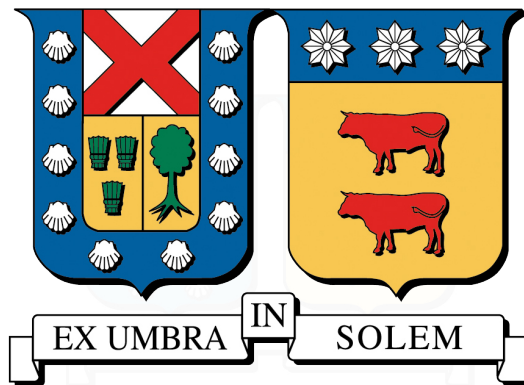


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS
VALPARAÍSO - CHILE



PLATAFORMAS RIDESOURCING EN CHILE: DETERMINACIÓN DE FACTORES QUE
INFLUYEN EN LA INTENCIÓN DE USO DE LA PLATAFORMA UBER

FELIPE DAVID SAAVEDRA FREDES

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA : DR. CRISTOBAL FERNÁNDEZ ROBIN
PROFESOR CORREFERENTE :MAG. DIEGO YAÑEZ MARTÍNEZ

JUNIO 2019

Resumen Ejecutivo

El presente estudio tiene como objetivo determinar las variables que más influyentes en los usuarios a la hora de optar por solicitar un viaje utilizando la plataforma Uber. Para ello se trabajó con el modelo TAM modificado propuesto por Belanche et al. (2012) y se adaptó en base a la investigación de Weng et al. (2017) y Mittendorf (2017). Del estudio de este último se extrajeron las variables Disposición a Confiar y Familiaridad con Uber como predictoras de la Confianza en Uber.

Para el análisis de el estudio se plantearon 11 hipótesis las cuales se buscó responder en base a un análisis confirmatorio en ecuaciones estructurales con una base de datos de 255 individuos la cual fue obtenida gracias a un levantamiento de información a través de una encuesta. Luego de ser filtrada, quedó en 249 datos.

La muestra presentó característica demográficas marcadas, con una edad predominante fluctuante entre los 19 y 26 años, nivel educacional universitario incompleto y un ingreso inferior a 120.000 pesos, características clásicas de un estudiante universitario. Además, la mayoría utiliza la aplicación desde hace 1 a 2 años y solicitan al menos 1 viaje semanal seguido de entre 2 a 3 viajes. En el caso de las mujeres están tienden a solicitar una mayor cantidad de viajes.

Tras evaluar el ajuste del modelo propuesto se buscó mejorar eliminando ítems que aumentarían el alpha de cronbach de su constructo y que a su vez presentan cierta ambigüedad en su estructura gramatical. En base a esto, se eliminaron DC5 perteneciente a Disposición a Confiar y A4 perteneciente a Actitud. Los resultados reflejaron un buen ajuste absoluto, incremental y de parsimonia.

Respecto a las variables más influyentes a la hora de predecir la intención de solicitar un viaje se observó que tanto Confianza en Uber (0,348), Actitud (0,355) y Utilidad Percibida (0,331) mostraron tener un impacto similar. En el caso de la actitud, la variable que más influye sobre esta es la Utilidad Percibida (0,481), para la confianza en uber lo es la Disposición a Confiar (0,376) mientras que para la utilidad percibida lo es la Facilidad de Uso. En el caso de la relación

entre la Confianza en Uber y la Utilidad Percibida se obtuvo un P-Value superior a 0,05 lo cual refleja una d cima no significativa aceptándose la hipótesis nula y rechaza la relación entre estas variables.

Se trabajó con dos clúster de los cuales fue posible destacar que las mujeres tienen a solicitar una mayor cantidad de viajes a medida que aumenta su familiaridad con la plataforma la cual se alcanza entre 1 a 2 años.



Índice de Contenidos

Capítulo	Resumen Ejecutivo	II
Capítulo 1	Problemática de Investigación	1
Capítulo 2	Objetivos	3
2.1	Objetivo General	3
2.2	Objetivos Específicos	3
Capítulo 3	Marco Teórico	4
3.1	Economía colaborativa	4
3.2	Compañías de red de transporte o Ridesourcing	6
3.3	Historia, rivalidad y problemas de Uber	8
3.4	Modelos de aceptación de nuevas tecnologías.	11
3.4.1	Teoría de acción razonada (TRA)	11
3.4.2	Modelo de aceptación de tecnologías (TAM)	11
3.4.3	Modelo de aceptación de tecnologías 2 (TAM2)	12
3.4.4	Integración de la Confianza al modelo de aceptación de tecnologías	13
3.4.5	Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías (UTAUT)	13
3.4.6	Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías 2 (UTAUT2)	14
3.5	Modelo de ecuaciones estructurales (SEM)	16
3.5.1	Variables latentes y observables	16
3.5.2	Pasos para la modelación en ecuaciones estructurales	17
Capítulo 4	Modelo de Investigación e Hipótesis	21
4.1	Confianza en Uber (CU)	22
4.2	Familiaridad con Uber (FAMU)	23
4.3	Disposición a confiar (DC)	23
4.4	Facilidad de Uso (FU)	23

4.5 Utilidad Percibida (UP)	24
4.6 Actitud (A)	24
4.7 Solicitar un Viaje (SV)	24
Capítulo 5 Metodología	26
Capítulo 6 Resultados	31
6.1 Perfil y características del público encuestado	31
6.1.1 Perfil sociodemográfico	31
6.1.2 Interacción con Uber	34
6.2 Modelación de la intención de solicitar un viaje en Uber o intención de uso	36
6.3 Resultados del análisis confirmatorio	38
6.3.1 Fiabilidad de los Constructos	41
6.4 Modelo Modificado	43
6.4.1 Resultados Modelo Modificado	45
6.5 Análisis Clúster	48
6.5.1 Descripción y análisis de cada Clúster	55
Capítulo 7 Conclusiones y recomendaciones	59

Índice de Tablas

5.1	Encuesta traducida sobre la implicancia de la confianza a la hora de solicitar un viaje en uber (Fuente: Mittendorf, (2017)	28
5.2	Encuesta traducida y adaptada sobre la intención de uso de aplicaciones de transporte móviles (Fuente: Weng et al. (2017)	29
5.3	Encuesta enfocada a segmentar con datos demográficos (Fuente: Elaboración Propia	30
5.4	Encuesta sobre frecuencia y tiempo de uso (Fuente: Elaboración Propia	30
6.1	Cantidad de hombres y mujeres en la muestra (Fuente: Elaboración propia	31
6.2	Edad por tramos de los encuestados (Fuente: Elaboración propia	31
6.3	Nivel educacional de los encuestados (Fuente: Elaboración propia	32
6.4	Cruce de datos entre nivel educacional y edad (Fuente: Elaboración propia	33
6.5	Nivel de ingresos de los encuestados (Fuente: Elaboración propia	33
6.6	Estado Civil de los encuestados (Fuente: Elaboración propia	34
6.7	Cantidad de encuestados que actualmente poseen la aplicación Uber instalada (Fuente: Elaboración propia	34
6.8	Hace cuánto tiempo el encuestado usa la la aplicación Uber (Fuente: Elaboración propia	35
6.9	Frecuencia de viajes semanales solicitados a través de la aplicación Uber (Fuente: Elaboración propia)	35
6.10	Frecuencia de viajes semanales solicitados a través de la aplicación Uber por Género(Fuente: Elaboración propia)	36
6.11	Medio de pago utilizado en la aplicación Uber (Fuente: Elaboración propia)	36
6.12	Coeficiente de determinación R2	39
6.13	Grados de libertad (Fuente: Elaboración Propia)	39
6.14	Estimadores de regresión y significancia de cada variable latente (Fuente: Elaboración Propia)	39

6.15 Estadísticos de bondad de ajuste (Fuente: Elaboración Propia)	40
6.16 Alpha de Cronbach por constructo y si se elimina un factor (Fuente: Elaboración Propia)	41
6.17 Comparación ajuste de modelo original y modificado (Fuente: Elaboración Propia)	44
6.18 Grados de libertad (Fuente: Elaboración Propia)	45
6.19 Coeficiente de determinación R2 modelo modificado	45
6.20 Estimadores de regresión y significancia de cada variable latente (Fuente: Elaboración Propia)	46
6.21 Estimadores de regresión estandarizados de las variables observables (Fuente: Elaboración Propia)	47
6.22 Centros de clúster para 2 conglomerados (Fuente: Elaboración Propia)	48
6.23 Género de personas que conforman los clúster (Fuente: Elaboración Propia) . .	49
6.24 Rango de edad de cada Clúster (Fuente: Elaboración Propia)	50
6.25 Nivel educacional de los encuestados para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)	51
6.26 Nivel de ingreso mensual de los encuestados para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)	52
6.27 Estado Civil de los encuestados para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia) .	53
6.28 Cantidad de personas que poseen actualmente la aplicación instalada para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)	53
6.29 Hace cuánto tiempo usan la aplicación los encuestados cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)	54
6.30 Frecuencia de viajes semanales solicitados a través de la aplicación Uber para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)	54
6.31 Forma de pago de cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)	55
6.32 Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para los hombres del Clúster 1	56
6.33 Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para las Mujeres del Clúster 1	56
6.34 Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para los Hombres del Clúster 2	57
6.35 Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para los Mujeres del Clúster 2	58
7.1 Estadísticos de bondad de ajuste (Fuente: Elaboración Propia)	65

7.2	Encuesta traducida sobre la implicancia de la confianza a la hora de solicitar un viaje en uber (Fuente: Mittendorf, (2017)	66
7.3	Encuesta traducida y adaptada sobre la intención de uso de aplicaciones de transporte móviles (Fuente: Weng et al. (2017)	67



Índice de Figuras

3.1	Crecimiento en usuarios de la economía compartida proyectada hasta al 2020 en transporte y alojamiento (Fuente: Nazario, 2018)	5
3.2	Plataforma de lados múltiple. (Fuente: Hagi y Wright, 2015)	6
3.3	Penetración de redes 3G y 4G en Chile. (Fuente: https://www.subtel.gob.cl/)	7
3.4	Crecimiento del valor de Uber en Billones de dólares entre 2011 y 2016.(Fuente: http://beta.evolita.com/)	10
3.5	Teoría de la Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1980)	11
3.6	Modelo de aceptación de tecnologías (Fuente: Allomary y Woollard, 2015).	12
3.7	Modelo de aceptación de tecnologías 2 (Fuente : Venkatesh y Davis, 2000)	12
3.8	La confianza en el modelo de aceptación de tecnologías (Fuente : Belanche, Casaló y Flavián, 2012)	13
3.9	Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías (Fuente: Venkatesh et al., 2003)	14
3.10	Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías 2 (Fuente: Venkatesh et al., 2012)	15
3.11	Modelo general de ecuaciones estructurales. (Fuente: Byrne, 2016)	17
4.1	Modelo general de investigación (Fuente: Elaboración Propia)	22
6.1	Modelo de ecuaciones estructurales en SPSS Amos (Fuente: Elaboración Propia)	37
6.2	Resultado modelo de ecuaciones estructurales (Fuente: Elaboración Propia)	38
6.3	Resultado modelo de ecuaciones estructurales modificado (Fuente: Elaboración Propia)	43
7.1	Resultado modelo de ecuaciones estructurales modelo propuesto (Fuente: Elaboración Propia)	64

1 Problemática de Investigación

Las plataformas ridesourcing han tenido un crecimiento significativo en la última década, logrando una rápida expansión con varias empresas de redes de transporte exitosas como lo son Uber y Lift en Estados Unidos o Uber y Cabifi en Sudamérica (Jin, Kong, Wu y Sui, 2018), las cuales se han convertido en complementadores y, en muchos casos, sustitutos del transporte público o de los taxis. Analizando la plataforma Uber, esta se ha convertido paulatinamente en un complementador del transporte público (trabaja en base a rutas y horarios fijos) gracias a que Uber permite viajar a lugares de manera más flexible, ayudando a pasajeros a trasladarse al trabajo o al hogar Y disminuyendo costos de oportunidad por tiempos perdidos, lo cual se suma a un servicio confiable y de calidad. (Hall, Palson y Price, 2017). Respecto a su competidor más polémico, Uber posee costos entre un 20-30 por ciento menores a las de los servicios de taxis (Greenwood y Wattal, 2015), por lo cual, económicamente es más conveniente. Según Tirachi y del Rio (2018), las personas cada día se movilizan utilizando de mayor manera aplicaciones en desmedro de Taxis o transportes públicos, destacando la plataforma Uber que con un 95 % de preferencia en Santiago de Chile mantiene su liderazgo dentro de las aplicaciones de transporte.

