se movilizaba a pie como su principal medio de transporte, porcentaje el cual disminuyó en las etapas de pandemia llegando a un máximo de 6% en semáforo verde; la bicicleta, que tenía un 4% de su movilidad antes de la pandemia llegó a una movilidad nula en semáforo verde; se podría pensar que esto no debería haber pasado debido a las restricciones que hubo para medios de transporte motorizados; sin embargo podría deberse a la mala información de contagio que lo llevo a esto. Por otro lado, en las encuestas se puede constatar que los estudiantes perciben el caminar como un modo de movilidad cansado e inseguro, pudiendo ser estas razones por las que no se reactivó este modo de transporte por completo, como punto importante, en las entrevistas Álvarez (2021) afirma en la pregunta sobre la percepción de caminar "por la misma inseguridad de la ciudad no escogería como medio de transporte permanente".

En el estudio de (Sinche & Zhinin, 2020) nos dice que las personas que usan bicicleta se dividen en dos grupos: quienes lo utilizan de manera cotidiana por sus beneficios y aquellos que lo utilizan por motivos económicos, sin embargo esto se podría discrepar debido a que en nuestro estudio, en las entrevistas lo perciben y lo utilizan por varias razones más o incluso algunos por las dos razones antes mencionadas, por ejemplo Bonilla (2021) lo utiliza más como deporte y

salud, sin embargo también lo relaciona con la rapidez de su movilización, al igual que León (2021) la cual lo relaciona del mismo modo con su rapidez y a esto le agrega seguridad en su percepción del mismo; por otro lado Ortega (2021) nos comenta su alegría por que actualmente podía contar con una bicicleta para su uso netamente deportivo que le da por motivos beneficiosos para la salud, debido a que el uso diario se le dificulta por la distancia a sus actividades cotidianas; entonces con eso nos podemos dar cuenta de las diferentes percepciones y diversos motivos por el que lo usan.



Cortesía Empresa de Movilidad de Cuenca. El evento fue organizado por el Municipio de Cuenca y su Empresa de Movilidad, Cuenca, Ecuador (2020). <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/cuenca-fomenta-movilidad-activa-bicicleta.html>

05

CONCLUSIONES

5. Conclusiones

5.1 Conclusiones

En esta investigación se planteó conocer las transformaciones de las prácticas de movilidad durante la pandemia del COVID-19 en los estudiantes de la Universidad del Azuay. Para cubrir este propósito se cumplió el objetivo general, realizando una exhaustiva revisión de literatura sobre la movilidad de los jóvenes universitarios, para efectuar encuestas y entrevistas en donde se pudo observar las transformaciones en las prácticas de movilidad de los estudiantes.

Los resultados obtenidos sobre los modos de transporte usados antes y en las etapas de pandemia nos muestran que los estudiantes de la Universidad del Azuay seguían usando los transportes motorizados como el vehículo; en torno al cambio a semáforo verde referente a la pandemia dio un aumento del mismo debido a su percepción de mayor seguridad frente al COVID-19, por ende, disminuyó drásticamente los tipos de transporte sostenibles como caminar e ir en bicicleta.

Con los resultados antes dicho se planteó mejorar la movilidad de los jóvenes universitarios en donde se sugiere el uso de los transportes sostenibles como caminar o ir en bicicleta e incluso el uso de transportes eléctricos, ya que aportan de alguna forma a que cuidemos nuestro planeta de la contaminación y con ello también a nosotros mismos. No obstante, también se propone un cambio en las paradas de bus aledañas a las universidades de la ciudad, aportando una mayor comodidad en cuanto al transporte público y

fomentando un mayor uso.

Se espera que los jóvenes universitarios obtén por caminar como un modo de transporte; para esto se recomienda lugares de descanso cada cierto tramo para que la distancia no sea un problema, veredas más amplias en donde exista el correcto distanciamiento entre las personas y barreras de separación entre el peatón y vehículo para fomentar confianza a la hora de caminar. En algunas calles de la ciudad no existe un ancho adecuado para ampliar las veredas, sin embargo, podrían tomarse algunas calles colindantes a las universidades y hacerlas peatonales ciertos días de la semana para avivar esta práctica en los jóvenes.

Para un mayor uso de la bicicleta en los jóvenes universitarios, se plantea que las universidades formen convenios con la EMOV para un fácil acceso a los mismos. Logrando una mayor acogida con este medio de transporte se debería extender las rutas de bicicletas, pero sin olvidar la seguridad, para lo cual se plantea que este medio de transporte tenga la misma importancia que se le da al peatón al cruzar la calle, es decir que exista mayor infraestructura como semáforos para bicicletas sin combinación con ningún otro medio de transporte, en lugares con mayor inseguridad como redondeles.

El transporte eléctrico individual debería ser una prioridad ya que usan energías sustentables las cuales

ayudan a nuestro planeta, es por esto que las universidades necesitan parqueo y puntos de recarga para estos medios de transporte como son monopatinos, entre otros; de esta manera incentivar a los estudiantes su uso.

En este estudio se usó una hipótesis referente al género y a su elección de los medios de transporte, dentro de las encuestas, sin embargo, en la revisión de literatura se dio cuenta de la importancia del mismo por lo que se propone para futuras investigaciones.

Especulando en los resultados obtenidos en el presente estudio a causa de la pandemia COVID-19 que tuvo lugar en pocos meses en nuestras vidas, sin duda, el mundo tendrá que ser otro después de que se supere este desastre. Son momentos de unir fuerzas, de ser solidarios, de apoyarnos entre todos, de tender la mano, de eliminar las diferencias, las discrepancias, de invertir cada vez más en la ciencia, de brindarle las armas para que se conviertan en los escudos que permitan preservar a la humanidad de esta calamidad y otras en el futuro.

06

BIBLIOGRAFÍA

6. Bibliografía

6.1 Bibliografía

-Acosta, E. (11 de Septiembre de 2020). El 13 septiembre termina el estado de excepción: ¿se acaba el toque de queda? ELMETROECUADOR. Recuperado el 2020, de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/noticias/2020/09/11/el-13-septiembre-termina-el-estado-de-excepcion-se-acaba-el-toque-de-queda.html>

-Aloi, A., Borja, A., Benavente, J., Cordera, R., Echániz, E., González, F., . . . Sañudo, R. (2020). Effects of the COVID-19 Lockdown on Urban Mobility: Empirical Evidence from the City of Santander (Spain). *Sustainability*, 12. Recuperado el 2020, de <chrome-extension://dagcmkpagjlhkfhdhnbomgmjdpkdklff/enhanced-reader.html?pdf=https%3A%2F%2Fbrxt.mendeley.com%2Fdocument%2Fcontent%2Fa82f45f8-87d5-317a-a6d-1df7b8a2725c>

-Astudillo, G. (19 de Septiembre de 2020). Cuenca regula movilidad, venta de bebidas alcohólicas y multas con una ordenanza. EL COMERCIO. Recuperado el 2021, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/regulacion-movilidad-venta-licor-cuenca.html>

-Balseca, C. (2017). Determinantes de elección modal del transporte en estudiantes universitarios: un análisis de la literatura actual. *Bolentín de Coyuntura*(13), 4-6. Recuperado el 2020, de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/628>

-Barragán, M., Palaguachi, J., Ortega, M., & Paguay, M. (2020). Lineamientos que adoptaron los países de

Ecuador, Colombia, Perú y Argentina para evitar la propagación del COVID-19 en el transporte público. *Polo del Conocimiento*, 05(10), 948-962. Recuperado el 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659424>

-Brian E. Saelens, J. F. (2003). Environmental Correlates of Walking and Cycling: Findings From the Transportation, Urban Design, and Planning Literatures. *Annals of Behavioral Medicine*, 80-91.

-Bucsky, P. (Noviembre de 2020). Modal share changes due to COVID-19: The case of Budapest. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 08, 4. Recuperado el 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S259019822030052X>

-Cerón, E. (2018). Movilidad cotidiana e infraestructura en la configuración del espacio rural no periurbano. *Región y sociedad*, 30(71). Recuperado el 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252018000100002&lang=es

-Cheng, Y.-H., & Cheng, S.-Y. (2015). Perceived accessibility, mobility, and connectivity of public transportation systems. *Transportation Research*, 77, 386-403. Recuperado el 2020, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856415001238>

-COE NACIONAL. (28 de Abril de 2020). RESOLUCION COE NACIONAL - 28 DE ABRIL DE 2020. COMITÉ DE

OPERACIONES DE EMERGENCIA NACIONAL, 1-11. Recuperado el 2020, de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/Resoluciones-COE-Nacional-28-de-abril-2020.pdf>

-Cristo, d., Cunha, R., Garcia, K., & Nascimento, A. (2020). Impactos da Covid-19 na Mobilidade, na Acessibilidade e no Trabalho do Psicólogo do Trânsito. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 40, 1-13. Recuperado el 2020, de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932020000100652&lang=es

-Darwin Hernán Aguirre Rea, L. A. (2020). COVID-19 y la Educación Virtual Ecuatoriana. *Revista IAC -Investigación académica.*, 53-63.

-De Castro Leiva, G., Sathler, D., & Dante, R. (2020). Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para o distanciamento social e disseminação da Covid-19. *Revista Brasileira de Estudos de Población (Rebep)*, 37, 1-22. Recuperado el 2020, de <https://rebep.org.br/revista/article/view/1635>

-Durán, A. (28 de Agosto de 2020). ESTADO DE EXCEPCIÓN. Recuperado el 2021, de <https://www.derechoecuador.com/estado-de-excepcion-#:~:text=El%20Estado%20de%20Excepci%C3%B3n%20es,%2C%20zozobra%2C%20alteraci%C3%B3n%20del%20orden.&text=Es%20un%20mecanismo%20para%20la,una%20persona%20limitar%20ciertos%20derechos.>

-Egas, D., & Yáñez, G. (2011). Estudio de la movilidad en la sede matriz de la PUCE Quito. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2020, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5053/T-PUCE-5279.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

-EL COMERCIO. (11 de Septiembre de 2020). Clases, vigencia de salvoconductos, semaforización... medidas del COE desde el 14 de septiembre del 2020. Recuperado el 2020, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/clases-vigencia-salvoconductos-ecuador-covid19.html>

-EL MERCURIO. (31 de Mayo de 2020). La pandemia ha obligado a los cuencanos a cambiar sus hábitos de movilidad. Recuperado el 2020, de <https://ww2.elmercurio.com.ec/2020/05/31/la-pandemia-ha-obligado-a-los-cuencanos-a-cambiar-sus-habitos-de-movilidad/>

-EMOV. (2020). EMOV intensifica controles de aforo del 50% en el transporte urbano. Cuenca .