Ante lo expuesto anteriormente, es innegable que Uber está creciendo a pasos agigantados y ya se ha posicionado dentro del colectivo público, destacándose principalmente por su modelo de negocio. “Uber no está en el negocio de los taxis, no está en el negocio de despacho, ni siquiera en el negocio de tecnología, está en el negocio de la confianza. Es decir, está en el negocio de crear confianza entre extraños” (MacDonald, 2016). Entendamos confianza como la disposición de una parte a aceptar las acciones de otra en base a las expectativas o conocimiento de que se realizará una acción particularmente importante de manera correcta sin que se deba monitorear o controlar (Chai y Kim, 2010; Mayer, Davis y Schoorman, 2015). También se debe considerar que a nivel mundial existe una falta de confianza por parte de las mujeres a viajar sin sufrir acoso, abuso o violación, especialmente en horarios nocturnos o usando el transporte público (Goldsmith, 2018)

El gran uso de servicios de transporte mediante plataformas Ridesourcing sin lugar a duda ha crecido a nivel mundial, con claros agentes dentro de esta industria que día a día destacan

tanto en servicio como en innovación, pero ¿Por qué estas empresas han logrado tener este éxito mientras que servicios sustitutos como los taxis están perdiendo cuota de mercado?, ¿Las firmas Ridesourcing están enfocando de buena forma sus objetivos y estrategias? ¿Es necesariamente la confianza el factor diferenciador de la industria? Para conocer la respuesta a estas preguntas es necesario analizar cuáles son las variables de las que depende el uso de estas plataformas.

En la literatura existen distintos modelos y teorías que permiten analizar las variables. Tal como plantean Alomary y Woollard (2015), el modelo TAM (Modelo de aceptación de tecnologías) desarrollado por Fred Davis permite predecir y explicar el comportamiento del uso de la tecnología e identificar factores que conducen a aceptar o rechazarla. En base a este y pequeñas modificaciones surgen modelos como el TAM2 o el planteado por Belanche et al. (2012) el cual incluye la Confianza variable que explica la intención de uso y la actitud.

En base al desarrollo del modelo se busca identificar factores que influyen en la población a la hora de optar por un viaje mediante una aplicación móvil, esto con el objetivo de generar una base de información que sirva a las actuales empresas de la industria y a los nuevos competidores a entender el comportamiento del consumidor. Para lograr realizar el análisis se trabajará en base a una de las empresas pioneras y más grandes a nivel mundial en lo que respecta a plataformas Ridesourcing, la cual es Uber.

Es en base a lo anterior, que se plantean las preguntas de investigación, ¿Es la confianza en Uber la razón determinante para solicitar un viaje? ¿Cuál es el factor diferenciador en los servicios de transporte que ofrece un mayor valor agregado al consumidor final? ¿Por qué empresas como Uber están quitando cuota de mercado a los taxistas? ¿Es el modelo de negocio de Uber el correcto para ser aplicado en Chile?

2 Objetivos

2.1. Objetivo General

Modelar el comportamiento de los usuarios de Uber en Chile, mediante la aplicación de un modelo de aceptación de tecnologías de la información propuesto y un levantamiento de información a través de encuesta, para encontrar los factores que están más relacionados y que motivan a los usuarios a solicitar un viaje en la aplicación Uber.

2.2. Objetivos Específicos

- Establecer un nuevo modelo de aceptación de tecnologías o un TAM modificado con sustento teórico y que sirva para explicar qué factores están más correlacionados con la intención de solicitar un viaje.
- Identificar factores que afecta al uso de la plataforma Uber mediante el contraste de las hipótesis planteadas en el modelo y de esta manera concluir con el objetivo de potenciar la industria
- Determinar el nivel de bondad de ajuste con el que el modelo propuesto predice y explica la intención de solicitar un viaje en Uber y a su vez que variables no son influyentes.
- Proponer acciones y estrategias que permitan a Uber y a la industria del transporte en Chile potenciar y mejorar el servicio.

3 Marco Teórico

3.1. Economía colaborativa

La economía colaborativa o economía compartida desde el surgimiento del internet, su masificación y facilidad de acceso, ha visto durante la última década un crecimiento exponencial. Zhu et al. (2017) menciona que en medida que Internet permite y facilita a las personas compartir contenido de manera eficiente y fácilmente, la idea de economía compartida aumenta más y más. Primero se debe entender que son las economías colaborativas. Son múltiples las definiciones que encontramos en la literatura, dentro de las cuales se destaca como un sistema económico que se basa en personas que comparten posesiones y servicios, ya sea de forma gratuita o de pago, generalmente utilizando Internet para organizar esto (Cambridge Dictionary, 2008), otras apuntan a que esta economía se refiere a un intercambio específico entre actores y las relaciones que se generan, entendiéndose actores como personas u organizaciones que son independientes entre sí pero se desempeñan como comprador y vendedor (Breidbach y Brodie, 2017), cabe destacar que el intercambio generalmente se produce mediante plataformas online.

Dentro de la actual década, específicamente desde el surgimiento de Uber, la economía colaborativa ha impactado significativamente en el mercado del turismo y de viajes. Los grandes avances en tecnología y el desarrollo de aplicaciones han permitido que este modelo económico se desarrolle gracias a que facilitan la creación, captación y mantención de usuarios en línea, fomentando la conectividad a través de redes sociales que ha contribuido a la distribución de productos y servicios (Tussyadiah, 2015). Algunos autores buscan explicarlo abocado a que los usuarios pagan por acceder a un servicio, lo cual puede ser temporal, pero sin transferencia de propiedad en la transacción (Bardhi y Eckhardt, 2012). Compañías como Airbnb o Uber han sabido aprovechar ese sistema y crecer en los últimos años. La principal razón de esto es que permiten a los usuarios acceder a exceso de capacidad de alojamiento (habitaciones de repuesto) o transporte, por ejemplo, vehículos compartidos, bicicletas e incluso comida a domicilio de manera sencilla (Tussyadiah, 2015).

El crecimiento y proyección de la economía compartida queda plasmado de mejor forma en la Figura 3.1.

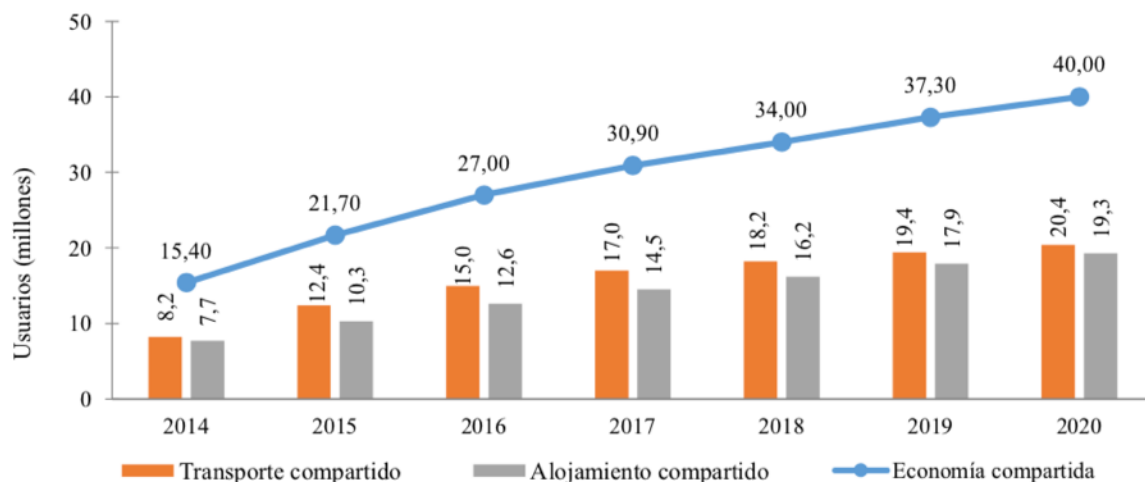


Figura 3.1: Crecimiento en usuarios de la economía compartida proyectada hasta el 2020 en transporte y alojamiento (Fuente: Nazario, 2018)

Autores han planteado conceptos complementarios a la economía colaborativa como los negocios de plataforma. Estos están basados en que tanto comprador como vendedor están conectados mediante una plataforma, en este caso, una aplicación como lo puede ser Uber o Cabify (Hagiu y Wright, 2015; Dolnicar, 2017). Esta interacción viene a ilustrar de mejor forma el concepto de economía colaborativa.

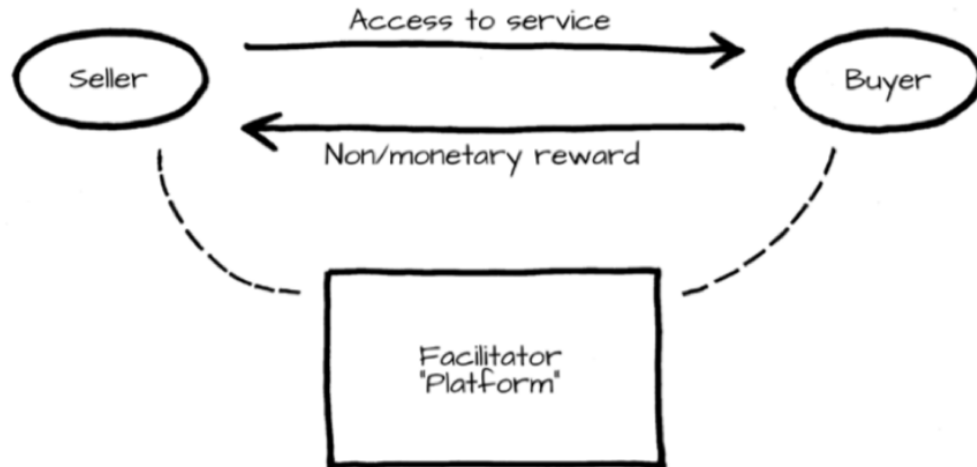


Figura 3.2: Plataforma de lados múltiples. (Fuente: Hagiú y Wright, 2015)

En el diagrama de la figura 3.2 se puede entender de mejor forma como funciona este concepto. La interacción entre el vendedor y el comprador si se lleva a cabo, pero esta no podría haber ocurrido sin un intermediario. Si lo aplicamos a la plataforma Uber cobra sentido esta explicación, el usuario interactúa con el conductor que lo traslada, pero para que exista esta interacción y prestación de servicio el cliente primero debe usar la aplicación para poder solicitar el viaje.

3.2. Compañías de red de transporte o Ridesourcing

El avance en las tecnologías no ha sido indiferente de los dispositivos móviles los cuales se desarrollan y aumentan constantemente a nivel mundial, permitiendo a los usuarios comunicarse, ubicarse y conectarse en casi cualquier parte del mundo, destacando el aumento de personas que tienen acceso a datos móviles. Cada vez es menos común ver a una persona sin uno de estos dispositivos. Según datos del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones de Chile (2018), 91.1 de cada 100 chilenos posee un celular y actualmente tal como se observa en la figura 3.3, hay aproximadamente 17 millones de usuarios que navegan bajo la modalidad 3G o 4G.

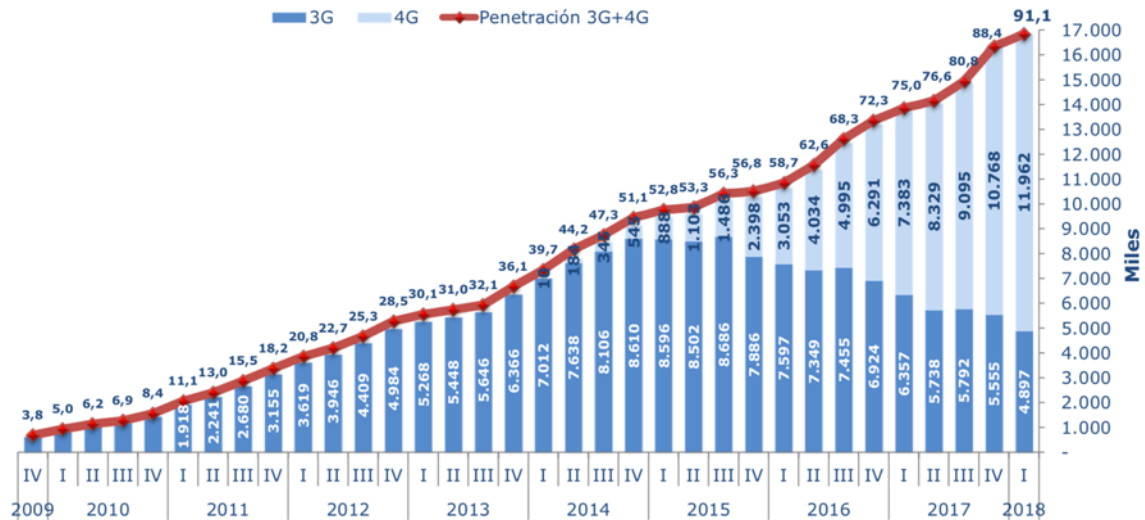


Figura 3.3: Penetración de redes 3G y 4G en Chile. (Fuente: <https://www.subtel.gob.cl/>)

Las capacidades antes mencionadas de los dispositivos sumado a la interacción instantánea entre pares han permitido el surgimiento de nuevas empresas que tienen como objetivo reunir consumidores y proveedores de recursos o servicios (Zha, Yin y Yang, 2016). Las compañías de viaje son un claro ejemplo de lo anterior, planteando las bases de las plataformas Ridesourcing.

El Comité de Servicios Públicos de California planteó una nueva categoría de transportista de vehículos, las Compañías de Redes de Transporte (TNC), definiéndose como "proveedores de servicios de transporte preestablecidos mediante compensación a través del uso de una aplicación o plataforma habilitada en línea para conectar conductores que utilizan sus vehículos personales con pasajeros" (Rayle, Shaheen, Chan, Dai y Cervero, 2014). Por su parte, Rayle et al. (2016) define Ridesourcing como un servicio de viaje a pedido basados en aplicaciones como Uber y Lyft. Estas aplicaciones permiten a los usuarios solicitar un viaje a través de una aplicación en un teléfono. Tras ser solicitado el viaje por parte del usuario, le permite ver la ubicación del vehículo todo el tiempo, además, gracias a la geolocalización y un algoritmo que toma datos en tiempo real, permite al chofer seguir la ruta que requiera menos tiempo. Una vez realizado el viaje, se procede al pago por el servicio y posterior calificación mutua.

Es indudable el éxito de las Compañías de Redes de Transporte a nivel mundial, empresas como Uber, Cabify o Lyft, que se desarrollan bajo una economía compartida, han logrado penetrar el mercado Mundial, logrando revolucionar la manera en que nos trasladamos, interactuamos y pagamos por un servicio.

Otro factor bajo el cual se han visto inmersas las compañías de transporte son los cambios

sociales. Hoy en día es posible observar cómo la gente se ha empoderado de sus inquietudes y ha expuesto ante sus respectivos gobiernos temáticas que años atrás no se les daba la misma importancia. En base a esto es posible ver cómo las mujeres han hecho saber sus inquietudes respecto a temáticas que involucran en acoso, maltrato y desigualdades. Es gracias a esto que han surgido empresas como She Drives Us la cual ofrece el mismo servicio de Uber, pero solo para mujeres las cuales serán trasladadas por individuos del mismo género.

3.3. Historia, rivalidad y problemas de Uber

La idea base de Uber surge el 2008 luego de que Travis Kalanick, fundador de la plataforma Red Swoosh (permite compartir archivos mediante P2P o peer to peer), y el cofundador de la ya inexistente red social Stumble Upon, Garrett Camp, tras no poder conseguir un medio de transporte en la nevada capital francesa, desarrollaron la idea de un sistema de arriendo de transporte que fuera temporal y a través de una aplicación disponible en dispositivos móviles.

En estas fechas ambos emprendedores ya habían vendido sus compañías y comenzaron a trabajar en una forma para mejorar la congestión de San Francisco mediante un sistema que permitiera mediante una app compartir los costos, vehículo y chofer. Para marzo del 2009 se lanza la primera versión de Uber bajo el nombre de UberCab. El nombre “uber” surge gracias a la palabra *Übermensch*, concepto planteado por el célebre filósofo alemán Friedrich Nietzsche y que hacía referencia al súper hombre (Ansell-Pearson, 1992). El 5 de Julio del 2010 se detecta al primer usuario que solicita un viaje en la plataforma, mismo año que comenzaría los problemas legales, en este caso por hacerse llamar servicio de taxis ante lo cual se decide cambiar su nombre quedando como Uber a secas. Esta batalla legal que tuvo como co-referente a los taxistas marcaría el comienzo de una lucha tributaria y legal que se extendería y masificaría entre el gremio y la aplicación tras su masificación a nivel mundial, la cual comenzó el año 2011 con su llegada a París.

Para el 2013, la aplicación ya se encontraba en 67 ciudades en 24 países, pero su gran salto llegó el 2014, año en que desembarca en Sudamérica. En esta fecha Uber ya estaba presente en 230 ciudades en 50 países, además, se lanzaba Ubermilitary en Estados Unidos tras convenio con el antiguo secretario de defensa el Dr. Robert Gates lo cual facilitó que más de 50.000 militares retirados trabajaran en Uber. Desde el 2016 la empresa sigue creciendo y ampliándose. Esto se refleja en los servicios con los que ya cuenta como lo son Uber Freight, el cual es igual a Uber pero para transporte de cargas a través de camiones, Uber Health el cual ayuda a personas

con problemas de salud a obtener viajes confiables, Uber para empresas por su parte permite a estas mismas gestionar viajes de negocio a un precio conveniente y finalmente la plataforma que está aumentando de popularidad, Uber Eat la cual permite a la gente recibir comida de su restaurante favorito en el lugar que deseen. Actualmente (2018) la compañía ya cuenta con más de 75 millones de usuarios, está presente en más de 600 ciudades en 65 países y se realizan aproximadamente 15 millones de viajes por día.

Aun con el claro crecimiento de la empresa no todos son triunfos para la compañía. Al masificarse a nivel mundial la aplicación, el descontento de los taxistas creció. Un claro ejemplo se dio en Alemania el 2014 donde se prohibió el servicio bajo el alero de que la empresa carecía de los permisos necesarios para operar en el país (BBC, 2014). En Londres, París y Estados Unidos, las asociaciones de taxistas salían a la calle a protestar por competencia desleal, poco regularizada y no necesariamente más económico para los usuarios. Si bien, estudios señalan que las TNC ofrecen una tarifa de menor costo en comparación a los taxis, es posible encontrar evidencia de no siempre es así. "Según un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Namur en Bélgica y la Universidad de Cambridge, un taxi probablemente ofrece un viaje más barato que Uber en la ciudad de Nueva York para la mayoría de viajes de menos de 35 millas (Haiden, Donaldson y Nourinejad, 2015). Autores como Berger et al. (2018) justifican la enemistad hacia Uber basado en las ganancias que obtienen los conductores de la aplicación, la cual en promedio por hora para 20 ciudades de Estados Unidos fue de \$19.20, valor sustancialmente mayor al percibido por los taxistas.

Financieramente los problemas de la plataforma continúan, Uber presenta pérdidas desde su creación las cuales crecen de manera proporcional a sus ingresos. Aun así, sus inversionistas siguen apostando por la compañía que planea salir a la bolsa el 2019, siendo valorada en más de US\$60.000 millones.

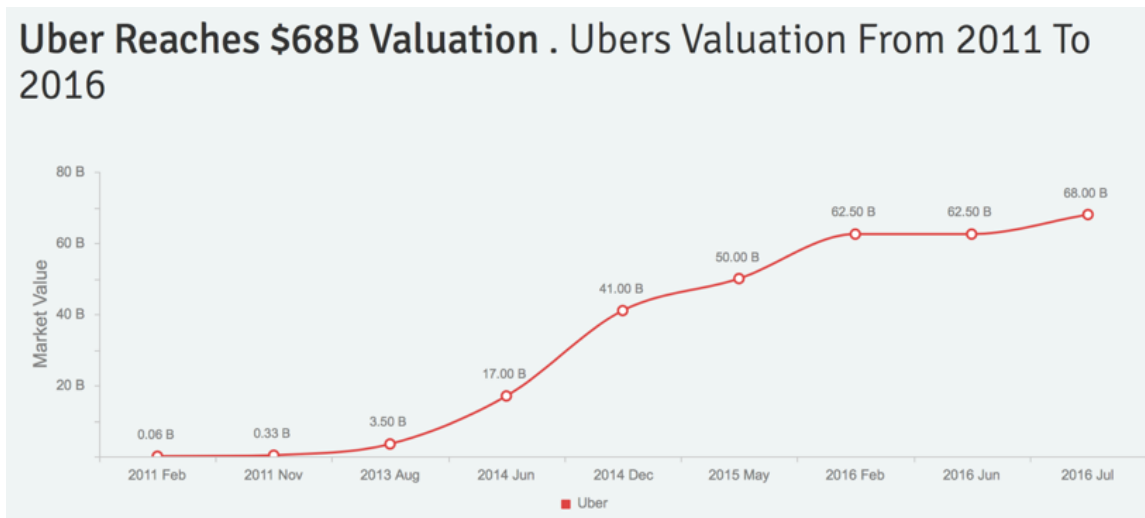


Figura 3.4: Crecimiento del valor de Uber en Billones de dólares entre 2011 y 2016.(Fuente: <http://beta.evolita.com/>)

Aun con este dato, la publicación de la situación financiera tras la salida de su anterior CEO, el cofundador Kalanich y la llegada de Dara Khosrowshai, demostraron a los analistas el resultado antes planteado, Uber crece en ingresos, pero sus pérdidas son mayores. El 2017 la compañía tuvo ingresos por 7.5 mil millones de dólares y el segundo trimestre del 2018 estos aumentaron un 8 % intertrimestral, lo cual se tradujo en 2.700 millones de dólares, aun así, el 2017 obtuvo pérdidas por 4.5 mil millones y el segundo trimestre perdidas en EBITDA de 404 millones, lo cual en comparación a los 312 millones perdidos el periodo anterior representó un incremento de cerca del 30 % (Goldstein, 2018; Newcomer, 2018). Si bien las pérdidas de Uber a través de los años han comenzado a disminuir, se proyecta que podrá ser rentable en el futuro y más aún con su salida a la bolsa el 2019.

Aun con las grandes pérdidas y problemas financieros Uber no muestra señales de estar en una situación desfavorable considerando su crecimiento a nivel mundial y preferencia de los usuarios. Para comprender cómo las personas se comportan ante el uso de tecnologías y sus factores que influyen en que estas prefieran una plataforma como Uber y soliciten un viaje es que se han desarrollado durante años distintos modelos de aceptación de nuevas tecnologías.

3.4. Modelos de aceptación de nuevas tecnologías.

Producto del creciente desarrollo y uso de la tecnología, investigadores han centrado sus esfuerzos en el desarrollo de modelos que intentan explicar la conducta del usuario al enfrentarse a nuevas tecnologías, esta tendencia investigativa ha generado aplicaciones en diversas áreas. Los modelos generados han sido ampliamente estudiados y continuamente adaptados para lograr explicar de mejor forma el fenómeno en estudio.

3.4.1. Teoría de acción razonada (TRA)

Este modelo de conducta social fue desarrollado entre 1975 y 1980 por Ajzen y Fishbein planteando que la actitud de un individuo hacia una situación y la norma subjetiva se combinan para así explicar el comportamiento real de la persona (Ajzen y Fishbein, 1980; Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1989). Este modelo “Vincula la percepción, las normas y las actitudes con las intenciones de una persona al tomar una decisión, y desde allí predice el comportamiento que puede resultar como consecuencia de esta intención.” (Allomary y Woollard, 2015).

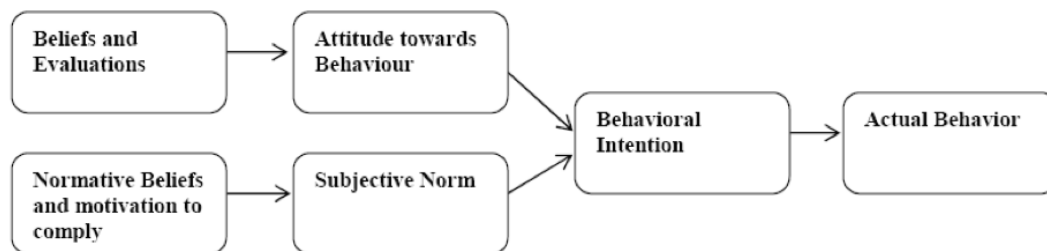


Figura 3.5: Teoría de la Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1980)

3.4.2. Modelo de aceptación de tecnologías (TAM)

En 1989 Davis plantea el modelo TAM el cual utilizaba al TRA como base teórica para explicar la intención de uso de nuevas tecnologías. Este modelo postula dos nuevas y particulares creencias, la utilidad percibida y la facilidad de Uso (Davis, Bagozzi, y Warshaw, 1989). Respecto a la primera, se define como la estimación personal de que usar una aplicación específica aumente su desempeño en un contexto organizacional. Por su parte Facilidad de Uso refleja el grado en que el usuario espera que el sistema esté libre de esfuerzos en su uso.

TAM al igual que el TRA postula que el uso actual de tecnología queda determinado por la

intención de uso, pero difiere al plantear que la intención de uso está definida por las actitudes personales y la utilidad percibida (Davis, 1989; Allomary y Woollard, 2015).

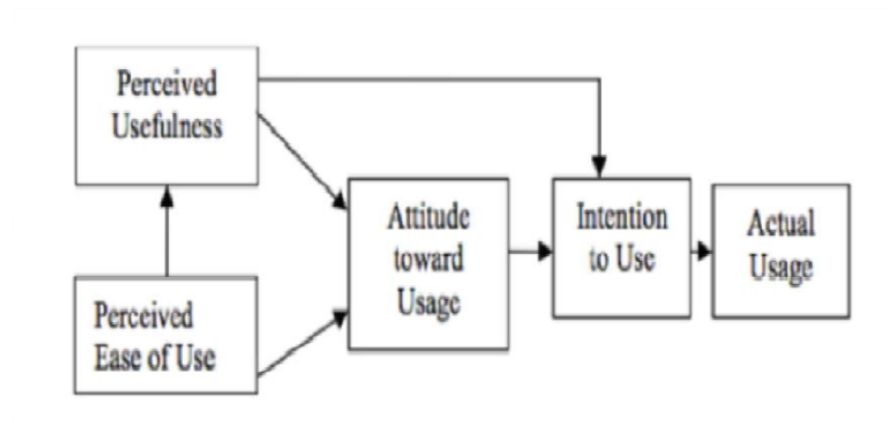


Figura 3.6: Modelo de aceptación de tecnologías (Fuente: Allomary y Woollard, 2015).

3.4.3. Modelo de aceptación de tecnologías 2 (TAM2)

Han surgido modificaciones al modelo TAM dentro de las cuales encontramos una de las más importantes, el TAM 2 planteado por Venkatesh y Davis (2000). En este modelo se agregan dos nuevas variables, la influencia social que incluye las normas subjetivas e imágenes y los procesos cognitivos al cual se adhiere la relevancia laboral, la calidad de salida, demostrabilidad de resultados y la facilidad de uso percibida.