-Franco, L. (05 de Enero de 2014). Determinación del índice de satisfacción de la movilidad en el sistema de transporte de estudiantes universitarios en Venezuela Urbanista. tekhné. Recuperado el 2021, de <http://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/temas/index.php/tekhne/article/view/2890/2517>

-González, A. (Julio de 2017). Análisis de la movilidad sostenible en la Ciudad Universitaria de la BUAP 2014-2016. 84. Recuperado el 2021, de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/447>

-González, R., Martínez, E., & Esquivel, A. (22 de octubre de 2012). CONTRASTE DE LAS PREFERENCIAS DECLARADAS CON PREFERENCIAS REVELADAS. EL CASO DE LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA ANTE LA IMPLANTACIÓN DEL TRANVÍA. Metodología de Encuestas, 14, 70. Recuperado el 2020, de <http://casus.usal.es/pkp/index.php/MdE/article/view/1026/971>

-Gordon-Koven, L., & Levenson, N. (Marzo de 2014). *C i t i B i k e T a k e s N e w Y o r k*. (S. M. Kaufman, Ed.) RudinCenter, 04. Recuperado el 2021, de <https://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.481.756&rep=rep1&type=pdf>

-Guambaña, J. (25 de Mayo de 2020). Coronavirus: Cuenca cumple su primer día en semáforo amarillo con reanudación de los recorridos del Tranvía y reapertura de Catedral. ELUNIVERSO. Recuperado el 2020, de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/05/25/nota/7851534/coronavirus-cuenca-primer-dia-semaforo-amarillo-recorrido-tranvia>

-Gutiérrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? Bitacora21, 55,64. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5001899>

-Hagggar, P., Whitmarsh, L., & Skippon, S. (2019). Habit discontinuity and student travel mode choice. Transportation Research Part F. Recuperado el 2020, de https://www.researchgate.net/publication/334143355_Habit_discontinuity_and_student_travel_mode_choice

-Henke, I., Cartenì, A., Assunta, E., Cecere, M., & Di Francesco, L. (2020). Mobility habits surveys: a real case application for university students in Italy. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET), 11, 321-332. Obtenido de http://www.iaeme.com/MasterAdmin/uploadfolder/IJARET_11_03_028/IJARET_11_03_028.pdf

-Hermida, C. (2018). La ciudad no se mueve sola. (J. Lazo, & N. Ullauri, Edits.) Cuenca, Azuay, Ecuador: Casa Editora. Recuperado el Enero de 2021, de <http://publicaciones.uazuay.edu.ec/index.php/ceazuay/catalog/book/23>

-Hermida, C. (Septiembre de 2020). Infraestructuras de movilidad en el contexto del COVID-19. Oportunidades y riesgos. Seminario Temático Infraestructuras Urbanas 3. FacebookLive. Cuenca. Recuperado el 2021, de https://www.facebook.com/watch/live/?v=938365483658809&ref=watch_permalink

-Hermida, M. A., Hermida, C., Cabrera, N., & Calle, C. (2015). La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad. El caso de Cuenca,

Ecuador. EURE, 41(124). Recuperado el 2020, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0250-71612015000400002&script=sci_arttext&lng=n

-Hinojosa, D. (2017). VALOR SUBJETIVO DEL TIEMPO Y NIVEL DE SERVICIO PARA LOS USUARIOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO, CASO: UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2020, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14410/TRABAJO%20DE%20DISERTACION%20DIEGO%20ANDRES%20HINOJOSA%20SANCHEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

-Jirón, P., & Zunino Singh, D. (2017). Dossier. Movilidad Urbana y Género: Experiencias latinoamericanas. Revista Transporte y Territorio, núm.16, 1-8.

-Leocadio, P. (26 de Noviembre de 2015). Estadística Básica para Educadores Físicos. Obtenido de estadísticaedufísica: http://estadísticaedufísica.blogspot.com/2015/11/formula-de-fisher-y-navarro-para_26.html

-Lujan, R. J. (2020). Autopercepción del estrés en aislamiento social en tiempos de covid-19. Revista Con-Ciencia, 83-97.

-Mantilla, S. (30 de Septiembre de 2020). La movilidad en Quito. ElComercio. Recuperado el 2020, de <https://www.elcomercio.com/opinion/movilidad-qui-to-opinion-columna-columnista.html>

-Martínez, M., & Rasse, A. (2019). Entre el goce y el padecimiento. Movilidad cotidiana y disfrute por parte de estudiantes de educación superior que habitan el periurbano de la Región Metropolitana de Santiago, Chile. Investigaciones Geográficas. Recuperado el 2020, de <https://revistas.uchile.cl/index.php/IG/articulo/view/54435/59471>

-Moreno, L. (16 de Marzo de 2020). Decreto Presidencial No 1017. Decreto, 1-18. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2020, de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/03/Decreto_presidencial_No_1017_17-Marzo-2020.pdf

-Moscoso, D., Vázquez, V., & Astudillo, A. (19 de Mayo de 2015). Modelamiento de la calidad del aire en la ciudad de Cuenca-Ecuador. Scielo, 12(02). Recuperado el 2020, de <http://www.scielo.org.co/pdf/itec/v12n2/v12n2a10.pdf>

-National Transport Authority (NTA). (Mayo de 2020). Interim Mobility Intervention. Enabling the City to Return to Work. Recuperado el 2021, de <https://www.dublincity.ie/residential/transportation/covid-mobility-measures/overview-covid-mobility-programme>

-OMS. (11 de Marzo de 2020). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. Recuperado el 2020, de Organización Mundial de la Salud: [\[ches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020\]\(https://www.who.int/es/director-general/s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020\)](https://www.who.int/es/director-general/spee-</p></div><div data-bbox=)

-Orellana, D. (26 de Junio de 2020). Movilidad y Covid-19 en Cuenca con Daniel Orellana, investigador y profesor universitario, miembro del grupo de investigación Llactalab. La Voz del Tomebamba. (J. Piedra, Entrevistador) FacebookLive. Cuenca. Recuperado el 2021, de <https://www.facebook.com/1555683504682044/videos/1506909762851049>

-Orellana, D., Hermida, C., & Osorio, P. (2017). Comprendiendo los patrones de movilidad de ciclistas y peatones. Una síntesis de literatura. Transporte y Territorio(16), 168, 172, 173, 176. Recuperado el 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6122689>

-Ortega-Vivanco, M. (2020). Efectos del Covid-19 en el comportamiento del consumidor: Caso Ecuador. RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía.

-PMEP. (2015). Plan de Movilidad y Espacios Públicos (Vol. 01). Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 2021, de http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/PMEP_CUENCA_2015_tomo_1.pdf

-Prunkl, L., Jones, D., Goldsmith, M., Douglass, B., Habron, G., & Dripps, W. (13 de Febrero de 2020). Transportation Plan for Furman University. Sustainability,

13(01), 39. Recuperado el 2020, de <https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/sus.2019.0019>

-Ribeiro, P., Fonseca, F., & Meireles, T. (Junio de 2020). Sustainable mobility patterns to university campuses: Evaluation and constraints. *Case Studies on Transport Policy*, 08. Recuperado el 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213624X20300158>

-Rivera, R., & Serrano, E. (Julio de 2020). LA PANDEMIA Y LA CIUDAD IMPROVISADA EN ECUADOR. *PLANEIO*(44). Recuperado el 2020, de <http://revista-planeio.cl/2020/07/07/la-pandemia-y-la-ciudad-improvisada-en-ecuador/>

-Santillán-Marroquín, W. (2020). El teletrabajo en el COVID-19. *CienciaAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 65-76.

-Seidlein, L., Alabaster, G., Deen, J., & Knudsen, J. (2021). Crowding has consequences: Prevention and management of COVID-19 in informal urban settlements. *Building and Environment*, 188. Recuperado el 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132320308398>

-Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. (Diciembre de 2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and mana-

gement. *Science of The Total Environment*, 749, 09. Recuperado el 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720359209>

-Sinche, D., & Zhinin, D. (Febrero de 2020). Análisis de aceptación del sistema de transporte bicicleta pública en la ciudad de Cuenca. Cuenca, Azuay, Ecuador. Recuperado el 2020, de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18676>

-Soria, J., Marquet, O., & Miralles, C. (2017). The influence of location, socioeconomic, and behaviour on travel-demand by car in metropolitan university campuses. *Transportation Research Part D*, 53, 149-160. Recuperado el 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1361920917303127>

-Stein, P., & da Silva, A. (27 de Noviembre de 2017). Barriers, motivators and strategies for sustainable mobility at the USP campus in Sao Carlos, Brazil. *Case Studies on Transport Policy*, 06, 04. Recuperado el 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213624X17303541>

-Teixeira, J., & Lopes, M. (Julio de 2020). The link between bike sharing and subway use during the COVID-19 pandemic: The case-study of New York's Citi Bike. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 06, 1, 2, 8. Recuperado el 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590198220300774>

-UCACUE. (2018). Estadísticas Estudiantes. Recuperado el 2021, de [ucacue.edu.ec: https://www.ucacue.edu.ec/transparencia/ucacue-en-cifras-sintesis/estudiantes/](https://www.ucacue.edu.ec/transparencia/ucacue-en-cifras-sintesis/estudiantes/)

-UDA. (2016). INFORME DE LABORES Y RENDICIÓN DE CUENTAS. 17. Recuperado el 2021, de <https://www.uazuay.edu.ec/sites/default/files/public/uazuay-rendicion-cuentas-2015.pdf>

-Universidad de Cuenca. (2019). Informe de Labores. Obtenido de [ucuenca.edu.ec: https://www.ucuenca.edu.ec/economia/la-facultad/informe-de-labores-2018#:~:text=Los%20estudiantes%20graduados%20de%20la,2018%20suman%20un%20total%20de&text=El%20n%C3%BAmero%20de%20estudiantes%20admitidos,2018%20que%20fue%20de%20406](https://www.ucuenca.edu.ec/economia/la-facultad/informe-de-labores-2018#:~:text=Los%20estudiantes%20graduados%20de%20la,2018%20suman%20un%20total%20de&text=El%20n%C3%BAmero%20de%20estudiantes%20admitidos,2018%20que%20fue%20de%20406).

-UPS. (2020). INFORME DEL RECTOR. 42. Recuperado el 2021, de <https://www.ups.edu.ec/documents/10184/25102/2019+Informe+del+Rector/474ed559-061a-4189-ba2f-6c318487888a>

-Zunino, D., Pérez, V., Hernández, C., & Velázquez, M. (2020). Movilidad pública, activa y segura. Reflexiones sobre la movilidad urbana en tiempos de COVID-19. *Prácticas de oficio*, 01(25). Recuperado el 2020, de <http://revistas.ungs.edu.ar/index.php/po/article/view/34/30>

6.2 Entrevistados

1. Álvarez. (25 de marzo del 2021).(J. Bravo, Entrevistadora)
2. León. (25 de marzo del 2021).(J. Bravo, Entrevistadora)
3. Ortega. (28 de marzo del 2021).(J. Bravo, Entrevistadora)
4. Espinoza. (24 de marzo del 2021).(J. Bravo, Entrevistadora)
5. Segarra. (25 de marzo del 2021).(J. Bravo, Entrevistadora)
6. Bonilla. (25 de marzo del 2021).(J. Bravo, Entrevistadora)

07

ANEXOS

7.1 Anexo 1. Abstract.

Abstract of the project

Title of the project: COVID-19 and the transformations in the mobility practices of the students of the University of Azuay.

Project subtitle:

Summary:

This research sought to provide knowledge on the mobilization during the COVID-19 pandemic of students at Universidad del Azuay. To this end, the different modes of transport used before and during the different stages of the pandemic were determined, from the declaration of the state of emergency until December 2020. The changes that arose were established, showing that private vehicles have taken on greater strength, while non-motorized mobility has decreased. Finally, the pandemic and its mobility in students were reflected in order to provide recommendations to improve the mobility conditions of young people.

Keywords: semaphoreization, pandemic, sustainable, transport, Cuenca, Ecuador.