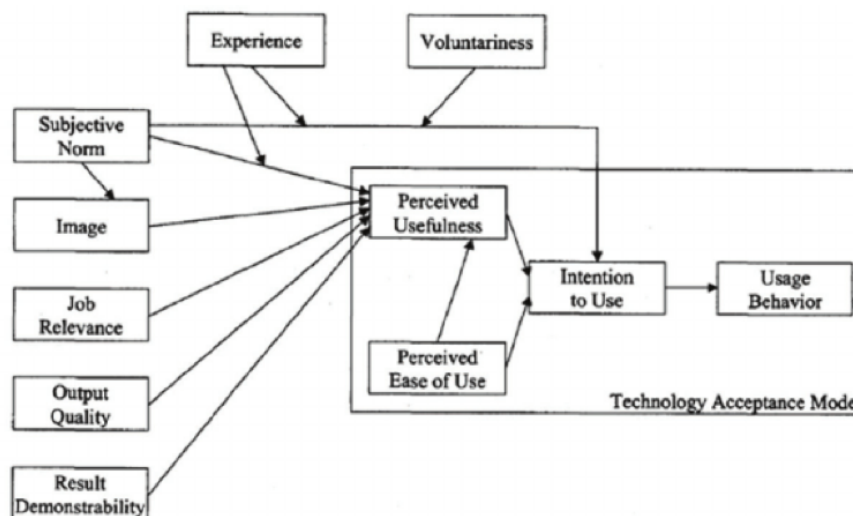
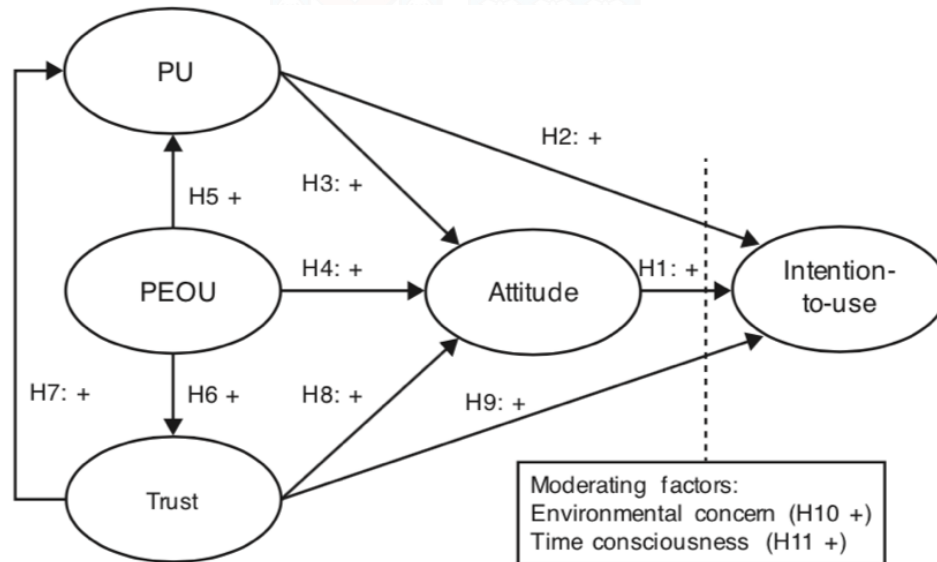


Figura 3.7: Modelo de aceptación de tecnologías 2 (Fuente : Venkatesh y Davis, 2000)

3.4.4. Integración de la Confianza al modelo de aceptación de tecnologías

Belanche et al. (2012) agrega la variable Confianza al modelo TAM original con el objetivo de entender mejor la relación entre usuarios y tecnologías. En su análisis los autores comprenden que existe una gran variedad de usuarios y un entorno online con características únicas por lo cual plantean que la confianza está directamente relacionada con la utilidad percibida, la actitud y la Intención de Uso y que, a su vez, esta depende de facilidad de uso percibida.



Notes: PU = perceived usefulness, PEOU = perceived ease-of-use

Figura 3.8: La confianza en el modelo de aceptación de tecnologías (Fuente : Belanche, Casaló y Flavián, 2012)

3.4.5. Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías (UTAUT)

De la combinación de las diversas teorías y modelos de aceptación de tecnología, Venkatesh et al. (2003) desarrollaron una teoría de la unificación en la que integraron . El modelo UTAUT utilizó cuatro determinantes principales de uso e intención. Estas son las expectativas de desempeño, el esfuerzo esperado, la influencia social y la facilidad de condiciones. Entendamos las expectativas de desempeño como el grado en que un individuo cree que el sistema la va a ayudar a mejorar su desempeño en el trabajo, el esfuerzo esperado como el nivel de facilidad asociado al uso del sistema, la influencia social como el grado en el cual la gente importante para un individuo influye sobre la decisión del uso de un sistema y la facilidad de condiciones como

el grado en que un individuo cree que la infraestructura técnica y organizacional es adecuada para el uso del sistema. Estas cuatro variables están junto a cuatro moderadores de género, edad, experiencia y voluntariedad de uso.

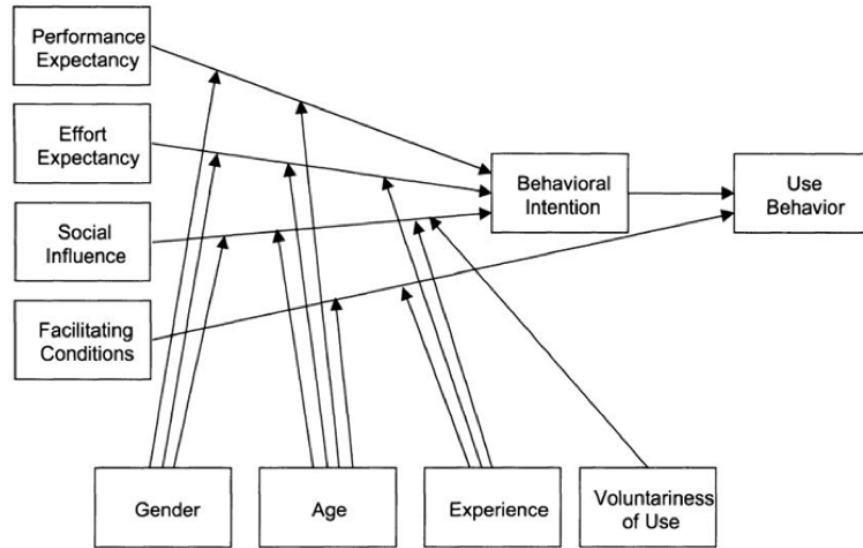


Figura 3.9: Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías (Fuente: Venkatesh et al., 2003)

3.4.6. Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías 2 (UTAUT2)

La extensión de la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología fue desarrollada por Venkatesh et al. (2012) con el objetivo de analizar el contexto de uso del consumidor. Este modelo incluyó las variables independientes de UTAUT, pero agregó tres más, que son la motivación hedónica, el valor del precio y el hábito. Entendamos la motivación hedónica como la diversión o placer derivado del uso de una tecnología, el valor del precio como la compensación cognitiva de los consumidores entre los beneficios percibidos de las aplicaciones y el costo por usarlos y el hábito como la medida en que las personas tienden a realizar conductas de forma automática debido al aprendizaje. Se han integrado estas tres variables independientes en UTAUT para adaptarlas al contexto de uso de la tecnología del consumidor. Además, al combinar estas tres construcciones salientes en UTAUT Venkatesh ha logrado ampliar el marco general con respecto al uso de la tecnología. Esta teoría incluye la edad, el género y la experiencia como variables moderadoras, sin embargo, la voluntariedad de uso ha sido ignorada.

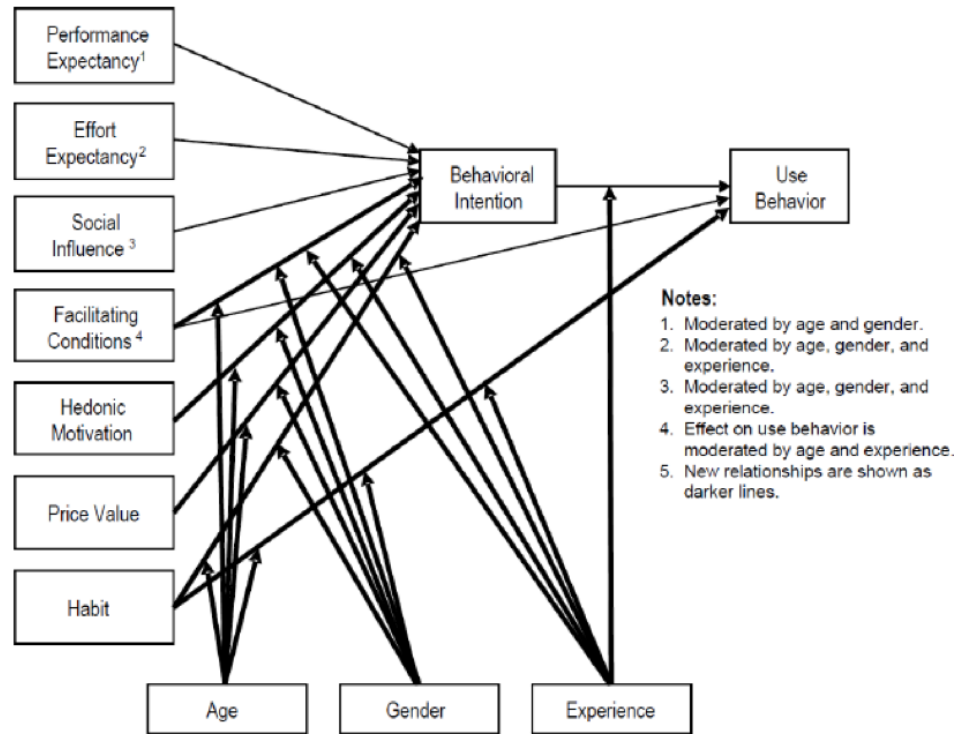


Figura 3.10: Teoría unificada de aceptación y uso de tecnologías 2 (Fuente: Venkatesh et al., 2012)

3.5. Modelo de ecuaciones estructurales (SEM)

Este modelo estadístico ha sido de suma utilidad para los investigadores durante años, siendo utilizado en estudios científicos en los campos de las ciencias sociales. La razón más importante de la difusión de esta técnica estadística es que las relaciones directas e indirectas entre las variables causales se pueden medir con un solo modelo (Civelek, 2018). Por su parte, Bentler (1995) señala que el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) toma un enfoque confirmatorio mediante prueba o test de Hipótesis con base en la teoría estructural. El modelo hipotético se puede probar simultáneamente considerando todas las variables para analizar consistencia con los datos. Si la bondad del ajuste es adecuada se acepta la tenacidad entre las relaciones postuladas entre variables, caso contrario, se rechaza (Byrne, 2016).

Se podría considerar que SEM es similar a otros procedimientos multivariados, pero son varios aspectos que lo diferencian y le otorgan una ventaja por sobre el resto tal como lo menciona Byrne (2016). Primero, tal como se mencionó, SEM tiene un enfoque confirmatorio en lugar de exploratorio y que a su vez tiene fines inferenciales. Segundo, es una alternativa de amplia y fácil aplicación para estimación de puntos, modelar relaciones multivariadas o intervalos de efecto indirecto. Tercero, los procedimientos multivariados no son aptos a la hora de evaluar y corregir el error mientras que el modelo de ecuaciones estructurales permite obtener estimaciones explícitas de la varianza del error. Finalmente, los métodos tradicionales se basan en mediciones observadas, el modelo de ecuaciones estructurales considera variables observables y latentes.

3.5.1. Variables latentes y observables

La variable observada es aquella que es medida en el proceso de recolección de datos directamente mientras que las variables latentes sólo puede ser medida mediante una variable observable. A su vez, las variables latentes deben ser representada por más de una variable observada ya que es un concepto abstracto, es por esto que se recomienda que el número de variables observadas conectadas a una latente sea como mínimo tres (Civelek, 2018; Byrne, 2016).

Las variables latentes pueden ser de dos categorías, latentes endógenas o exógenas. Las variables latentes endógenas son variables dependientes dentro del modelo ya que sufren variaciones a causa de otras variables, tal como se observa en la figura 3.11, *math* es un ejemplo de este tipo. Las variables exógenas son variables que no sufren variaciones a partir de los cambios en otras, más bien estas variables provocan las fluctuaciones en otras variables, es por ello que se

les cataloga como independientes (Byrne, 2016). En la figura 3.11 MSC es una variable latente exógena.

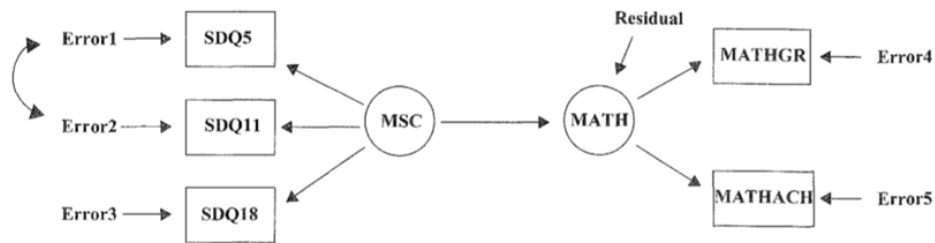


Figura 3.11: Modelo general de ecuaciones estructurales. (Fuente: Byrne, 2016)

Respecto a la recolección de datos, las variables observables pueden ser discretas, continuas o categóricas mientras que las latentes siempre deben ser continuas. En los cuestionarios se tiende a utilizar variables discretas mediante una escala ordinal de tipo Likert.

3.5.2. Pasos para la modelación en ecuaciones estructurales

Los principales especialistas en el SEM consideran seis pasos a seguir para aplicar esta técnica: especificación, identificación, estimación de parámetros, evaluación del ajuste, reespecificación del modelo e interpretación de resultados (Kaplan, 2008; Kline, 2005)

1-Conceptualización del modelo:

Se diseña de manera conceptual el modelo estableciendo las relaciones entre las variables planteadas.

2-Construcción del diagrama:

Se debe plasmar el diagrama que muestre las relaciones de causalidad entre variables, para ello el modelo de ecuaciones estructurales cuenta con una esquematización en base a figuras geométricas

- Círculos o Elipse: Variables latentes no observables.
- Cuadrados o Rectángulos: Variables Observables.

- Flechas unidireccionales: Impacto de una variable sobre otra.
- Flechas Bidireccionales: Covarianza o correlación entre pares de variables.

3-Especificación del modelo

En esta etapa el investigador plasma sus conocimientos sobre el tema tratado, planteando así las relaciones matemáticas, los supuestos y los parámetros con los que se trabajara. Es de suma importancia que se tenga un conocimiento teórico óptimo con el objetivo de evitar futuras modificaciones forzadas.

4-Identificación del modelo

Una vez que se determina que el modelo teórico es correcto se procede a verificar que cada parámetro tenga una expresión algebraica que lo exprese en función de las varianzas y covarianzas muestrales. Para determinar esto generalmente se utilizan los grados de libertad. En un modelo de ecuaciones estructurales se busca que el modelo esté sobreestimado ($g.l > 0$), esto con el objetivo de tener más información en la matriz de datos que el número de parámetros a estimar.

5-Evaluación de la calidad de la base de datos

El primer punto a considerar tiene relación con el tamaño de la muestra. Jackson (2003) menciona que el tamaño mínimo óptimo es 200. Otro punto a tomar en cuenta es la multicolinealidad de las variables y la existencia de datos atípicos u outliers.

6-Estimación de parámetros

Se deben estimar los parámetros desconocidos y sus respectivos errores, para ello se utilizan software especializados como AMOS, SQL o LISREL . La técnica más empleada en la estimación es la de máxima verosimilitud ya que es eficiente y no sesgada cuando se cumplen los supuestos de normalidad multivariada. Aún así, existen métodos alternativos como mínimos cuadrados ponderados (WLS), mínimos cuadrados generalizados (GLS) y asintóticamente libre de distribución (AGL) (Cupani, 2012).

7-Evaluación del ajuste del modelo

Una vez estimados los parámetros es necesario determinar si el modelo es correcto y se puede aproximar a un fenómeno real, para ello se cuenta con ciertos indicadores dependiendo del tipo de interpretación que se busque. Otro punto a considerar tiene relación con el ajuste de medida (fiabilidad de escala) y el ajuste estructural (r^2).

Dentro de los indicadores que la literatura recomienda emplear podemos destacar el estadístico chi-cuadrado, la razón de chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/DF), el cambio en chi-cuadrado entre los modelos alternativos, el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de bondad de ajuste (GFI), y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). (Cupani, 2012).

-Ajuste Absoluto: Establece el grado de ajuste global del modelo y a priori que tan bien se ajusta este a los datos de la muestra.

- **Estadístico χ^2 :** Este estadístico es de suma importancia para establecer la bondad de ajuste. La hipótesis nula plantea que el modelo predice la matriz de covarianza por lo cual se espera obtener una dócima no significativa. Mientras mayor sea este valor comparado con los grados de libertad, empeora el ajuste del modelo ($CMIN/D.F < 5$).
- **Índice de bondad de ajuste (GFI):** Representa la cantidad de varianza y covarianza que es explicada por el modelo (Jöreskog y Sörbom, 1986). Se espera que tome valores entre 0 y 1, siendo 0,9 el óptimo.
- **Medida del error de aproximación cuadrático medio (RMSEA):** Representa la bondad de ajuste para el modelo como si fuera estimado con la población y no con una muestra (Brown y Cudeck, 1993). Se esperan valores inferiores a 0,08.

-Ajuste Incremental: Mide el ajuste del modelo propuesto y lo compara con uno saturado (todas las variables correlacionadas) y de independencia (no hay variables correlacionadas)

- **Índice de ajuste normado de Bentler-Bonett (NFI):** Mide y compara la variación proporcional cuando se pasa desde el modelo propuesto a uno nulo (Bentler y Bonett, 1980). Toma valores entre 0 (ningún ajuste) y 1 (ajuste perfecto), siendo los valores cercanos a 1 los óptimos.
- **Índice de ajuste comparativo (CFI):** Compara la variación entre la matriz de covarianza del modelo propuesto y el observado con la matriz de covarianza del modelo nulo y el observado, evaluando así, el grado de pérdida que se produce en el cambio del modelo

propuesto al nulo (Bentler, 1990). Se esperan valores cercanos a 0,9 para determinar un buen ajuste.

-Ajuste Parsimonia: Busca establecer si el ajuste del modelo se ha logrado por un sobreajuste de los datos dado, es decir, se conoce el resultado esperado de estos. El sobreajuste es generado por no tener un modelo simple con una menor cantidad de parámetros a estimar.

- **Índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI):** Se obtiene ponderando el cociente entre los grados de libertad del modelo propuesto y uno nulo. Se busca que este índice sea superior a 0,5.

8-Modificaciones del modelo

En la mayoría de los casos se hace necesario realizar modificaciones al modelo ya sea eliminando o añadiendo parámetros, ítems o relaciones. Para ello se debe corroborar teóricamente que lo planteado tenga un sustento. Además, se recomienda revisar dos indicadores.

- **Residuo estandarizado:** Los residuos estandarizados corresponden a la diferencia entre las matrices de covarianza o correlación observada y la matriz de covarianza o correlación estimada del modelo. Para una posible modificación en el modelo, este debe ser mayor que 2,58. Un residuo significativo significa que existe un error de predicción para un par de indicadores, pero no específica como se puede mejorar, para lo cual se debe resolver mediante la modificación del modelo con la incorporación o eliminación de relaciones.
- **Índice de modificación:** Los índices de modificación se calcula para cada relación (parámetro) no estimada del modelo propuesto. El valor del índice representa aproximadamente cuánto disminuiría el estadístico Chi-cuadrado si el coeficiente fuera estimado. Se sugiere un valor superior a 3,84 del índice de modificación para que la reducción de la Chi-cuadrado sea estadísticamente significativa producto de la estimación del parámetro. Esta estimación debe ser respaldada teóricamente, caso contrario no será efectiva.

4 Modelo de Investigación e Hipótesis

El modelo escogido surge de tres investigaciones las cuales sirvieron para plasmar las hipótesis y relaciones entre cada constructo. El primero fue realizado por Belanche et al. (2012) y de este obtuvo su estructura para modelar las interacciones entre variables pero se tuvo que adaptar al contexto de plataformas ridesourcing pues está abocado a interacciones entre usuarios con plataformas online de gestión. Para adaptarlo se utilizó la investigación realizada Weng et al. (2017) del cual se extrajeron las variables Actitud, Facilidad de Uso y Utilidad Percibida, junto a su respectivo cuestionario.

La otra adaptación al modelo surge al agregar las variables Disposición a Confiar , Familiaridad con Uber y adaptar las variables Confianza e Intención de uso, siendo éstas reemplazadas por Confianza en Uber y Solicitar un Viaje. Las cuatro variables antes mencionadas fueron extraídas del estudio realizado por Mittendorf (2017) junto a su cuestionario. En él, se modela la intención de Solicitar un Viaje en función de la Confianza en Uber la cual a su vez, es precedida por la Familiaridad en Uber y la Disposición a Confiar. Además, Mittendorf (2017) menciona la semejanza entre Intención de Uso y Solicitar un Viaje por lo que, a través de los siguientes capítulos se considerarán como símiles.

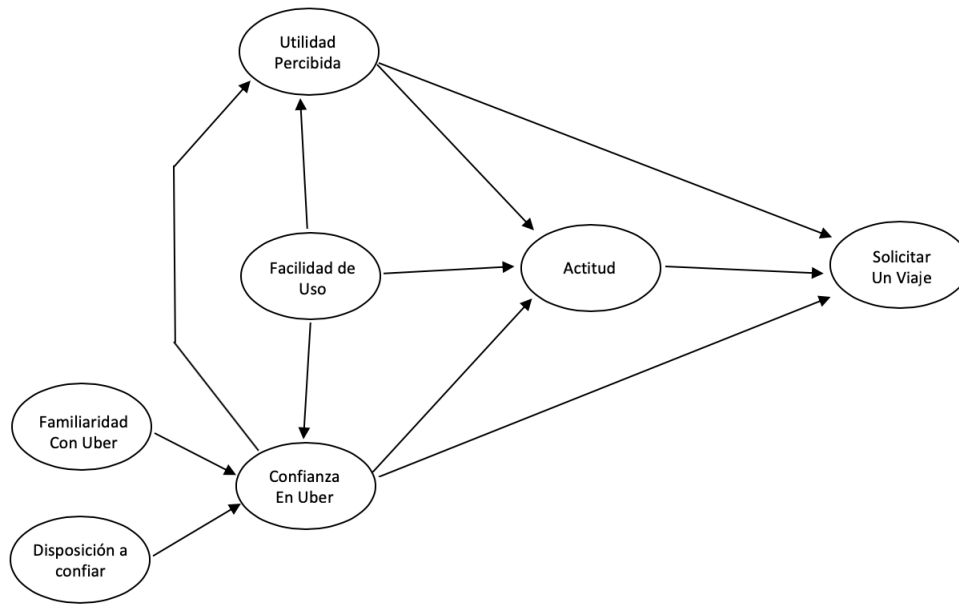


Figura 4.1: Modelo general de investigación (Fuente: Elaboración Propia)

4.1. Confianza en Uber (CU)

Entendamos Confianza como un atributo que se origina a través de las relaciones entre distintas partes y que a su vez es crucial en las relaciones interpersonales y comerciales que impliquen riesgo, incertidumbre o mutua dependencia (Rotter, 1971; Kumar, Scheer and Steenkamp, 1995), teniendo como marco temporal las interacciones actuales y futuras. Desde un punto de vista más empresarial, investigadores han definido la confianza como la expectativa de que otras personas o empresas se comportan de manera ética y que cumplirán con sus compromisos esperados (Hosmer, 1995; Gefen, 2000)

Gefen (2000) menciona que la disposición a participar en actividades en las que una persona está expuesta a riesgos sin la capacidad de controlar el comportamiento relacionado de otros, y su importancia en la adopción exitosa de nuevas tecnologías, hacen que la confianza sea potencialmente importante condición previa para el comercio electrónico.

Mittendorf (2017) adaptando la investigación de Gefen (2000) a la plataforma Uber sugiere que la Confianza en Uber (CU) se origina gracias a las características que posee esta plataforma, es decir, viajes compartidos entre particulares, el uso de una aplicación móvil, la transparencia de los datos demográficos y la ubicación del GPS.

4.2. Familiaridad con Uber (FAMU)

Definamos Familiaridad con Uber (FAMU) como aquella que se origina a través de las continuas interacciones con la plataforma (Mittendorf, 2017) y a diferencia de la disposición a confiar, tiene relación con experiencias anteriores (Geffen, 2000).

La familiaridad no sólo proporciona un marco para las expectativas futuras, sino que también permite a las personas crear ideas concretas sobre qué esperar basándose en interacciones pasadas (Gulati, 2015). En base a esto, la familiaridad puede generar Confianza en Uber en la medida de que las experiencias del usuario utilizando la plataforma sean favorable.

H1: Una alta Familiaridad con Uber (FAMU) genera una alta Confianza en Uber (CU).

4.3. Disposición a confiar (DC)

La Disposición a Confiar (DC) a diferencia de la familiaridad no se forma en base a experiencias anteriores ni continuas con la plataforma. Está más bien es una inclinación a mostrar fe en la humanidad y adoptar una postura de confianza hacia los demás. La primera tiene que ver con la creencia de que las personas en general son confiables mientras que el último se refiere a la creencia de que se obtendrán mejores resultados otorgando crédito y confianza a las personas, independientemente de si la confianza en la otra parte está justificada (Rotter, 1971; Mayer, et al., 1995). En base a esto, la disposición a confiar sera mucho mas efectiva en las primeras interacciones donde aún no existe una familiaridad formada.

La disposición a confiar es una predecesora de la confianza y es parte interna de cada individuo producto de su desarrollo personal, su educación y cultura (Kim et al., 2008; Geffen, 2000; Mittendorf, 2017).

H2: Una alta Disposición a Confiar (DC) genera una alta Confianza en Uber (CU).

4.4. Facilidad de Uso (FU)

La Facilidad de Uso (FU) se define como la medida o grado en que una persona cree que usar un sistema estará libre de esfuerzo (Davis, 1989).

La Facilidad de Uso está relacionada con la confianza en la medida de que la plataforma

fomente una fluida interacción y el usuario pueda observar un nivel de inversión en el servicio que le refleje un cierto nivel de compromiso con la relación. (Gefen et al, 2003)

H3: Una alta Facilidad de Uso (FU) genera una alta Confianza en Uber (CU).