Student: Bravo Zúñiga Jessica Lisseth

C.I. 0104949078

Código: 77986

Director: Carla Hermida

Codirector:

Para uso del Departamento de Idiomas >>>

Revisor:



N° cédula de identidad 0102603453

7.2 Anexo 2. Movilidad etapas. (entrevistados)

Entrevistado				Movilidad antes de la pandemia	Movilidad en semáforo rojo	Movilidad en semáforo amarillo	Movilidad en semáforo verde
Nombre	Género	Domicilio	Edad				
Micaela Álvarez	femenino	Colegio Antonio Ávila	23	Principalmente en las mañanas me iba a la universidad y las tardes me iba al gimnasio o realizaba cualquier actividad afuera, osea si tenía algo que comprar o alguna actividad que realizar lo hacía.	Realmente ahí no salí de mi domicilio por la misma cuarentena y quienes estaban encargados de hacer las compras o si faltaba algo en la casa eran mis pas.	Como estábamos en la virtualidad en la universidad, no hacía falta irse a la universidad simplemente salía al gimnasio en las tardes.	En semáforo verde obviamente ya me iba todos los días al gimnasio, ya salía un poco mas con mis amigos, con la familia y obviamente tenía mas libertad de irme a comprar las compras en el supermercado o cualquier cosa que se necesita día a día.
				Movilidad a la universidad: en moto		Movilidad a la universidad: -osea específicamente en mi carrera, me fui a la universidad solo para dejar unos papeles específicamente pero no, mi carrera como no realizo prácticas, pero solo fui a dejar unos papeles en la universidad, específicamente una vez o unas dos veces. -igual en la moto	Movilidad gimnasio: en la moto mismo, todo en la moto.
				Movilidad gimnasio: todo en mi movilización propia de mi motoneta.		Movilidad gimnasio: En la motoneta, nunca cogí transporte público porque la verdad me daba bastante miedo, es un transporte con bastante gente y alto riesgo, entonces por ese motivo me movilizaba en la misma motoneta.	Movilidad compras: mm.. obviamente cuando se necesita salir a comprar algo en la tienda, obviamente es a pie o cuando se necesita ir a sacar copias o a la papelería como queda cerca a pie , pero creo que realice una dos veces, dos a tres veces pero muy poco.
				Movilidad compras: todo en mi movilización propia de mi motoneta.		Restricciones vehiculares: si, la verdad ahí si sacaba porque tenía permiso para poder salir.	Cuando salías con familia: en el carro.
				Porque no usaste otro medio de transporte: por autonomía de transporte.		Fin de semana: Cuando salía con mis pas obviamente ya nos íbamos en el carro los cuatro, si es que salíamos todos pero si esque ya yo salía me iba simplemente en una motoneta.	Cuando iba con mis amigos obviamente en carro.

ANEXO 1: Cuadro etapas Micaela Alvarez (Alvarez, 2021)

Entrevistado				Movilidad antes de la pandemia	Movilidad en semáforo rojo	Movilidad en semáforo amarillo	Movilidad en semáforo verde
Nombre	Género	Domicilio	Edad				
Paula León	femenino	Quinta Lucrecia	22	Por lo general iba a la universidad y bueno utilizaba el transporte público pero también utilizaba lo que es el carro de mi pa, entonces él me iba a dejar y después de la universidad tenía trabajo entonces me iba a la oficina y de la oficina directo a la universidad y de la universidad ya a mi casa, todo el día de un lado al otro.	Bueno casi no salía, pero si es que tenía que salir era a la tienda a pie y así creo que una vez utilice el carro.	Bueno ahí ya empecé a ir a la universidad normalmente para eso utilizaba a veces igual mi papá me iba a dejar en la mañana y regresaba a pie, perdí la confianza en el bus en la pandemia, entonces yo ya iba a pie, pongamos que no está muy lejos porque es desde el benigno malo a mi casa entonces queda relativamente cerca, entonces no tenía razón para utilizar el bus y más era peligroso.	Ahí ya salía, bueno ahí salía con mis amigos, utilizaba los carros de ellos, igual taxi y todo entonces las clases todavía no, pero osea ya para hacer cualquier otra cosa ya utilizaba el automóvil o sino ir en los taxis, pero bus casi nada, muy rara vez un bus.
				Movilidad a la universidad: en las mañanas por ejemplo tipo 7 para iniciar la jornada, me llevaba mi papá en el carro de ahí utilizaba el transporte público y a veces utilizaba taxi.			
				Movilidad al trabajo: El bus transporte público.			
				antes de la pandemia como estaba en clases y como tenía que ir del trabajo a la U, para tener clases igual entonces mi pa me iba a ver en la noche, igual en carro.	Movilidad compras: quedaba cerca de mi casa entonces iba a pie, sino igual como era toque de queda creo que hasta las 2 de la tarde, nos turnábamos para salir.	Movilidad a la universidad: pero iba para estudiar, eso ya era en semáforo amarillo por mayo junio por ahí ya empecé a salir un poco mas.	Movilidad a la universidad: A veces pero ya empecé a utilizar más taxi.
Movilidad fines de semana: me iban a ver, a dejar normalmente en carro de alguien o en taxi.	Movilidad al trabajo: si trabajaba pero en modalidad virtual, me dejaban cosas que hacer pero no salía de la casa.						
A veces iba a parques un poco a caminar o sino a la casa de alguien que quedaba cerca o por ejemplo en la universidad a veces tenía que ir a ver algunas cosas en otro lado, entonces no me quedaba muy lejos y caminaba.				Restricción vehicular 11 de la noche: Si, la mayoría de las veces, osea si se os ha pasado pero no era mayor cosa.			

ANEXO 2: Cuadro etapas Paula León (León, 2021)

Entrevistado				Movilidad antes de la pandemia	Movilidad en semáforo rojo	Movilidad en semáforo amarillo	Movilidad en semáforo verde
Nombre	Género	Domicilio	Edad				
Angy Ortega	femenino	Ricaurte fuera del centro	21	Realizaba deporte, me movilizaba a través de medios de transporte de la ciudad como bus y que otras actividades realizaba? salía de clases e iba a la oficina.	Ya, no salía, mucho, quede en cuarentena por el tema de la restricción, también que actividades realizaba? específicamente deporte, osea me dediqué bastante al deporte, (se sonríe) realiza bastante lo que era aeróbicos, baile, tuve la oportunidad como entrenaba antes baile deportivo, comunicarme con uno de mis profesores y me dijo que le ayude a dar clases, entonces normalmente hacia un entrenamiento y ya está.	ya, cuando ya empezó semáforo amarillo a mi ya me toca salir porque hacíamos teletrabajo por el tema de la oficina y ya empezaron a auyentar lo que era el consejo de la judicatura, entonces por ese motivo ya me tocó salir entonces hacia como un trabajo parcial, me iba en algunos momentos allá y si ya salí, como me movilizaba? a través del bus, eso fue un poquito feo, feo pero pasaba si asustada por el tema del Covid pero me movilizaba en bus para ir a la oficina y regresaba en bus para llegar a mi casa.	si, ya desde esa época como me toco cambiarme de trabajo, ahí me estubo ayudando un compañero en la movilización pues casi siempre en carro, de mañana y tarde, en los casos de que no hubiera ese medio de transporte regresaba también en bus o en taxi y de salir por ejemplo fines de semana con amigos y todo, no lo realizaba mucho, muy rara vez digamos si era en un mes salía dos veces pero siempre con toda la protección, en lo que si me movilizaba bastante a la casa de mis abuelitos entonces por ese motivo también me tocó cuidarme bastante.
				Movilidad a trabajar: si trabajaba, otro medio de movilización era también a pie porque tenía que ir a bastantes registros del consejo de la judicatura.			
				Ah ya, haber en la mañana me quedaba en mi casa hacia un poco de deporte, salía a caminar un rato, tenía clases desde las 7 de la mañana hasta las 10 de la mañana en la Universidad del Azuay, luego de eso me iba caminando o a veces con algunos compañeros que me ayudaban con el carro llegaba a la oficina me quedaba ahí y generalmente cómo es un trabajo de campo hay que irse al consejo de la judicatura varios registros, al centro me movilizaba caminando, luego regresaba a la universidad me llevaba uno de mis compañeros tenía clases de 5 a	Movilidad para compras: no, ninguno salíamos era, bueno solo una persona en mi casa salió, luego había que hacer esterilización, entonces si había que hacer compras, el era el unico que salía, que es mi padrastro y en caso de que no saliera él, realizabamos las compras en línea o hacíamos pedidos a domicilio.	Movilidad fines de semana: no, en ningún momento en semáforo amarillo tuve reuniones, también por el tema de la restricción vehicular y por lo de las placas, por eso me tocaba bastante de movilizarme en bus, por las placas.	cierto, use también tranvía es que cambiaron el sistema de la línea de buses por ricaurte, entonces osea entonces ahora eran alimentadores y por eso me tocaba irme en la línea 1 donde llegaba a un transbordo que era el tranvía llegaba hasta el terminal y cogía otro bus y eso hice prácticamente dos meses de septiembre-octubre y luego me movilizaba solo en carro de un amigo que me llevaba.
				Bueno a mi me gusta bastante caminar, por suerte la universidad del azuay quedaba medio cerca a lo que es el milenium plaza por ahí era la oficina, ahora en el tema de movilización siempre he tenido un poco de inconvenientes por lo que yo vivo en ricaurte, que es una zona mucho más alejado y por ese motivo me tocaba irme en un medio de transporte que era el bus, por el tema de la línea tenía que coger dos buses para llegar a la universidad y eso era casi diario, porque ya cuando empecé a trabajar y no había clases por ejemplo me tocaba	Movilidad para hacer deporte: desde mi casa a través de la plataforma zoom.		Movilidad a la casa de abuelos: en carro, siempre era en carro.
				si (se sonríe) siempre me ha gustado la bicicleta pero lastimosamente no tenía medios como para comprarme una bici entonces no lo utilizaba.			
				Movilidad fines de semana: si, habían veces que generalmente nos reuniamos en las noches que eran nuestros ratos libres salíamos a conversar, a tomar un café, a fiestas, si, como me movilizaba? la mayoría de veces me iban a dejar mi mamá o mis compañeros me iban a ver, osea nos quedabamos en la universidad y desde la universidad ya nos íbamos allá, (sonríe) osea me tocaba cambiarme en la universidad por el tema de que vivo lejos o me llevaban mis abuelitos.	Padrastro: claro, él por el tema de que iba a hacer revisiones de personas dentro de zonas riesgosas en algunos momentos, entonces nos pidieron a nosotros, si no estoy mal era en algunos funcionarios del ministerio de salud que tenemos que quedarnos nosotros en la casa, porque somos como foco de contagio, pero ventajosamente nunca nos dio COVID.	Movilidad deporte: -yo seguía con el deporte, es que trabajaba máximo 5 horas, entonces como no teníamos aún clases, realizaba lo que era deporte en la mañana, en la tarde me iba a trabajar o me iba a trabajar en la mañana realizaba deporte en la tarde. -si en mi casa, en todo momento en mi casa.	Restricción vehicular 11 de la noche: por ejemplo salíamos de la oficina máximo 6 de la tarde 7 de noche, entonces en ese momento nos llevaba un carro y por el tema de la restricción del horario, ya regresabamos máximo 10 de noche diciendo, nunca les cojieron al menos a amigos cercanos por el tema de la restricción vehicular.
Movilidad a la universidad: en el carro de ella.			Movilidad con amigos: nunca de noche otro medio de transporte, siempre fue el carro, ni siquiera taxi, siempre fue el carro.				
Movilidad con los amigos: en carro.							