4.5. Utilidad Percibida (UP)

Entendamos Utilidad Percibida (UP) como la medida en que una persona cree que usar el sistema mejorará su desempeño en el trabajo (Davis, 1989). La utilidad percibida está relacionada con la percepción que las personas tienen de cuánto ayuda un producto o tecnología a facilitar el realizar una acción o trabajo (Weng et al, 2017). Además, Gefen (2003) sostiene que la utilidad percibida está influenciada por la confianza en su proveedor.

H4: Una alta Facilidad de Uso (FU) genera una alta Utilidad Percibida (UP).

H5: Una alta Confianza en Uber (CU) genera una alta Utilidad Percibida (UP).

4.6. Actitud (A)

La Actitud (A) abarca a un sentimiento positivo o negativo de un individuo sobre la realización de un comportamiento en específico (Fishbein y Ajzen, 1975). En el caso del presente estudio, la actitud tiene un foco comparativo con el servicio de taxis convencional.

H6: Una alta Confianza en Uber (CU) genera una alta Actitud (A).

H7: Una alta Facilidad de Uso (FU) genera una alta Actitud (A).

H8: Una alta Utilidad Percibida (UP) genera una alta Actitud (A).

4.7. Solicitar un Viaje (SV)

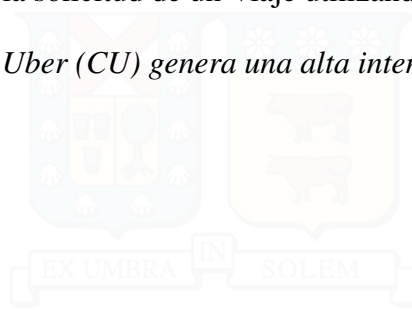
Entendamos este concepto como la intención de solicitar un viaje a una ubicación específica utilizando la aplicación Uber (Mittendorf, 2017). En el caso del presente estudio, se considera esta variable como similar a Intención de Uso en el modelo Tam.

H9: Una alta Actitud (A) genera una alta intención de Solicitar un Viaje (SV).

H10: Una alta Utilidad Percibida (UP) genera una alta intención de Solicitar un Viaje (SV).

Respecto a la confianza, esta influye positivamente en las intenciones de comportamiento, ya que reduce la incertidumbre y proporciona expectativas para una transacción satisfactoria (Pavlou, 2003), por su parte, Mittendorf (2017) en su estudio asume que los clientes confían en Uber y en base a esta confianza se genera la solicitud de un Viaje utilizando la aplicación.

H11: Una alta Confianza en Uber (CU) genera una alta intención de Solicitar un Viaje (SV).



5 Metodología

El presente estudio estuvo compuesto por una fase exploratoria y otra concluyente. La fase exploratoria comenzó a través de una revisión bibliográfica para entender de manera global el contexto bajo el cual se encuentra actualmente Uber y las compañías similares a esta (Cabify o Beat). A su vez, se buscó comprender cuales son los factores que inciden de mayor forma en la intención de los usuarios para solicitar un viaje utilizando la plataforma y así poder justificar el enorme crecimiento que ha tenido la compañía en nuestro país pues, Uber actualmente se encuentra en más de 26 ciudades, con 85 mil conductores y 2 millones de clientes.

El modelo utilizado corresponde a una extensión o modificación del modelo TAM el cual incluye la variable confianza, tal como plantea Belanche et al. (2012). Este modelo fue adaptado al contexto de plataformas ridesourcing utilizando el cuestionario del modelo UTAUT de plataformas de transporte planteado por Weng et al (2017). Por otro lado, se buscó determinar los factores que influyen en que un usuario confíe en Uber, para ello y en base a la investigación de Mittendorf (2017) se agregaron las variables Disposición a confiar y Familiaridad con Uber.

Para comprender de mejor forma la encuesta aplicada se hace necesario dividirla en 4 partes. La primera (tabla 5.1) corresponde a lo planteado por Mittendorf (2017) respecto a la confianza y la intención de solicitar un viaje. La segunda (tabla 5.2) está compuesta por las tres variables del modelo TAM extraídas y adaptadas de la investigación de Weng et al. (2017) a la plataforma Uber. Estas preguntas del cuestionario fueron desarrolladas en una escala Likert de 5 puntos, con valores que fluctuaban entre muy en desacuerdo (1) hasta muy de acuerdo (5). La tercera (tabla 5.3) está compuesta por aquellas preguntas que tienen un foco de segmentar en base a información demográfica. En la cuarta parte (tabla 5.4) se busca analizar la frecuencia y tiempo en la interacción de los usuarios con la aplicación. Estas últimas preguntas son de suma importancia para poder analizar de manera correcta cada clúster y concluir en base a esto.

Concluida la fase exploratoria se prosigue con la fase concluyente la cual comienza con la publicación de la respectiva encuesta utilizando la plataforma SurveyMonkey. Se utilizó un

muestreo no aleatorio por conveniencia a aquellos individuos que utilizan o han utilizado la aplicación. Para la difusión de la encuesta se utilizó la plataforma Facebook Business, además, se solicitó a personas influyentes que publicaran la encuesta en su perfil instagram y en sus historias lo cual tuvo un éxito considerable. Se consiguió una muestra total de 255 datos los cuales luego de ser filtrados en base a información atípica quedó reducida a 249 datos.

Una vez obtenidos los datos se procede a evaluar la fiabilidad de la escala de medición de estos mediante el indicador Alpha de Cronbach utilizando para ello el software IBM Estadística SPSS 23. Posterior a ello se modela el modelo de ecuaciones estructurales o SEM gracias al software SPSS Amos 24 y se analiza el ajuste del modelo junto a los respectivos resultados confirmatorios obtenidos. Finalmente se realiza un análisis clúster con el objetivo de poder concluir respecto a las hipótesis planteadas y generar así, recomendaciones sobre las variables más influyentes a la hora de optar por solicitar un viaje utilizando la aplicación.

Tabla 5.1: Encuesta traducida sobre la implicancia de la confianza a la hora de solicitar un viaje en uber
(Fuente: Mittendorf, (2017))

Constructo	Factor	Medición
Familiaridad con Uber	FAMU1	Estoy familiarizado con el uso de Uber
	FAMU2	Estoy familiarizado con la interfaz de Uber
	FAMU3	Estoy familiarizado con Uber
	FAMU4	Estoy familiarizado con los propósitos de Uber
	FAMU5	Estoy familiarizado con el servicio que Uber ofrece
Disposición a confiar	DC1	Generalmente confió en otras personas
	DC2	Generalmente tengo fe en la Humanidad
	DC3	Generalmente confío en otras personas a menos que me den razones para no hacerlo
	DC4	Siento que la gente es generalmente confiable
	DC5	Tiendo a contar con el apoyo de otras personas
Confianza en Uber	CU1	Siento que Uber es honesto
	CU2	Creo que Uber es digno de confianza
	CU3	Confío en Uber
	CU4	Siento que Uber es seguro
	CU5	Incluso Si no se monitorea, confiaría en que Uber hará correctamente el trabajo
Solicitar un Viaje	SV1	Me siento cómodo solicitando un viaje en Uber
	SV2	Es muy probable que solicite una reserva en Uber en el futuro
	SV3	En general pediría un paseo en Uber
	SV4	No dudaría en pedir un viaje en Uber
	SV5	Usaría Uber para solicitar un viaje a una ubicación específica

Tabla 5.2: Encuesta traducida y adaptada sobre la intención de uso de aplicaciones de transporte móviles
(Fuente: Weng et al. (2017))

Constructo	Factor	Medición
Utilidad Percibida	UP1	La aplicación de Uber es útil para solicitar un Viaje
	UP2	La aplicación de Uber es más conveniente para solicitar un viaje
	UP3	La aplicación de Uber puede ayudarme a solicitar un viaje fácilmente
	UP4	La aplicación de Uber puede ayudarme a tomar un viaje más rápidamente
	UP5	La aplicación de Uber puede ayudarme a tomar un viaje con tarifa más baja
	UP6	En general la aplicación de Uber me parece útil para reservar un viaje
Facilidad de Uso Percibido	FU1	La interacción con la plataforma Uber no requiere de mucho esfuerzo mental
	FU2	Me parece que la aplicación de Uber es fácil de usar
	FU3	Aprender de la aplicación Uber me resultaría fácil
	FU4	La aplicación de Uber es flexible para interactuar
	FU5	En general la aplicación de Uber me parece fácil de usar
Actitud	A1	Usar la aplicación Uber en lugar de tomar un taxi de manera convencional sería una buena idea
	A2	Usar la aplicación Uber en lugar de tomar un taxi de manera convencional sería una buena sabia
	A3	Me gusta la idea de usar la aplicación Uber en lugar de tomar un taxi de manera convencional
	A4	Usar la aplicación Uber sería una experiencia placentera

Tabla 5.3: Encuesta enfocada a segmentar con datos demográficos (Fuente: Elaboración Propia)

Medición
Indique su Género
Indique su edad
Indique su estado civil
¿Cuáles su nivel educacional alcanzado (último año aprobado)?
Indique el tramo en que se encuentra su ingreso mensual
Indique el medio de pago emplea con mayor frecuencia dentro de la aplicación

Tabla 5.4: Encuesta sobre frecuencia y tiempo de uso (Fuente: Elaboración Propia)

Medición
¿Actualmente cuenta con la aplicación Uber en su Smartphone?
Indique hace cuánto tiempo utiliza Uber
Dentro de una semana, ¿Con qué frecuencia solicita un viaje en Uber?

6 Resultados

Para los posteriores análisis se utilizó el software IMB SPSS Estadística 23 y SPSS Amos 24.

6.1. Perfil y características del público encuestado

6.1.1. Perfil sociodemográfico

La muestra total analizada está compuesta por 249 individuos dentro de los cuales 149 corresponden a mujeres y 100 a hombres.

Tabla 6.1: Cantidad de hombres y mujeres en la muestra (Fuente: Elaboración propia)

Género	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	100	40,16 %
Mujer	149	59,84 %

Respecto a la edad de estos, varía entre los 15 a 69 años con una media y moda de 23 años. La mayor cantidad acumulada se concentra en un público perteneciente al rango etario de 19 a 26 años.

Tabla 6.2: Edad por tramos de los encuestados (Fuente: Elaboración propia)

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<19	18	7,23 %
[19-22]	97	38,96 %
[23-26]	118	47,39 %
[27-30]	10	4,02 %
30<	6	2,41 %

Apuntando al nivel educacional de estos, se observa una predominancia del 57,03 % en personas que poseen un nivel universitario incompleto. Le sigue universitaria completa y enseñanza media completa, ambos con aproximadamente 14,06 %. El resto de los niveles tienen una representación similar con porcentajes entre los 2-5 %. Finalmente, 3 personas poseen un postgrado.

Tabla 6.3: Nivel educacional de los encuestados (Fuente: Elaboración propia)

Nivel Educacional	Frecuencia	Porcentaje
Básica Incompleta	5	2.01 %
Media Incompleta	8	3.21 %
Media Completa	35	14.06 %
Instituto Técnico (CFT) o Instituto profesional incompleto	7	2,81 %
Instituto Técnico (CFT) o Instituto profesional completo	12	4,82 %
Universitaria Incompleta	142	57,03 %
Universitaria Completa	37	14,86 %
Postgrado	3	1,20 %

Se puede observar en la tabla 6.4 que el público encuestado está en su mayoría conformado por jóvenes que aún no terminan su carrera universitaria. De los 249 datos, 95 son personas con una edad entre 23 a 26 años y un nivel universitario incompleto, a su vez, 43 personas tienen entre 19 a 22 años y tienen este mismo nivel educacional. Por su parte, 16 personas con una edad entre 18 a 21 años terminaron su estudios de enseñanza media pero no han continuado sus estudios.

Tabla 6.4: Cruce de datos entre nivel educacional y edad (Fuente: Elaboración propia)

Nivel de Ingresos/Edad	<19	[19-22]	[23-26]	[27-30]	30<
Básica Completa	2	2	0	0	1
Media Incompleta	5	2	0	0	0
Media Completa	10	16	5	3	2
Instituto técnico (CFT) o Instituto profesional incompleto	0	4	2	0	1
Instituto técnico (CFT) o Instituto profesional completo	0	4	8	0	0
Universitaria Incompleta	1	68	71	1	1
Universitaria Completa	0	1	29	6	1
Postgrado	0	0	3	0	0

Respecto al nivel de ingresos, se observa una clara predominancia en el tramo inferior a \$120.000. Este hecho tiene lógica pues, tal como se observó anteriormente, el público que respondió la encuesta está conformado en su mayoría por jóvenes universitarios que aún no poseen una fuente de ingresos laboral.

Tabla 6.5: Nivel de ingresos de los encuestados (Fuente: Elaboración propia)

Nivel de Ingresos	Frecuencia	Porcentaje
Menos de \$120.000	126	50,60 %
Entre \$120.000 y \$207.000	34	13,65 %
Entre \$208.000 y \$361.000	36	14,46 %
Entre \$362.000 y \$630.000	28	11,24 %
Entre \$631.000 y \$1.099.000	17	6,83 %
Entre \$1.100.000 y \$1.916.000	7	2,81 %
Más de \$1.916.000	1	0,41 %

Con predominancia, la muestra está conformada por personas solteras. Se observa que 5 personas respondieron otro y sus respuestas apuntaban a que se encontraban en una relación no formal con alguien.