ANEXO 3: Cuadro etapas Angy Ortega (Ortega, 2021)

Entrevistado				Movilidad antes de la pandemia	Movilidad en semáforo rojo	Movilidad en semáforo amarillo	Movilidad en semáforo verde
Nombre	Género	Domicilio	Edad				
Santiago Espinoza	masculino	Ricaurte en pleno centro	23	Antes de la pandemia iba por las mañanas a la universidad por las tardes iba al trabajo y en la noche cuando no tenía clases igual iba al gimnasio a hacer deporte, salía a correr y ese tipo de actividades físicas más que nada.	En cuarentena al menos el primer tramo de la cuarentena era super fuerte no salía mucho, normalmente las actividades que hacia era salir a comprar lo necesario lo hacía cada semana o máximo cada dos, siempre iba a pie, porque igual me queda muy cerca los lugares en los que acudía a hacer las compras. Igual como no debíamos salir y teníamos un montón de miedo normalmente hacia actividad física dentro de casa y al menos en la primera parte de la cuarentena salía muy muy poco. Luego empecé a salir porque las empresas empezaron a tener un desdolvimiento un poco más normal entonces afortunadamente la empresa para la que trabajo tiene una sucursal que es cerca de mi casa que está a 5 o 6 cuadras entonces igual iba caminando porque no tenía necesidad de tomar algún medio de transporte.	Las clases se reanudaron de manera virtual, me mantenía la mayor parte del tiempo en casa, solo iba en las mañanas al trabajo porque había cierta restricción horaria, y bueno me acomodaron un horario en la mañana y prácticamente eso era, el resto del tiempo o estaba en la universidad o bueno haciendo tareas que se yo, pero me la pasaba mucho mucho en casa.	Igual creo que me mantenía bastante, bueno en casa tenemos un problema ya que mis papas tienen una enfermedad pulmonar y arriesgarme a un contagio no está dentro de mis planes así que evitaba salir un montón, pero de vez en cuando si, pero siempre con personas que eran cuidadosas, no salían en reuniones con 10 personas, tenía un montón de miedo sobre todo por mis familiares en casa.
				Movilidad a la universidad: realmente Utilizaba diferentes tipos de movilización, cuando tenía moto usaba moto, luego tuve un inconveniente y pase a utilizar transporte público y intercalaba entre taxis y transporte público, pero normalmente sobre todo en las mañanas me movilizaba en taxi.			Restricción vehicular de las 11 de la noche: En mi caso sí, creo que alguna vez me pase una media hora o cuarenta minutos, pero normalmente si respetábamos los tiempos sobre todo por las multas y todo eso, entonces no realmente trataba de no pasarme de las 10 de la noche, 10, 10 y media.
				Movilidad al trabajo: Igual por el tema del tiempo que tenía entre salir de la universidad y llegar a tiempo al trabajo normalmente usaba taxi.			Normalmente me venían a ver o igual salía en taxi, bueno creo que en taxi casi que muy poco normalmente me venían a ver a casa, igual siempre estábamos en el mismo carro.
				Movilidad al gimnasio: Normalmente iba caminando porque mi gimnasio está a tres cuadras, entonces no había razón para no ir, sino fuera a pie.			Creo que no, porque ya había pasado la parte más fea y estábamos mejor preparados, salía con mucha protección el alcohol la mascarilla que ahora no me la saco para nada, y realmente no tenía miedo de contagiarme, trataba de siempre estar con buzos o algo así para evitar el contacto y como te digo no salía con personas que no consideraba seguras y cuando cogía el taxi tengo amigos que hacían el oficio entonces normalmente siempre les pedía a ellos y me sentía un poco más seguro.
				Normalmente me gusta un montón caminar y nose siento que eso libera muchas tensiones y me gusta un montón caminar entonces por eso optaba mejor en caminar.			Tengo amigos que son taxistas algamos así u otros que hacen informales entonces normalmente me movilizaba con ellos o bueno le decía a algún amigo "Oye voy a salir si quieres vamos o me puedes ir a dejar" cosas así con el estilo tratando de tener más seguridad y no acercarme tanto al virus tratar
				Movilidad fines de semana (con amigos): Normalmente salía, bueno igual tenía que trabajar y después en la noche si normalmente salía, salía bastante.			Si, yo creería que si pero como no salía mucho entonces fueron muy contadas las veces que me tocó tomar un transporte público, como te digo normalmente venían a verme o iba con alguien de casa y no había problema.
Igual como normalmente salía tarde entonces me movilizaba en taxis o con mis amigos ocasionalmente en carro.			Si, como te digo igual eran personas que no se las pasaban en fiestas o saliendo y trataban de cuidarse muchísimo entonces nos tratábamos de mantener la mayoría del tiempo con mascarillas, creo que eso nos hace sentir tanto a ellos como a mi seguros.				

ANEXO 4: Cuadro etapas Santiago Espinoza (Espinoza, 2021)

Entrevistado				Movilidad antes de la pandemia	Movilidad en semáforo rojo	Movilidad en semáforo amarillo	Movilidad en semáforo verde
Nombre	Género	Domicilio	Edad				
Adrian Segarra	masculino	Parque Iberia	22	Todo mi tiempo se centraba en estar en la universidad, los fines de semana salir, salir a ayudarlo en las compras a mi madre eso sería.	Estuve en casa todo ese tiempo.	En esos tiempos ya salía un poco a hacer ejercicio, también como estuve en prácticas preprofesionales entonces tuve también que salir a cumplir esas horas, una que otra vez una reunión pequeña con mis amigos.	Bueno ahí ya se dio un poco más las salidas, más frecuentemente, ya salía a comprar normalmente, también hacia ejercicio frecuentemente y ya no salía por prácticas porque ya había acabado las prácticas.
				Movilidad a la universidad: En transporte público, bus.		Movilidad para hacer deporte: todo era a pie.	Movilidad para hacer compras: Ahí ya era más a pie, porque se me hacía más fácil, por tanto problema que es el COVID, una que otra vez ya el transporte público utilizaba, ósea en bus ya empezaba a ir.
				Movilidad para hacer compras: Ahí a veces me iba a pie, sino cogíamos el bus.	Si hacia ejercicio hacia aquí en mi casa.	Movilidad prácticas (trabajo): si era medio lejos entonces ahí si utilizabamos el transporte privado (carro).	Restricción 11 de la noche: siempre era con la restricción, porque yo siempre les decía verán que hoy hay restricción, entonces una hora antes yo ya estaba en mi casa.
				Movilidad fin de semana (amigos): Yo personalmente me movilizaba a pie, la mayoría de veces, otras veces si usaba transporte público y una que otra vez utilizaba taxi pero más caminaba.		Movilidad salías de amigos: Igual de la misma manera ellos venían a en su carro personal y me llevaban entonces todo el tiempo nos movilizabamos en carro privado.	

ANEXO 5: Cuadro etapas. Adrian Segarra (Segarra, 2021)

Entrevistado				Movilidad antes de la pandemia	Movilidad en semáforo rojo	Movilidad en semáforo amarillo	Movilidad en semáforo verde
Nombre	Género	Domicilio	Edad				
Santiago Bonilla	masculino	Iglesia del verbo	22	Estudiaba.	No, en cuarentena no me movilice, solo para ir a comprar alguna cosa en una tienda de mi barrio cercana, caminaba.	Ahí ya empecé a ir a la universidad y empecé a ir al gimnasio por la noche.	Ahora si me iba al gimnasio todos los días, y me iba a la universidad en las tardes.
				Hacia deporte en la bicicleta, salía de compras y me movilizaba a la universidad para hacer mis practicas.		Al gimnasio si me iba, a la universidad era después.	Movilidad al gimnasio: Al gimnasio solo en carro, como me iba en la noche era un poco peligroso.
				Movilidad a la universidad: Generalmente en bicicleta y a veces en carro.		Movilidad al gimnasio: Me iba en carro los días que podía salir que eran lunes, miércoles y viernes.	Movilidad a la universidad: Ahí si la mayoría de veces en bicicleta y a veces cuando llovía, entonces sacaba el carro.
				Movilidad para hacer deporte: si hacía deporte en la bicicleta.		Movilidad fines de semana (amigos): si con mis amigos salía en bicicleta.	Movilidad fines de semana (amigos): ósea rara vez, bueno los fines de semana los domingos salía en la bicicleta con mis amigos.
				Movilidad los fines de semana: si, los sábados iba a visitarles a mis abuelos y los domingos iba en la bicicleta con mis amigos.		Movilidad fines de semana (amigos): si con mis amigos salía en bicicleta.	Restricción 11 de la noche: siempre respete esa restricción.
				Visitar a los abuelitos: solo en carro.			

ANEXO 6: Cuadro etapas. Santiago Bonilla (Bonilla, 2021)

7.3 Anexo 3. Percepción medios de transporte. (entrevistados)

A pie	Bicicleta	Automóvil	Moto-motoneta	Transporte eléctrico individual	Transporte público el bus o el tranvía	Taxi
Ir a pie no es un medio de transporte sino una actividad autónoma que mantiene a la persona igual en un estado de físico activo, pero obviamente por temas de tiempo por la misma inseguridad de la ciudad no escogería como medio de transporte permanente.	La bicicleta es un muy buen medio de transporte porque más que todo por las actividades que hicieron anteriores alcaldes de Cuenca como el uso de los caminos de bicicleta, mas que todo por el programas de las bicicletas, uno puede alquilar una bicicleta, entonces al impulsado muchísimo eso también compañías al ciclista al momento de ir por las vías, si es un medio de transporte muy bueno pero eso obviamente dependiendo de la necesidad de la persona y también de las condiciones de clima en las que se encuentra ese momento porque yo pienso que una persona no va a salir en bicicleta si es que esta con una tremenda lluvia porque obviamente se va a mojar pero normalmente si es una actividad también nose recreativa al momento que sales con tus amigos, con tu enamorado es una super buena opción también por el mismo hecho de ejercitarte.	transporte si es que obviamente quiero llevar obviamente a más personas, también es mucho más cómodo al momento de si es que está lloviendo entonces no hay ese problema si es que me voy a mojar o situaciones de ese estilo, si le considero bien, pero obviamente también tiene sus desventajas del tráfico, del momento que no hay suficientes parqueaderos o establecimientos para poder parquearlo, si lo considero	Yo pienso que ha crecido como vemos, mucho la demanda de motos por los mismos factores que es más económico, porque el tráfico vehicular ha crecido exponencialmente bastante en la ciudad de cuenca, entonces muchas personas se están yendo por la compra de una moto y tambien lo pusieron como una herramienta de trabajo por los mismos deliverys y hay muchos puntos a favor en el momento de tener una moto ahora en la ciudad de Cuenca.	La verdad no he tenido la oportunidad de usarlo pero se que es muy bueno al momento de contribuir con el medio ambiente, es un medio de transporte que es sostenible y es responsable, amigable con el medio ambiente, se que esa motoneta no exige permisos de conducir como lo es la otra, no exige matrícula, se de eso pero a mi si me parece más que todo en el tema de scooter eléctrico, si me parece muy peligroso, eso si me parece que tiene altos niveles de riesgo al momento que usa una persona ese medio. Scooter: por el mismo hecho de los carros, obviamente la construcción de ese medio de transporte es muy peligroso al momento de que una persona lo usa. Infraestructura y cultura de las personas: yo creo que ambas partes, yo creo que si le hacen riesgoso ese medio de transporte por la misma cultura de los cuencanos de todos nosotros por la como está diseñado o la construcción de ese medio de transporte.	El transporte público si lo use por el colegio por unos 3 años al momento de movilizarme a mis otras actividades, también depende de factores económicos, si una persona no tiene la capacidad para comprarse un medio de transporte personal, como en este caso una bicicleta, motoneta, moto, carro y tiene que usar un medio de transporte, la verdad no le veo el problema más que todo ahora está tanto bastante con el tema de la pandemia, entonces obviamente la persona corre más riesgo pero de ahí lo considera bueno, economico, super viable para una persona, super bueno. En pandemia como que si las cosas un poquito cambian por el tema de que es un poquito más inseguro el tema de contaminarse en ese sentido.	El taxi lo percibo de una manera buena, satisfactoria, si en el momento por ejemplo yo creo que más lo usaria un taxi al momento de transportarme, tal vez en la noche, nose porque tengo asociada más con ese factor, talvez de transporte con una persona obviamente en la noche, nocturnamente. Uso: claro, obviamente. En la noche no, Si recuerdo que use una vez porque justamente estaba lloviendo y obviamente no podía salir en la motoneta, para no mojarme y si me acuerdo que lo use una vez. Si me sentí obviamente porque dije quien se subiría, estaba super pendiente con la mascarilla el lavado de manos el vuelto las monedas, tuve más presión en ese sentido de no contagiarme, entonces tuve pensando más en ese sentido, y de ahí es bueno y confortable. Claro por la crisis de ahora estuve mas al pendiente de no tocar las monedas, de lavarme las manos, de ponerme alcohol, de no quitarme la mascarilla, de ajustarme en ese sentido. Confortable, y cómodo, obviamente también depende de la capacidad económica que tenga la persona de movilizarse, no es lo mismo pagar una carrera de autobus que una carrera de taxi, si es muchísimo la diferencia.
Por donde yo vivo no, sino es que me tengo que ir a un lugar determinado puede ser que ese lugar, pues si puede ser que tal vez en las calles alternas donde yo vivo puede ser a alguien con una mala intención venga y me haga algo, la inseguridad de la ciudad en general.	No clima, obviamente si afecta al igual que cuando vas a pie si afecta, por ejemplo si es que esta lloviendo durísimo no puede salir de la casa, para irme a un determinado lugar lo único que quiero es cojer un medio de transporte para no mojarme, entonces obviamente un carro o ya sea un transporte público como es el taxi, que me lleve por el mismo hecho de no mojarme.	Ahi es super bueno, porque no hay ese riesgo de contagiarse como en el transporte público, si es que una persona cuenta con un vehículo en ese periodo, es super bueno porque no va a tener ese riesgo.	Si tiene muchas ventajas, yo lo considero muy bueno.	Scooter: no, porque si es muy riesgoso pero obviamente la moto eléctrica completamente si lo usara porque yo tengo una moto entonces simplemente cambia el factor mecánico y obviamente estoy aportando mucho más a la sostenibilidad del medio ambiente, completamente si, si me cambiara a usar una moto eléctrica.		Costoso: por emergencia no, pero yo creo que si me afectaria al momento de usar todos los días, constantemente, no tuviera la capacidad de movilizarme todos los días a cada hora y a cada momento, preferiria comprarme un transporte autonomo.
Obviamente si impulsaría ir a pie por la misma actividad que te mantiene activo y todo.	Yo pienso que más por necesidad porque obviamente no tenía la motoneta en este caso que la tengo, ahí en ese momento no contaba con ese medio de transporte.				Inseguro: si ahora por la crisis que estamos pasando.	
Más que todo por distancia si es que por ejemplo me queda cerca, muy cerca de mi domicilio al lugar que necesito ir, si realmente no tengo problema en hacerlo, depende de las distancias.	Todo medio de transporte tiene su riesgo por su inseguridad, igualmente hay que manejar con cautela y siempre a la defensiva.	Claro, por el periodo y también por la autonomía, por el confort todo eso.				

ANEXO 7: Cuadro percepción medios de transporte. Micaela Alvarez (Alvarez, 2021)

A pie	Bicicleta	Automóvil	Moto-motoneta	Transporte eléctrico individual	Transporte público el bus o el tranvía	Taxi
Osea si recomiendo porque si es que tú, ponte no tienes un cambio efectivo en el caso de que necesites cojer un taxi más económico y sobre todo para que te ejercites un poco, depende a donde te estés yendo y la hora porque si es peligroso también caminar noche.	Yo creo que la bicicleta, yo no tengo bici pero creo que si recomendaría, fuera mucho más recomendado que ir a pie incluso hasta más seguro y más rápido.	También recomendaría sobre todo ahora, bueno ahora la gente usa mucho más el automóvil como te digo durante la pandemia he visto hasta más bicicletas y más peatones pero ahora incluso por la restricción de placas que ya no hay, la gente se mueve más en eso.	Si pero realmente yo no manejo moto, me han llevado en moto y es chevere a mi si me gusta. Osea me siento masomeno segura con eso, y creo que un scooter, una bici eléctrica incluso una bici normal es mucho más rápido y menos cansado si vas en algo así.	ecologico pero por ejemplo si tu vas a hacer, tienes un trabajo que tienes que ir de un lado a otro y por cualquier motivo no puedes estacionar un carro, en tantos lugares entonces algo que te ayude con eso, y creo que un scooter, una bici eléctrica incluso una bici normal es mucho más rápido y menos cansado si vas en algo así.	pero si no mana, el principal problema que yo veo del tranvía es que tiene una ruta bastante limitada, entonces no me sirve de mucho por un lado, por las rutas que el tranvía pasa yo casi no frecuento entonces no me sirve mucho y en cuanto al bus, el bus no me gusta, el bus es incómodo, el bus es inseguro en todos los aspectos, es incómodo porque muchas veces hay mucha gente y tienes que ir parado todo eso y bueno la unica ventaja que yo le veía al bus era de que era económico y un poco más accesible, desde mi punto de vista a veces es complicado cuando ya pusieron el asunto de la tarjeta movilizate porque ponte a veces a mi se me perdía la tarjeta o no tenia saldo y no sabia que no tenia saldo y tenia que pedir que me presten entonces si era complicado todo por ese lado, pero bueno de ahí creo que el medio del pago es normal, accesible y como te digo inseguro respecto a ahora el COVID creeme que es un lugar que eres demasiado vulnerable sobre todo si eres una chica o si eres una niña, te digo porque he visto horrores yo ahí en los buses, intentos de asaltos osea si es super inseguro en ese sentido.	El taxi es un poco mas cómodo, más seguro, es un poco más caro, osea pero yo creo que tu pagas extra un poco lo que es la comodidad y todo eso, el problema de los taxis también es que no son del todo seguros osea obviamente es más seguro que un bus, pero osea tu eres incluso hasta vulnerable si nose osea yo no tendría la confianza de mandar a un niño con un taxista, jamás en la vida, que miedo osea, a eso me refiero porque yo he escuchado horrores de los taxis, que los secuestran y todo eso, por otro lado bueno pero atendiendo al transporte bueno creo que es mucho más rápido, bueno osea igual un poco incómodo en alguna situación pero esta bien. COVID: Verás, yo he visto que los taxistas han implementado lo que es el sistema de bioseguridad en taxis, nose si es como una barra, es como caja, es una separación entre el asiento del conductor y los pasajeros que van atrás, por ese lado creo que es más seguro porque no estás en contacto tan directa con el chofer, pero bueno osea no es que todos los taxis tengan eso, algunos no creo que les
En mi barrio es complicado porque mi barrio es medio peligroso, si me voy por un lugar que está transitado me gusta ir a pie.	Bici pública: sabes que si, pero el problema de la bici pública es que, te vas a reir pero no doy en la bici pública, soy muy pequeña, es muy grande entonces te juro así yo me sube en una de esas bicis y me quedo volando no, no.	Es más cómodo, y como es propio es seguro me siento tranquila.	Osea me gusta, me siento feliz.	si lo tuvieras lo usarías: si	uso: mas que todo por necesidad, porque ya no me queda de otra	COVID: respecto al Covid si me da miedo, pero a veces ya me toca.
Ya me toca caminar por mi barrio pero no me gusta.		seguridad personal más que nada	Siento que es peligroso, pero igual me gusta			

ANEXO 8: Cuadro percepción medios de transporte. Paula León (León, 2021)

A pie	Bicicleta	Automóvil	Moto-motoneta	Transporte eléctrico individual	Transporte público el bus o el tranvía	Taxi
En me gusta, me gusta porque lo que es, es también desastrosante, pero cuando son largas distancias no lo veo como medio factible para llegar a un lugar, si es que es lejos y también porque muchas veces es peligroso.	Es cómodo, diversión, deporte y comodidad.	Contaminación, medio de transporte rápido y seguro	Haber la moto inseguro, la motoneta me parece divertido, me gustaría bastante como medio de transporte, pero los dos si inseguro.	trabajando les veo a las personas movilizarse en los scooter eléctricos, creo que es una buena alternativa por el tema de protección al medio ambiente, si tuviera la posibilidad de comprarme, más que una motoneta eléctrica, también por la zona en la que estoy trabajando me gustaría un scooter para llegar a ciertas áreas específicas solo que el problema también aquí en la ciudad de esos medios de transporte es también el tema de falta de viabilidad es decir de zonas específicas o gestión de las calles para que ellos también puedan transportarse porque las vías y generalmente están estructuradas para la movilización de carros, no mucho bicicletas y menos este tipo de transporte, entonces la gente se mete por veredas, porque tienen ese peligro también de chocarse con un carro o van al lado de un carro y generalmente molestan también al que está manejando, entonces no me parece aún un medio seguro pero me gusta bastante en la zona específica que es por ejemplo milenium plaza, en los tres puentes es una zona chevere, en el paseo tres de noviembre ahí si lo utilizaría, osea solo para temas de trabajo osea no lo utilizaría para la ciudad en sí, me parece un poco peligroso por el tema de viabilidad.	movilizarme a través de ese medio de transporte, lo que si es muy cambiante las líneas no son como que se están yendo a los mismos lugares siempre son muy cambiantes, entonces por ese motivo es un medio de transporte muy inestable, hay bastante gente por el tema del COVID es muy peligroso, también hay muchas personas que te pueden robar en el bus, entonces es peligroso, totalmente peligroso, por el tema de medias y recursos me ha tocado movilizarme siempre por medio del bus, ahora cuando salió el tranvía eso ha sido un medio de transporte super bueno, en tema de movilización es rápida hay un sistema de seguridad excelente sobre todo por lo que en cada parada hay personas que están verificando los tickets, por ese motivo también muchas personas no se acercan a robar igual es seguridad en cada parada, ha sido muy bueno, yo creo que el sistema del tranvía ha sido muy bueno, el unico pero sería también por lo de la pandemia que el tranvía ha abarcado a varias personas y era un foco de contagio increíble, que hay varias personas que no se cuidan, no usaban mascarilla entonces siempre por suerte en cada parada habian personas que estaban revisando eso, para mi el tranvía es muy bueno, no me quejo, excepto por el tema de la tarjeta que había que usar una tarjeta para el bus y otra tarjeta para el tranvía, eso si me molesto un poco y molestaba a varias personas ahí, porque tenían que hacer doble gasto, pero muy aparte de eso el tranvía excelente, el bus no es de mi agrado pero me toca utilizarlo y eso prácticamente, esos son todos los medios que utilizo.	mucha gente subida en un bus entonces prefiero movilizarme a través de un taxi, porque ya tienes como que un poco mas de seguridad, primero por lo del COVID y segundo también por seguridad de que no vas a estar tal vez con personas que puedan robarte y actualmente también puedes hacer uso de aplicaciones en la ciudad de Cuenca como azu taxi, entonces ya sabes que persona es la que te está llevando y puedes compartir esa ubicación a otra persona, entonces generalmente creo que yo soy medio exagerada (se sonríe) siempre estoy compartiendo la ubicación a una persona cercana o familiar o amigo para llegar a donde quiero estar, entonces por temas de seguridad es muy bueno, si usan esta aplicación porque no he sido mucho de las que coje taxi así nomas así en la calle, ahora por el tema del tiempo siempre lo utilizado si es que no he llegado llegar a tiempo al trabajo o ya he estado por ejemplo en el terminal y ya veía la hora y sé que en un bus por el tema de las paradas iba a llegar más tarde utilizaba un taxi entonces siempre es medio eficaz, rápido y bueno si uno lo sabe utilizar también con precaución, utilizando este tipo de aplicaciones para que sea más seguro.
			Si lo he utilizado pero no como medio de transporte, sino por temas de diversión con amigos.	Medio de transporte si fuera, por ejemplo una motoneta eléctrica, si fuera un scooter específicamente solo para el trabajo en una zona estratégica.	Exacto es accesible.	Cuando es dentro de la ciudad de Cuenca es accesible porque generalmente cualquier carrera te cuesta lo mínimo 1,50, lo cual a comparación de otras ciudades es muy barato, osea ejemplo quito, guayaquil, ahora hay que tomar en cuenta el tema de las distancias, me parece bueno el precio cuando son pequeñas distancias, ahora excesivo porque me ha tocado a mí gastar de 7 a 10 dólares cuando me tengo que movilizar a mi casa, entonces siempre es medio complicado irme en taxi por ejemplo a ricourte, ahí si es accesible.
Inseguro: si		seguridad personal	Claro, si lo tuviera creo que lo utilizaría de manera diaria, pero no sería una moto sino una motoneta.			Medio auxiliar: si.