Tabla 6.6: Estado Civil de los encuestados (Fuente: Elaboración propia)

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	238	95,58 %
Casado	4	1,61 %
Divorciado	0	0,00 %
Viudo	0	0,00 %
Acuerdo de Unión civil	2	0,80 %
Otro	5	2,01 %

6.1.2. Interacción con Uber

De los 249 encuestados, 214 poseen actualmente la aplicación Uber instalada en sus dispositivos.

Tabla 6.7: Cantidad de encuestados que actualmente poseen la aplicación Uber instalada (Fuente: Elaboración propia)

Actualmente tiene la aplicación instalada	Frecuencia	Porcentaje
Si	214	85,94 %
No	35	14,06 %

Respecto al tiempo histórico de uso, un 53,01 % declara usar Uber desde hace 1 a 2 años. Un 17,27 % la utiliza desde hace solo 6 meses, mientras que un 16,87 % solicita viajes desde hace 3 o más años. Es de destacar que en su mayoría los usuarios en el contexto nacional han podido evidenciar los cambios en la aplicación.

Tabla 6.8: Hace cuánto tiempo el encuestado usa la la aplicación Uber (Fuente: Elaboración propia)

Hace cuánto tiempo usa el encuestado la aplicación	Frecuencia	Porcentaje
0-6 Meses	43	17,27 %
7-12 Meses	32	12,85 %
1-2 Años	132	53,01 %
3 o más Años	42	16,87 %

La mayoría de las personas encuestadas solicita al menos 1 vez a la semana un viaje a través de Uber (57,83 %). Por otro lado, un 34,14 % pide 2 a 4 viajes. Un punto a considerar es que la cantidad de personas que solicitan desde 4 a más viajes semanales baja drásticamente a un 8,02 %.

Tabla 6.9: Frecuencia de viajes semanales solicitados a través de la aplicación Uber (Fuente: Elaboración propia)

Cantidad de Viajes por semana	Frecuencia	Porcentaje
0-1 Veces	144	57,83 %
2-3 Veces	85	34,14 %
4-5 Veces	15	6,02 %
6-7 Veces	3	1,20 %
8 o más Veces	2	0,80 %

Dentro de la muestra, las mujeres poseen 49 individuos más en comparación a los hombres. Aún así se debe destacar que este género es el que solicita una mayor cantidad de veces a la semana un viaje a través de la aplicación Uber.

Tabla 6.10: Frecuencia de viajes semanales solicitados a través de la aplicación Uber por Género(Fuente: Elaboración propia)

Cantidad de viajes solicitados por semana / Género	Hombre	Mujer
0-1	59	85
2-3	35	50
4-5	4	11
6-7	2	1
8 o más	0	2

Dentro de los medios de pago, el efectivo es la principal forma utilizada al finalizar un viaje, esto tiene sentido si se analiza que la muestra está conformada por estudiantes universitarios los cuales en su mayoría aún no tienen acceso a una cuenta bancaria.

Tabla 6.11: Medio de pago utilizado en la aplicación Uber (Fuente: Elaboración propia)

Forma de pago	Frecuencia	Porcentaje
Efectivo	179	71,9 %
Tarjeta de débito o crédito	68	27,3 %
Paypal	2	0,8 %

6.2. Modelación de la intención de solicitar un viaje en Uber o intención de uso

Para modelar la Intención de solicitar un viaje a través de Uber o la intención de uso de la aplicación se utilizó el Modelo TAM Modificado dada incorporación de la variable Confianza en Uber. El modelo de ecuaciones estructurales fue planteado gracias al software SPSS Amos versión 24.

El modelo está formado por siete variables latentes, en este caso son Familiaridad con Uber (FAMU), Disposición a Confiar (DC), Confianza en Uber (CU), Facilidad de Uso (FU), Utilidad Percibida (UP), Actitud (A) y Solicitar un Viaje (SV). Las variables antes mencionadas son

6.3. Resultados del análisis confirmatorio

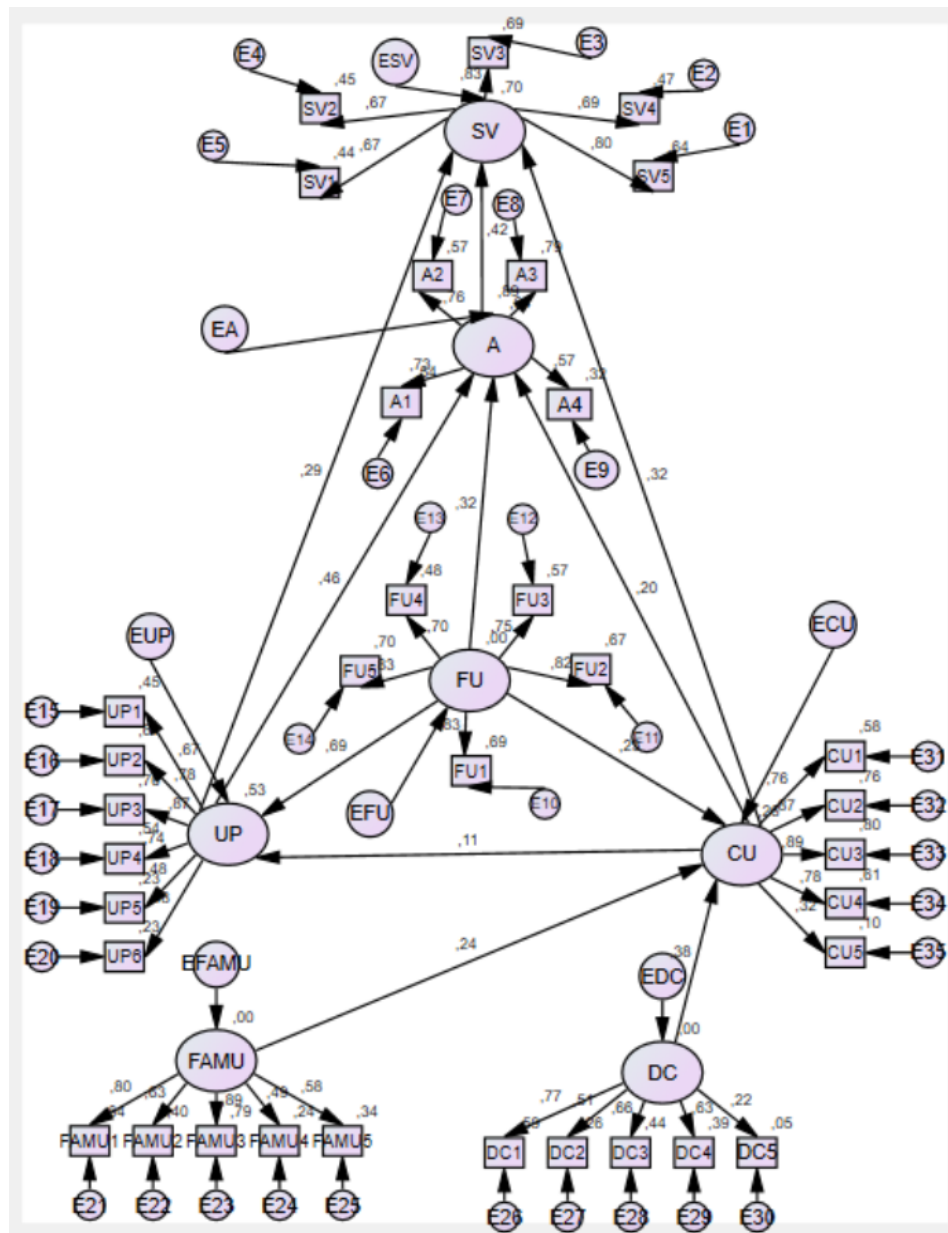


Figura 6.2: Resultado modelo de ecuaciones estructurales (Fuente: Elaboración Propia)

De los resultados es posible observar los coeficientes de determinación R^2 de las variables latentes endógenas. En el caso de la variable Solicitar un viaje (SV), el 69 % de su variación es explicada por las variables predictoras. Lo mismo se aprecia en la Actitud (A) de la cual su variación es explicada en un 64 %. En la Confianza en Uber los predictores explican un 26 % de la variación y en la Utilidad percibida un 53 %.

Tabla 6.12: Coeficiente de determinación R²

Variable	R ²
SV	0,70
A	0,64
CU	0,26
UP	0,53

Respecto a los grados de libertad, estos son $551 > 0$ por lo cual el modelo está sobre-estimado. Con esto se quiere decir que la cantidad de datos disponibles permite estimar de sobre manera los parámetros que surgen al estructurar las ecuaciones.

Tabla 6.13: Grados de libertad (Fuente: Elaboración Propia)

Number of distinct sample moments	665
Number of distinct parameters to be estimated	115
Degree of freedom (665 - 115)	550

Tabla 6.14: Estimadores de regresión y significancia de cada variable latente (Fuente: Elaboración Propia)

Relación	Estimador	Estimador Estandarizado	S.E	C.R	P-Value
CU<-FAMU	0,350	0,241	0,099	3,536	***
CU<-DC	0,298	0,380	0,059	5,091	***
CU<-FU	0,262	0,232	0,073	3,615	***
UP<-FU	0,626	0,695	0,095	6,615	***
UP<-CU	0,087	0,108	0,046	1,882	0,06
A<-FU	0,305	0,318	0,080	3,837	***
A<-CU	0,173	0,204	0,045	3,818	***
A<-UP	0,489	0,459	0,109	4,484	***
SV<-UP	0,278	0,287	0,089	3,112	0,002
SV<-CU	0,249	0,322	0,045	5,486	***
SV<-A	0,381	0,419	0,088	4,340	***

Del P-Value se puede comentar que tanto la Familiaridad con Uber, la Disposición a confiar y la Facilidad de Uso son significativas con un $p < 0,05$ para predecir la Confianza en uber, a su

vez, la Disposición a confiar es la que tiene mayor peso (Estimador estandarizado) a la hora de explicar la Confianza en Uber. La Facilidad de uso es significativa para predecir la Utilidad percibida, pero no así la Confianza en Uber ($p > 0,05$), además, el estimador estandarizando de la primera relación es el más alto, lo cual refleja alta explicación de la primera variable. En el caso de la Actitud, esta es predecida de manera significativa ($p < 0,05$) por la Facilidad de uso, la Confianza en Uber y la Utilidad percibida, de igual forma, esta última es la que explica de mayor manera la Actitud. Finalmente, la Utilidad percibida, la Confianza en Uber y la Actitud son significativas para predecir el Solicitar un viaje. En este caso, la Actitud es la variable que tiene más peso para explicar el Solicitar un viaje.

Tal como se mencionó anteriormente, casi todas las relaciones son significativas por lo cual se aceptan las hipótesis H1, H2, H3, H4, H6, H7, H8, H9, H10 y H11. Por su parte, se rechaza H5.

Tabla 6.15: Estadísticos de bondad de ajuste (Fuente: Elaboración Propia)

Estadístico	Valor	Criterio
CMIN	1177,885	
Probability Level CMIN	0,000	$< 0,05$
CMIN/DF	2,142	1-3] Ajuste Bueno]3-5] Ajuste Aceptable
GFI	0,778	Sobre 0,9 Ajuste Bueno Entre 0,8 y 0,9 Ajuste Aceptable
NFI	0,775	Sobre 0,9 Ajuste Bueno Entre 0,8 y 0,9 Ajuste Aceptable
CFI	0,865	Sobre 0,9
RMSEA	0,068	Entre 0,05 y 0,08
PNFI	0,717	$> 0,5$

El CMIN fue de 1177,885 y su probability level fue inferior a 0,05 demostrando significancia y consigo que es un modelo aceptable según este criterio. Respecto al CMIN/DF su valor es 2,142 y se encuentra entre 1 y 3 lo cual refleja un buen ajuste, aún así, se deben evaluar los demás indicadores. En el caso del Índice de bondad de ajuste GFI y el Índice de ajuste normalizado Bentler-Bonett NFI no cumple con el criterio para decir que son buenos estimadores (cercaos a 0,9), pero se aceptaran en base a lo planteado por Greenspoon and Saklofske (1998), Forza and Filippini (1998) y Al-Mamary Shamsuddin (2015). Estos autores mencionan que para un GFI y NFI entre 0,8 y 0,9 se puede considerar que tanto el ajuste absoluto y el incremental son

aceptable. Por su parte, el Índice de ajuste comparativo CFI está cercano al valor 0,9 por lo cual es bueno. La Medida del error de aproximación cuadrático medio RMSEA está dentro de los rangos lo que indica buen ajuste absoluto. Finalmente, el PNFI es superior a 0,5, lo cual muestra buen ajuste de parsimonia.

6.3.1. Fiabilidad de los Constructos

Se utiliza el Alpha de Cronbach como indicador para demostrar la solidez interna de cada uno de los constructos y a su vez, servir como referencia de mejora en el ajuste del modelo. Según Lance et al. (2006), se considera un Alpha de Cronbach superior o igual a 0,7 como aceptable, por lo cual se utilizará este valor como criterio de decisión.