ANEXO 9: Cuadro percepción medios de transporte. Angy Ortega (Ortega, 2021)

A pie	Bicicleta	Automóvil	Moto-motoneta	Transporte eléctrico individual	Transporte público el bus o el tranvía	Taxi
Creo que es muy liberal, osea no se, sientes conexión, puedes ir pensando sin que tengas la preocupación que te vas a accidentar o ha pasar algo, además de que es muy bueno y saludable.	La bicicleta creo que es super super chevere, osea creo que no hay otra palabra, es super chevere, conecta creo que con tu yo de cuando eras mas niño, a mi me pasa un montón me identifica mucho a la niñez que yo tuve, entonces a mi me parece un medio bastante chevere igual es bastante ágil.		La moto es algo mas, nose si cabe la palabra, pero es emocionante es excitante sentir el viento, te sientes libre y es aparte es super super divertido, y si algunos dicen que es super inseguro y toda la cosa pero creo que las sensaciones que te transmite ir en moto, son de otro nivel, es super chevere (sonriendo).	Yo creo que es una alternativa super chevere, sobre todo por los tiempos que vivimos, entonces este no lo use porque igual no lo tenia, no tenia la necesidad de adquirir uno entonces no, por eso no, pero me parece una alternativa super chevere, super sustentable y que pues creo que en el futuro va a hacer algo que domine las calles digamos así.	Creo que ir en bus es chevere, al menos la parte de la secundaria, bueno alguna parte de la U, te pasan cosas que no te van a pasar en ningún lado (sonriendo) y que por ese lado es super, osea aparte es divertido, bueno en ciertas veces es algo inseguro y todo pero creo que es chevere, igual es un modo de transporte bastante económico y actualmente con el tranvía yo al menos lo uso pocas veces cuando voy al centro y así por la agilidad, cruzas el centro super rapido y se me hace economico así, igual es super chevere la sensación que tienes en un medio de transporte que nunca habíamos tenido o al menos yo no había tenido la posibilidad de probar.	(sonriendo) es que el taxi si me ha salvado un montón de veces. Yo creo que es bastante igual es accesible, rápido desde mi punto de vista si hay aspectos que mejorar pero igual me gusta un montón porque lo he usado un montón, he como te digo tengo unas experiencias iguales. Lo veo seguro, creo que las medidas que han tomado son las adecuadas, los taxis a los que he tenido que subir, siempre han tenido el gelsito, el alcohol, están con su vidriecito entonces creo que están preocupados tanto ellos por no contagiarse ellos mismos y para con nosotros los usuarios.
Si, siempre lo hecho aunque más que por salud lo disfruto un montón pero desde que empecé a conocer el mundo del bienestar y la nutrición creo que si también lo hago por eso.	Si de niño me movilizaba mucho en bicicleta. Ahora no use bicicleta porque no tenia realmente, tenia una pero bueno no le habia usado un montón de tiempo entonces habia que reparar y todo entonces cosas así, me quise evitar el estrés, entonces así que por eso no la use.	El automóvil creo que es seguro eso básicamente.		Si he probado, motos eléctricas y los scooters pero nose creo que estan todavia digamos en una etapa inicial, entonces por eso no no, por ejemplo no optaria por comprar una motocicleta eléctrica, osea creo que les hace falta mucho para cumplir expectativas, creo que aún están en crecimiento, pero como te digo sería una alternativa bastante atractiva para los años venideros.	El transporte público antes de la pandemia me parece super chevere pero en esta época me pareció super super inseguro por todo el tema de contagios y todo pero como te digo antes lo usaba porque es económico y no tienes que estar viendo estacionamiento ni nada de esas cosas por el estilo pero actualmente en tiempos de pandemia lo deje de usar un montón, lo usó de 10 veces una.	Si osea el taxi lo he usado desde siempre, como yo vivo en una zona un poco alejada de la ciudad si se me hace un poco más caro que a los demás pero igual si siempre lo usado y creo que es algo ya de costumbre también entonces no lo veo problema, y actualmente lo veo como una alternativa, prefiero ir en un taxi a ir en bus por el COVID.

ANEXO 10: Cuadro percepción medios de transporte. Santiago Espinoza (Espinoza, 2021)

A pie	Bicicleta	Automóvil	Moto-motoneta	Transporte eléctrico individual	Transporte público el bus o el tranvía	Taxi
Es un medio accesible más fácil de usar el ir a pie, me parece en cuestión de no necesito esperar a nadie, si toma su tiempo llegar de un lugar a otro pero por un tema ejercicio también es bastante bueno.	En ese momento tenía bicicleta trate de repararla, pero no funcionó entonces por eso no utilice bicicleta, más es por eso porque sino si	El automóvil ahí me da ciertas restricciones, porque hay que esperar a alguien más para poder transportarme entonces, eso crea un poco de conflicto pero el general si es más seguro, en esta época si ha sido bastante necesario y como prácticamente se había reducido más el tráfico entonces se movilizaba mucho	Pensando en la ciudad en la que estamos, por personas imprudentes se vuelve inseguro la	Me parece una buena idea que vaya usando en la ciudad este tipo de transportes, pero difícil le veo que se de, estar cargando a cada rato, es medio lento, nose que tan factible sería en ese aspecto pero en el tema de la ecología si me intriga.	Bueno ultimamente con este miedo de la pandemia se ha sentido mucho más seguro que antes, antes todos iban aglomerados pero por este miedo que hubo al utilizar el transporte público iban más vacíos y por ende se cumplía el distanciamiento entonces por ese aspecto se ha vuelto un poco más seguro, el tema de la pandemia si es bastante inseguro, mucha gente que se subía no se cuidaba,	El taxi bastante rápido, seguro, yo para lo único que utilizaba el taxi era porque era más rápido lo usaba antes de la pandemia por tema de presentación de trabajos, era mucho más rápido coja un taxi y llegaba de una, a la universidad y de ahí otros usos por los que tomaba ya era ya a altas horas de la noche para llegar a mi casa, a veces caminaba pero
	La bicicleta pública me parecía bastante buena, si hubiera un punto más cercano a mi casa entonces ese hubiera sido en el futuro unos de mis medios más usados para ir a la universidad.	seguridad frente al COVID.	Es más eso es bastante inseguro y no soy apegado a las motos preferiría en si un automóvil se me hace mas facil.	Es muy probable que no lo usara, o sea si estuviera de paseo si, pero para transportarme más rápido yo creería que irme a pie o bus sería mucho más rápido.	Inseguro: si	Uso: Ahora es un poco más no, como ya hay esta problemática de que ya no puedes caminar tanto como antes en altas horas de la noche, entonces ya coja taxi, también cuando íbamos de compras ya no podíamos utilizar tanto el transporte público prefería utilizar taxi con mi madre.
	Como dije si quería empezar a salir en bicicleta pero por el tema que no pude arreglar la bicicleta, entonces ya no salí preferí salir a caminar ya así.	Si es mas seguro que en otros lados, en bus tranquilamente te roban y en el carro privado ese tipo de cosas no pasan.	Osea a mi me parece bastante insegura.		Sin pandemia: si es lo que yo digo es mi medio preferido para viajar por la ciudad, es más fácil, es práctico, me facilita mucho.	El taxi como que tiene un poco mas de restricción es decir tiene más normas para evitar el contagio, te proporciona gel, va en el cambio del dinero ya limpio, entonces tiene un poco mas de control en ese aspecto.

ANEXO 11: Cuadro percepción medios de transporte. Adrian Segarra (Segarra, 2021)

A pie	Bicicleta	Automóvil	Moto-motoneta	Transporte eléctrico individual	Transporte público el bus o el tranvía	Taxi
Es un poco cansado y demorado para llegar a cualquier lugar, solo en caso si es necesario iría caminando.	La bicicleta me parece primero divertida, después saludable, se va un poco más rápido en ocasiones donde por ejemplo hay mucho tráfico, y si es entretenido sobre todo, más como deporte.	El automóvil es sobre todo cómodo, rápido y también que puedo movilizarme a lugares que demanden grandes distancias sin problema, entonces pienso que es el mejor medio de transporte.	No lo he usado principalmente porque no lo tengo, y no lo he probado pero pienso que es peligroso, la gente está muy expuesta en la motoneta o en la moto a que pase algún accidente, por ejemplo una bicicleta igual que el carro es mucho más seguro.	Bueno hablando de ambientalmente me parece full bueno porque ya no se está ocupando gasolina ni esas cosas, me parece bueno, pero en el caso de las motos tal vez puede ser un poco inseguro, y el caso de los scooter y la bicicleta viene a ser un poco más seguro y puede ser una muy buena opción.	Bueno, yo pienso que es buen medio de transporte, por ser barato, rápido relativamente, pero ahora por culpa de la pandemia comenzó a ser un poco riesgoso por la cantidad de gente que está subida en el mismo lugar.	Si he usado, algunas veces igual creo que puede ser un poco riesgoso, porque al subirse en el mismo carro no sabemos si tengan alguna enfermedad pero creo que puede ser un medio de transporte válido, según su necesidad.
	Se utiliza mas para actividad fisica pero bueno habido excepciones pero si casi para hacer deporte.					Pandemia: Alguna vez estaba en el centro y tenía que volver a mi casa, y no tenía el carro, solo me fueron a dejar entonces tuve que volver en taxi.
Si tengo tiendas pequeñas cerca de mi casa pero ya un supermercado no, está como a dos kilómetros, entonces yo ya prefiero usar el carro, pero si fuera cercano si, preferiría ir caminando.	Vive: como a unos 10 minutos en bicicleta y como iba a hacer las prácticas, igual el parqueadero también podía entrar con la bicicleta a la U, así que por eso me iba en bici y también por temas de deporte y si me gustaba ir en bici a la U.		Si, en la bicicleta también estás expuesto pero puedes ir por las veredas y uno tiene mucho más control que una moto, uno va más lento y por ende tiene más control.		Peligroso: ahora en la pandemia sí, pero en realidad me parece un buen medio de transporte.	Antes de la pandemia: A veces cuando me iba con mis amigos y salía en la noche o a veces a la universidad cuando no iba con el carro ni con la bicicleta, pero en general no utilizaba mucho.
				Si lo usaría.	No lo hubiera usado, talvez solo si no era estrictamente necesario sino no lo hubiera usado.	Yo creo que es accesible, yo se que es transporte público pero no lo veo caro en realidad.

ANEXO 12: Cuadro percepción medios de transporte. Santiago Bonilla (Bonilla, 2021)

7.4 Anexo 4. Características de modos de transporte. (entrevistados)

Entrevistados	Características de modos de transporte utilizados	Modo que hubiera escogido	Modo escogido percibido
Micaela Álvarez	<p>Primero por las que uso, porque me compre la motoneta, es de bajo costo, el tiempo, el tráfico, hay más opciones para encontrar parqueaderos, sea en el centro, sea en cualquier establecimiento, es más económico, esas son las características por las que realmente usó ese medio de transporte.</p> <p>yo creo que todo medio de transporte tiene su riesgos, pero la verdad yo siempre digo que hay que manejar a la defensiva y tener mucho cuidado, con los carros con las mismas motos, han habido bastantes accidentes y siempre estar al cuidado, respetar los semáforos los pares todas esas advertencias y eso.</p>	No la verdad no hubiera cambiado, pero si es que tendría que cambiar, como otra opción cambiaría a un carro, mas que todo por el peligroso de usar el transporte público como los mismos buses, taxis, el mismo tranvía, hay mucha afluencia de gente y es muy riesgoso, escogería un medio de transporte por el indicador que no sea tan riesgoso, entonces escogería el transporte privado.	Yo digo en auto en el sentido de la palabra que sea privado y de ahí obviamente un auto también es un taxi, pero yo me estoy refiriendo más al indicador que es peligroso el transporte público, yo me estoy yendo más a los transportes públicos y privados, yo escogería un transporte privado obviamente para que no sea tan riesgoso al momento de contaminar y claro obviamente sería un carro privado o por ejemplo también podría ser bicicleta porque obviamente no hay ese peligro de contagiarse.
Paula León	El bus porque es accesible, es económico, porque me quedaba más, era de fácil acceso, el taxi porque era más cómodo era más seguro también, en el taxi no te roban y en el bus si me daba un poquito de miedo, el taxi bueno es seguro, es más rápido, es más cómodo, iba a pie porque es mas bueno para mi era divertido, a mi me gustaba, igual es económico y en carro propio bueno creo que aparte de economico es mas comodo, es mucho más seguro, es más accesible pero bueno no siempre se podía entonces utilizaba otros modos.	Bueno yo hubiera escogido carro propio porque osea con esto de la pandemia, da miedo de subirse a un taxi, bueno al menos en ese tiempo donde era el boom, si daba bastante miedo.	Hubiera escogido el automóvil porque es más seguro, aunque por el asunto de la gasolina no sea tan económico pero creo que es mucho mejor que estar usando un taxi, en el bus iban a pesar de que decían que cumplían con las normas de protocolo, no, no cumplían pues no para nada, pues yo veía que era demasiada aglomeración igual de todos modos no había el control del aforo ni de nada entonces si me daba miedo y por ser medio que más rápido el automóvil osea yo prefiero ir ahí porque bueno es como que me siento más cómoda respecto a mi misma y hasta
Angy Ortega	<p>El carro específicamente por el tiempo, primero porque es más rápido para el tema de la movilización, segundo el bus era por el costo, porque muchas veces no osea lastimosamente no tengo carro, entonces por eso me ha tocado movilizarme en bus y el tranvía por lo que fue un medio alternativo, por lo que el bus ya no va directo a la zona geográfica donde tengo que llegar y el taxi muchas veces por contratiempos y por lo que no tengo carro, por esos motivos, y con todo te cuento la bicicleta la empecé a utilizar, no tengo bicicleta pero me prestaron hace dos meses hago deporte casi todos los fines de semana.</p> <p>Bici pública: Pensé en utilizar, osea pensé en utilizarla pero nunca le saque la nose si es tarjeta o código, ajá entonces no nunca lo utilizado.</p> <p>Uno por temas de tiempo, no tenía mucho tiempo y la posibilidad como para estar movilizandome en ese momento en una bicicleta, porque por el tema del trabajo tengo que hacer un poco las cosas más rápidas, entonces ahí si me toca movilizarme osea irme a pie son por suerte sectores medio cercanos o también irme en carro un taxi para hacer algunas diligencias más rápido, nunca con la bicicleta porque nunca verifiqué también el tema del código, me pareció interesante me parece un medio de transporte muy bueno que han habilitado aquí en la ciudad pero no, no lo he utilizado.</p>	Haber si tuviera la posibilidad sería con una bicicleta me gusta bastante por el tema del deporte pero si viviera más cerca, ahora si tuviera que escoger en este momento con mi realidad si sería un automóvil, por lo que vivo lejos y me toca hacer bastantes trámites por el trabajo, entonces por tema de tiempo y también de distancia, yo escogería un automóvil.	Primero, soy así fiel defensora del tema medio ambiental, me gusta bastante proteger a la naturaleza y es un medio de transporte alternativo que puede ayudar a general lo que es conciencia ambiental, entonces me hubiera gustado utilizar una bicicleta, segundo también ayudan en el tema de salud porque haces deporte movilizandote a través de la bicicleta y tres es también desestresante (sonríe) es bonito sobre todo por el tema de la vista de la ciudad, irse en la bicicleta, es lindo también irse en bicicleta para ir conociendo algunas zonas de la ciudad.
Santiago Espinoza	<p>Coches, por la seguridad, son confortables igual vas rápido y eso. Cuando me movilizaba en Moto, la agilidad más que nada. Estas son las características más importantes.</p> <p>Si, osea mas que accesible tienes rapidez, accesibilidad puedes ir por lugares que para los autos son un poco complicados y también porque me gusta un montón el tema del motociclismo, entonces creo que me siento muy identificado con este tipo de transporte.</p> <p>Yo creo que a pie por la seguridad, porque pues ahí controlas quien va al lado, bueno cuando vas caminando no es que alguien va al lado tuyo y haciéndote conversa, entonces creo que más que nada por la seguridad.</p> <p>Si, si todo esto es en época de cuarentena, en época de pandemia, sino normalmente como te decía usaba taxis o transporte público, pero ahorita es super complicado sobre todo por el miedo y temor al que te contagies y así, entonces por eso normalmente voy a pie a los lugares cercanos y ya cuando no mismo y me toca tomar un taxi, pero por ejemplo medios de transporte con afluencia evito un montón sobre todo por el tema de los contagios.</p>	La moto.	<p>Si tengo la posibilidad de tener un auto o me pones al lado la opción de una moto, te voy a escoger la moto naturalmente porque me siento más libre y como te dije vas mucho más rápido y llegas mas rapido a los lugares que quieres, es mucho más accesible, es mas economica y bueno creo que la disfrutas mas el viaje que tengas que hacer corto o largo creo que moto es otra experiencia, entonces si tu me preguntas que hubiese escogido pues naturalmente la moto.</p> <p>Si, si creo que es las actividades que hago no necesito como que no es necesario el auto mismo, entonces para mi la moto esta perfecto.</p> <p>No bueno en ese caso, igual hubiese preferido ir a pie, porque como te digo no habia necesidad, no tenía que recorrer una gran distancia, creo que cruzó la calle y tengo una tienda, y en la esquina esta una panadería y así, entonces tengo la fortuna de vivir en una zona céntrica entonces tengo todo cerca, entonces creo que no haría falta, mas me demoro prendiendo y sacando la moto que en regresar con las compras.</p>
Adrián Segarra	El transporte público cuando utilizaba es lo que mas uso, es más por comodidad, facilidad de uso, porque no tengo que estar esperando ahí, al usar bus me puedo transportar de un lado a otro, se me hace mucho más fácil, siempre le he visto como el medio más confiable. El auto privado ya es como un poco más por seguridad por lo que estamos pasando y comodidad. Cuando caminaba ya es más el tema físico y también porque se me hacía mucho más fácil, si quería salir de un lado a otro ya solo caminaba y no tenía que esperar a nadie, ni tampoco me afectaba el tráfico en este caso, era mucho más accesible mi estilo de vida.	Creo que si hubiera sido susceptible si hubiera usado el transporte público el bus más que nada, porque para mi es mucho más fácil.	<p>Si, a mi bueno por lo general siempre me gusta coger el bus y siempre me queda cerca todo, entonces por eso se me hace super fácil.</p> <p>Se me hace mas facil, cerca de mi casa pasan líneas que conectan casi toda la ciudad entonces solo en cuestión de minutos ya estoy en cualquier lado, se me facilita.</p>
Santiago Bonila	<p>Haber usé dos medios: la bicicleta y el carro, la bicicleta porque era mas saludable, mas rapido, se puede dejar en cualquier lado, no necesita parqueo y para hacer deporte. El carro en cambio utilice porque puedo ir mas seguro, es mas rapido, puedo usar cuando está lloviendo y por comodidad.</p> <p>A pie: eso si fue por necesidad porque al principio de la pandemia en semáforo rojo, no podíamos movilizarnos, entonces tenía que moverme a lugares cercanos, ahí me fui a pie, pero en general si me tengo que mover un poco más lejos usó la bicicleta.</p>	El carro junto con la bicicleta, la bicicleta más que nada para moverme a lugares más lejanos y para hacer deporte.	Yo hubiera escogido el carro porque puedo moverme mucho más lejos, es mas comodo, mas rápido.

ANEXO 13: Cuadro características modos de transporte. Todos los entrevistados (2021)

7.5 Anexo 5. Proceso de Hipótesis. (estadística inferencial)

Hipótesis 1: El género tiene una relación con el uso de los diferentes transportes por motivos como la seguridad personal y seguridad frente al COVID.

Método: ANOVA

MOTO/MOTONETA

Variables:

1. Género
2. Seguridad Personal
3. Seguridad Frente al COVID

Resultados:

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
SEGURO_FRENTE_COVID	Entre grupos	2	1	2	83	774
	Dentro de grupos	1,940	68	29		
	Total	1,943	69			
SEGURIDAD_PERSONAL	Entre grupos	10	1	10	663	418
	Dentro de grupos	976	68	14		
	Total	986	69			

Seguridad Personal = 0.774

Seguro frente al COVID = 0.418

Para que la relación cumpla debe tener un valor de significancia menor a 0.05

Respuesta:

El género no tiene relación con el uso del automóvil por motivos como la seguridad personal y seguridad frente al COVID.

BICICLETA

Variables:

1. Género
2. Seguridad Personal
3. Seguridad Frente al COVID

Resultados:

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
SEGURO_FRENTE_COVID	Entre grupos	2	1	2	83	774
	Dentro de grupos	1,940	68	29		
	Total	1,943	69			
SEGURIDAD_PERSONAL	Entre grupos	86	1	86	2,092	153
	Dentro de grupos	2,786	68	41		
	Total	2,871	69			

Seguridad Personal = 0.153

Seguro frente al COVID = 0.774

Para que la relación cumpla debe tener un valor de significancia menor a 0.05

Respuesta:

El género no tiene relación con el uso del automóvil por motivos como la seguridad personal y seguridad frente al COVID.

TRANSPORTE PÚBLICO

Variables:

1. Género
2. Seguridad Personal
3. Seguridad Frente al COVID

Resultados:

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
SEGURO_FRENTE_COVID	Entre grupos	0	1	0	.	.
	Dentro de grupos	0	68	0		1,000.00
	Total	0	69			
SEGURIDAD_PERSONAL	Entre grupos	0	1	0	.	1,000.00
	Dentro de grupos	0	68	0		
	Total	0	69			

Seguridad Personal = 1.000

Seguro frente al COVID = 1.000

Para que la relación cumpla debe tener un valor de significancia menor a 0.05

Respuesta:

El género no tiene relación con el uso del automóvil por motivos como la seguridad personal y seguridad frente al COVID.

TAXI

Variables:

1. Género
2. Seguridad Personal
3. Seguridad Frente al COVID

Resultados:

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
SEGURO_FRENTE_COVID	Entre grupos	0	1	0	.	1,000.00
	Dentro de grupos	0	68	0		
	Total	0	69			
SEGURIDAD_PERSONAL	Entre grupos	21	1	21	1,511	223
	Dentro de grupos	964	68	14		
	Total	986	69			

Seguridad Personal = 0.223

Seguro frente al COVID = 1.000

Para que la relación cumpla debe tener un valor de significancia menor a 0.05

Respuesta:

El género no tiene relación con el uso del automóvil por motivos como la seguridad personal y seguridad frente al COVID.

AUTOMÓVIL

Variables:

1. Género
2. Seguridad Personal
3. Seguridad Frente al COVID

Resultados:

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
SEGURO_FRENTE_COVID	Entre grupos	152	1	152	88	88
	Dentro de grupos	16,190	68	238		
	Total	16,343	69			
SEGURIDAD_PERSONAL	Entre grupos	0	1	0	680	0.68
	Dentro de grupos	4,643	68	68		
	Total	4,643	69			

Seguridad Personal = 0.680

Seguro frente al COVID = 0.088

Para que la relación cumpla debe tener un valor de significancia menor a 0.05

Respuesta:

El género no tiene relación con el uso del automóvil por motivos como la seguridad personal y seguridad frente al COVID.

TRANSPORTE	SEGURIDAD FRENTE AL COVID	SEGURIDAD PERSONAL
Moto	.774	.418
Bicicleta	.774	.153
T.Público	1.00	1.00
Taxi	1.00	.223
Automóvil	.088	.680

Respuesta General:

El género no influye en los resultados del uso de transporte tanto en lo que corresponde a la seguridad personal y la seguridad frente al COVID.

Hipótesis 2: Los diferentes transportes están relacionados con un motivo en particular.

Método: CHI CUADRADO

Variables:

1. Transporte
2. Motivos de Uso

Resultados:

Par	Transporte - Motivo	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
1		-7,900	2,860	342	-8,582	-7,218	-23,112	69	0

Para que la relación cumpla debe tener un valor de significancia menor a 0.05

Respuesta:

Sí, la elección de transportes están relacionados con un motivo en particular, por ende se considera una hipótesis alternativa.

Hipótesis 3: Antes y en cada etapa de la pandemia existen diferencias en los patrones de movilidad.

Método: PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS

ANTES DE LA PANDEMIA

Variables:

1. Semáforo Rojo
2. Motivos de Movilización

Resultados:

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	A_pie.AP - A_pie.SR	71	393	47	-22	165	1,522	69	133
Par 2	Bicleta.AP - Bicleta.SR	43	204	24	-6	91	1,758	69	83
Par 3	Automóvil.AP - Automovil.SR	271	536	64	144	399	4,235	69	0
Par 4	Moto.AP - Moto.SR	14	120	14	-14	43	1,000	69	321
Par 5	T_publico.AP - T_publico.SR	157	367	44	70	245	3,587	69	1
Par 6	Taxi.AP - Taxi.SR	0	170	20	-41	41	0	69	1,000
Par 7	No_movilizaba.AP - No_movilizaba.SR	-571	498	60	-690	-453	-	69	9,592

ANTES DE LA PANDEMIA

Variables:

1. Semáforo Amarillo
2. Motivos de Movilización

Resultados:

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	A_pie.AP - A_pie.SA	57	376	45	-33	147	1,270	69	208
Par 2	Bicicleta.AP - Bicicleta.SA	-29	339	41	-109	52	-705	69	483
Par 3	Automóvil.AP - Automovil.SA	0	565	67	-135	135	0	69	1,000
Par 4	Moto.AP - Moto.SA	0	170	20	-41	41	0	69	1,000
Par 5	T_público.AP - T_publico.SA	143	352	42	59	227	3,391	69	1
Par 6	Taxi.AP - Taxi.SA	14	120	14	-14	43	1,000	69	321
Par 7	No_movilizaba.AP - No_movilizaba.SA	-200	403	48	-296	-104	-	69	4,153

ANTES DE LA PANDEMIA

Variables:

1. Semáforo Verde
2. Motivos de Movilización

Resultados:

Par		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	A_pie.AP - A_pie.SV	57	376	45	-33	147	1,270	69	208
Par 2	Bicleta.AP - Bicicleta.SV	43	204	24	-6	91	1,758	69	83
Par 3	Automóvil.AP - Automovil.SV	-71	461	55	-181	38	- 1,297	69	199
Par 4	Moto.AP - Moto.SV	0	170	20	-41	41	0	69	1,000
Par 5	T_publico.AP - T_publico.SV	100	347	41	17	183	2,412	69	19
Par 6	Taxi.AP - Taxi.SV	-43	266	32	-106	20	- 1,349	69	182
Par 7	No_movilizaba.AP - No_movilizaba.SV	-43	204	24	-91	6	- 1,758	69	83

VALORES	SEMÁFORO ROJO	SEMÁFORO AMARILLO	SEMÁFORO VERDE
A pie	0.133	0.208	0.208
Bicicleta	0.083	0.483	0.083
Automóvil	0.000	1.000	0.199
Moto/motoneta	0.321	1.000	1.000
T. público (bus o tranvía)	0.001	0.001	0.019
Taxi	1.000	0.321	0.182
No movilizaba	0.000	0.000	0.083

Respuesta General:

No existen diferencias en los patrones de todas las etapas.

Hipótesis 4: Las actividades por las que las personas se movilizaban antes de la pandemia son diferentes a las etapas de la pandemia.

Método: PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS

ANTES DE LA PANDEMIA

Variables:

1. Semáforo Rojo
2. Actividades por las que las personas se movilizaron

Resultados:

ANTES DE LA PANDEMIA

Variables:

1. Semáforo Rojo
2. Actividades

Resultados:

Par		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Trabajar.AP - Trabajar.SR	171	416	50	72	271	3,447	69	1
Par 2	Salir_de_compras.AP - Salir_de_compras.SR	443	629	75	293	593	5,894	69	0
Par 3	Actividad_fisica.AP - Actividad_fisica.SR	514	558	67	381	647	7,711	69	0
Par 4	Servicios_de_alimentacion.AP - Servicios_de_alimentacion.SR	757	494	59	639	875	12,811	69	0
Par 5	Visitas.AP - Visitas.SR	800	403	48	704	896	16,613	69	0

ANTES DE LA PANDEMIA

Variables:

3. Semáforo Amarillo
4. Actividades por las que las personas se movilizaron

Par		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Trabajar.AP - Trabajar.SA	143	391	47	50	236	3,054	69	3
Par 2	Salir_de_compras.AP - Salir_de_compras.SA	229	594	71	87	370	3,220	69	2
Par 3	Actividad_fisica.AP - Actividad_fisica.SA	400	623	74	251	549	5,370	69	0
Par 4	Servicios_de_alimentacion.AP - Servicios_de_alimentacion.SA	657	478	57	543	771	11,500	69	0
Par 5	Visitas.AP - Visitas.SA	571	554	66	439	703	8,637	69	0

ANTES DE LA PANDEMIA

Variables:

5. Semáforo Verde
6. Actividades por las que las personas se movilizaron

Resultados:

Par		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Trabajar.AP - Trabajar.SV	-71	491	59	-189	46	-1,217	69	228
Par 2	Salir_de_compras.AP - SVIir_de_compras.SV	0	450	54	-107	107	0	69	1,000
Par 3	Actividad_fisica.AP - Actividad_fisica.SV	229	594	71	87	370	3,220	69	2
Par 4	Servicios_de_alimentacion.AP - Servicios_de_alimentacion.SV	171	481	57	57	286	2,984	69	4
Par 5	Visitas.AP - Visitas.SV	186	460	55	76	295	3,380	69	1

Tabla General

VALORES	SEMÁFORO ROJO	SEMÁFORO AMARILLO	SEMÁFORO VERDE
Trabajar A.P	0.001	0.003	0.228
Salir de Compras A.P	0.001	0.002	1.000
Actividad física A.P	0.000	0.000	0.002
Servicio Alimentación A.P	0.000	0.000	0.004
Visitas A.P	0.000	0.000	0.001

Respuesta General:

Las actividades de las personas que se movilizaban antes de la pandemia NO son diferentes a las etapas de la pandemia.

Hipótesis 5: Durante la etapa de cuarentena el mayor número de personas que se movilizaban para comprar víveres o alimentos eran de género masculino.

Método: ANOVA

Variables:

1. Género
2. Salir de Compras
3. Servicios de Alimentación

Resultados:

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Salir_Compras	Entre grupos	38	1	38	194	.661
	Dentro de grupos	13,333	68	196		
	Total	13,371	69			
Servicio_Alimentacion	Entre grupos	2	1	2	56	.813
	Dentro de grupos	2,869	68	42		
	Total	2,871	69			

Respuesta General:

No se cumple porque en general ambos géneros, masculino o femenino hicieron la actividad de Salir Compras y la de Servicio de Alimentación.

7.6 Anexo 6. Preguntas de la encuesta.

Movilidad en los jóvenes universitarios de Cuenca

-El presente cuestionario, tiene como objetivo conocer las prácticas de movilidad durante la pandemia del COVID-19 en los jóvenes universitarios de la ciudad de Cuenca (Universidad del Azuay, Universidad Católica de Cuenca, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador y Universidad de Cuenca) entre marzo y diciembre 2020.
 -Su participación en esta investigación es totalmente anónima y voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo.
 -Los resultados se difundirán con objetivos netamente académicos.
 -Por motivos de visualización se sugiere llenar la encuesta en una computadora.
 -Agradecemos su sincera colaboración.

***Obligatorio**

1. ¿Usted se encontraba estudiando el pregrado en una de estas cuatro universidades (Universidad del Azuay, Universidad de Cuenca, Universidad Católica de Cuenca, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador - Sede Cuenca) en el periodo marzo 2020 - diciembre 2020? *

- Sí Ir a la pregunta 2
 No Ir a la sección 2 (Gracias por su tiempo)

Gracias por su tiempo

Agradecemos mucho su predisposición al participar, pero necesitamos que sea estudiante de las universidades mencionadas y haya estado estudiando en ellas durante el periodo de marzo- diciembre del 2020.

El 11 de marzo del 2020 se declaró estado de excepción en Ecuador, el mismo que conó de una semaforización por colores para el control de contagios (rojo, amarillo y verde); el cual se rigió por un toque de queda, que dependiendo del color de semaforización se volvía mas o menos flexible. De igual manera, esta semaforización se caracterizó por una restricción de movilidad según los días de la semana y horas determinadas. Por todo lo anteriormente expuesto, es de interés conocer lo sucedido con la movilidad en los jóvenes universitarios hasta el 31 de diciembre del 2020.

2. Género: *

- Femenino
 Masculino
 Otro

3. Edad: *

4. Universidad en la que estudiaba su pregrado durante marzo 2020-diciembre 2020: *

- Universidad del Azuay
 Universidad Católica de Cuenca
 Universidad de Cuenca
 Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador- Sede Cuenca

5. ¿Qué actividades realizaba en los siguientes periodos? (contestar en todas las etapas) *

	Trabajar	Salir de compras (vivieres, suministros de oficina, etc)	Actividad física (correr, caminar, gimnasio, entre otros)	Servicios de alimentación (salir a cafeterías, restaurantes, o similares)	Visitar a amigos, pareja, familiares u otros	Ninguna de las anteriores
Antes de la pandemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuarentena (marzo - abril)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Semáforo amarillo (mayo - agosto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Semáforo verde (septiembre - diciembre) (restricción 23.00h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ¿Cuál era su PRINCIPAL forma de movilización durante las siguientes etapas? (una por etapa)

	Antes de la pandemia	Cuarentena (marzo - abril)	Semáforo amarillo (mayo - agosto)	Semáforo verde (septiembre - diciembre)(restricción 23:00h)
No me movilizaba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A pie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automóvil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moto/motoneta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transporte eléctrico individual (moto/motoneta, bicicleta o scooter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transporte público (bus o tranvía)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. De los siguientes modos de transporte que usted ha utilizado durante las distintas etapas, señale la característica PRINCIPAL por la que usted ha utilizado los mismos.

	A pie	Bicicleta	Automóvil	Moto/motoneta	Transporte eléctrico individual (moto/motoneta, bicicleta o scooter)	Transporte público (bus o tranvía)	Taxi
No utilicé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Puntual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Rápido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Seguro frente al COVID-19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Seguro frente a accidentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Seguridad personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Cómodo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Fácil acceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Por la restricción vehicular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

En relación a cada uno de estos modos de transporte, escriba la PRIMERA palabra que se le venga a la mente según su percepción.

A pie *

Bicicleta *

Automóvil *

Moto/motoneta *

Transporte eléctrico individual (moto/motoneta, bicicleta o scooter) *

Bus o Tranvía *

Taxi *

8. Suponiendo que hubiera tenido la posibilidad de escoger cualquier modo de transporte para su PRINCIPAL actividad cotidiana durante el periodo marzo 2020- diciembre 2020. ¿Cuál hubiera escogido? *

- A pie
- Bicicleta
- Automóvil
- Moto/motoneta
- Transporte eléctrico individual (moto/motoneta, bicicleta o scooter)
- Transporte público (bus o tranvía)
- Taxi
- Otro

9. Teniendo en cuenta su respuesta anterior ¿Por qué hubiera escogido ese modo de transporte? *

- Puntual
- Rápido
- Seguro frente al COVID-19
- Seguro frente accidentes
- Seguridad personal
- Cómodo
- Fácil acceso
- Salud o deporte
- Temas ambientales
- Otro