Tabla 6.16: Alpha de Cronbach por constructo y si se elimina un factor (Fuente: Elaboración Propia)

Constructo	Factor	Cronbach si se elimina el factor	Cronbach Constructo
Familiaridad con Uber	FAMU1	0,754	0,810
	FAMU2	0,791	
	FAMU3	0,726	
	FAMU4	0,805	
	FAMU5	0,781	
Disposición a confiar	DC1	0,589	0,692
	DC2	0,656	
	DC3	0,593	
	DC4	0,610	
	DC5	0,734	
Confianza en Uber	CU1	0,775	0,828
	CU2	0,762	
	CU3	0,752	
	CU4	0,766	
	CU5	0,902	

Constructo	Factor	Cronbach si se elimina el factor	Cronbach Constructo
Utilidad Percibida	UP1	0,773	0,800
	UP2	0,748	
	UP3	0,742	
	UP4	0,756	
	UP5	0,810	
	UP6	0,790	
Facilidad de Uso Percibido	FU1	0,857	0,886
	FU2	0,853	
	FU3	0,865	
	FU4	0,882	
	FU5	0,851	
Actitud	A1	0,780	0,819
	A2	0,734	
	A3	0,718	
	A4	0,848	
Solicitar un Viaje	SV1	0,840	0,852
	SV2	0,835	
	SV3	0,792	
	SV4	0,830	

Tal como se observa en la tabla 6.16, todos los constructos poseen un Alpha de Cronbach aceptable salvo Disposición a Confiar cuyo valor es de 0,692, aún así, es muy cercano a 0,7. Si se evalúa la posibilidad de eliminar un ítem, se observa que tanto en Disposición a confiar, Confianza en Uber, Utilidad percibida y Actitud dan la oportunidad de elevar el indicador.

Aún existiendo la posibilidad de aumentar la fiabilidad de la escala solo se eliminarán DC5 y A4 pues todos los constructos cumplen con el criterio de aceptación. En el caso de DC5 se busca aumentar por sobre el límite de aceptación su Alpha de Cronbach, además, la pregunta asociada a este ítem resulta ser ambigua. En el caso de A5 la exclusión apunta a que la pregunta tiene una estructura disonante con el resto de ítem que conforman el constructo Actitud, además, tiene un grado de ambigüedad. En base a lo anterior, se procede a realizar las respectivas modificaciones para evaluar si la eliminación de los ítem mejora el ajuste del modelo.

6.4. Modelo Modificado

Tal como se mencionó anteriormente, suprimiendo los dos ítems se buscará mejorar la fiabilidad de sus respectivos constructos. En el caso de la disposición a confiar, al eliminar DC5 su alpha de cronbach paso de 0,692 a 0,734. Por su parte, actitud paso de 0,819 a 0,848.

A continuación se evaluará si dichas eliminaciones aumentan la fiabilidad del modelo.

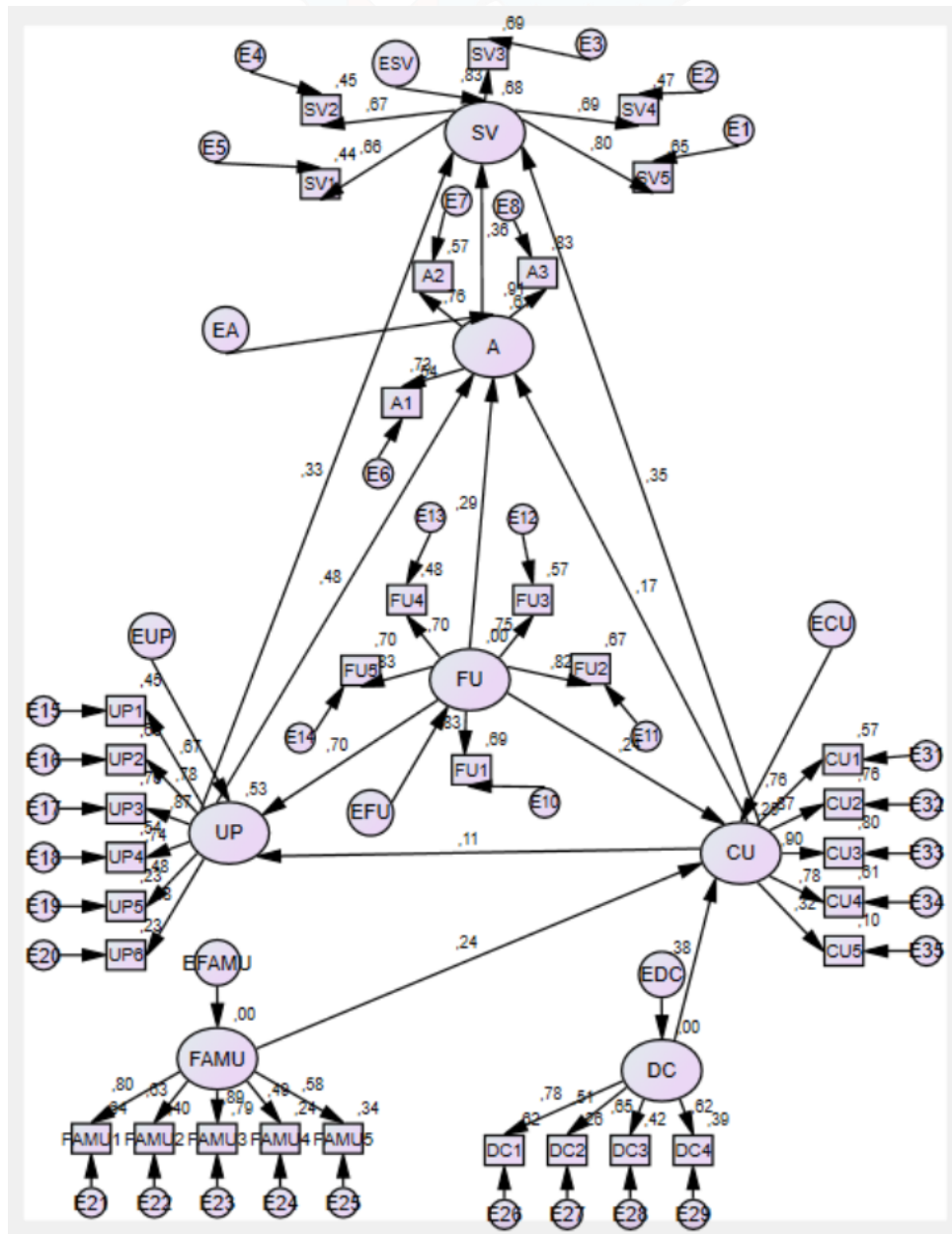


Figura 6.3: Resultado modelo de ecuaciones estructurales modificado (Fuente: Elaboración Propia)

En la tabla 6.17 se puede observar la comparación entre el modelo original y el modificado.

Tabla 6.17: Comparación ajuste de modelo original y modificado (Fuente: Elaboración Propia)

Estadístico	Modelo Original	Modelo Modificado	Criterio
CMIN	1177,885	1008,362	
Probability Level CMIN	0,000	0,000	<0,05
CMIN/DF	2,142	2,079	[1-3] Ajuste Bueno]3-5] Ajuste Aceptable
GFI	0,778	0,797	Sobre 0,9 Ajuste Bueno Entre 0,8 y 0,9 Ajuste Aceptable
NFI	0,775	0,797	Sobre 0,9 Ajuste Bueno Entre 0,8 y 0,9 Ajuste Aceptable
CFI	0,865	0,882	Sobre 0,9
RMSEA	0,068	0,066	[0,05-0,08]
PNFI	0,717	0,732	>0,5

Tal como se aprecia, el modelo modificado presenta un CMIN de 1008,362 y un Probability Level CMIN menor a 0,05 igual que el modelo original por lo cual, bajo este criterio, se está ante un buen modelo. Respecto al CMIN/DF este disminuyó a 2,079 pero se mantiene en el rango [1-3] lo cual nuevamente muestra un buen ajuste. El CFI paso de 0,865 a 0,882 reflejando un incremento que acerca este índice a 0,9 lo cual demuestra un ajuste incremental bueno. En el caso de el GFI y el NFI aumentaron a 0,797, pero siguen siendo valores inferior a 0,9. Aún así, Greenspoon and Saklofske (1998), Forza and Filippini (1998) y Al-Mamary Shamsuddin (2015) mencionan que un GFI y NFI entre 0,8 y 0,9 reflejan un respectivo ajuste absoluto e incremental aceptable. El RMSEA tuvo una leve mejora mientras que el PNFI aumentó considerablemente pasando de 0,717 a 0,920 lo cual refleja un buen ajuste de parsimonia.

Es posible concluir que el modelo mejoró tras la eliminación de DC5 Y A4, justificando de esta forma su exclusión de los respectivos constructos.

6.4.1. Resultados Modelo Modificado

Es posible observar un modelo con 485 grados de libertad lo que refleja un modelo sobre estimado. En base a esto, es posible estimar los parámetros que surgen de la modelación en ecuaciones estructurales.

Tabla 6.18: Grados de libertad (Fuente: Elaboración Propia)

Number of distinct sample moments	561
Number of distinct parameters to be estimated	76
Degree of freedom (561 - 76)	485

Comparado con el modelo original, el R² varía poco y en algunos casos como la confianza en Uber y Utilidad percibida conserva los mismos valores. En base a esto, la variación de las variables latentes endógenas del modelo modificado es explicada en magnitudes similares al modelo original.

Tabla 6.19: Coeficiente de determinación R² modelo modificado

Variable	R²
SV	0,68
A	0,61
CU	0,25
UP	0,53

Familiaridad en Uber, Disposición a confiar y Facilidad de Uso son significativos con un p-value menor a 0,05 para predecir la Confianza en Uber, a su vez, Facilidad de uso es significativa para predecir la Utilidad Percibida pero no así la Confianza en Uber. Por su parte, Confianza en Uber, Facilidad de Uso y Utilidad Percibida predicen de manera significativa la Actitud. Finalmente, Utilidad Percibida, Actitud y Confianza en uber predicen de manera significativa el Solicitar un Viaje. En base a lo anterior y dada significancia entre las relaciones, se rechaza la hipótesis nula y se aceptan las hipótesis H1, H2, H3, H4, H6, H7, H8, H9, H10 y H11. Por su parte, se rechaza H5.

Tabla 6.20: Estimadores de regresión y significancia de cada variable latente (Fuente: Elaboración Propia)

Relación	Estimador	Estimador Estandarizado	S.E	C.R	P-Value
CU<-FAMU	0,348	0,240	0,099	3,522	***
CU<-DC	0,288	0,376	0,057	5,052	***
CU<-FU	0,267	0,236	0,073	3,674	***
UP<-FU	0,626	0,697	0,095	6,614	***
UP<-CU	0,085	0,107	0,046	1,855	0,064
A<-FU	0,280	0,291	0,081	3,453	***
A<-CU	0,144	0,160	0,046	3,144	0,002
A<-UP	0,515	0,481	0,113	4,547	***
SV<-UP	0,319	0,331	0,091	3,508	***
SV<-CU	0,268	0,348	0,045	5,899	***
SV<-A	0,321	0,356	0,082	3,896	***

Si se observa la tabla 6.21, existe una relación media-fuerte entre cada ítem y su respectiva variable latente lo cual permite apreciar una alta explicación de cada constructo. Tal como se aprecia, el menor estimador se encuentra en la relación entre CU5 y Confianza en Uber. Este valor tiene lógica pues tal como se observa en la tabla 6.16, la eliminación de ese factor aumenta significativamente el alpha de cronbach del constructo.

Tabla 6.21: Estimadores de regresión estandarizados de las variables observables (Fuente: Elaboración Propia)

Relación	EstimadorEstandarizado
FAMU1<-FAMU	0,801
FAMU2<-FAMU	0,631
FAMU3<-FAMU	0,888
FAMU4<-FAMU	0,489
FAMU5<-FAMU	0,583
DC1<-DC	0,784
DC2<-DC	0,507
DC3<-DC	0,648
DC4<-DC	0,623
CU1<-CU	0,758
CU2<-CU	0,869
CU3<-CU	0,896
CU4<-CU	0,780
CU5<-CU	0,319
UP1<-UP	0,667
UP2<-UP	0,777
UP3<-UP	0,869
UP4<-UP	0,738
UP5<-UP	0,478
UP6<-UP	0,484
FU1<-FU	0,829
FU2<-FU	0,820
FU3<-FU	0,752
FU4<-FU	0,695
FU5<-FU	0,834
A1<-A	0,733
A2<-A	0,757
A3<-A	0,911
SV1<-SV	0,662
SV2<-SV	0,671
SV3<-SV	0,831
SV4<-SV	0,687
SV5<-SV	0,805

6.5. Análisis Clúster

Se realizó un análisis clúster incluyendo como variables las pertenecientes al modelo SEM y excluyendo los ítem DC5 y A4. Para la obtención de los conglomerados se utilizó como metodología K-medias con distancia euclidiana como medida de distancia. Para definir la cantidad de conglomerados se iteró entre 2 y 5 clúster utilizando la cantidad de individuo que conforman cada conglomerado y las características en común que poseen como criterio para definir los clúster a analizar. En base a lo anterior, se trabajara con 2 clúster ya que en los demás casos siempre quedaba una cantidad disonante en los individuos que conformaba cada conglomerado.

Tabla 6.22: Centros de clúster para 2 conglomerados (Fuente: Elaboración Propia)

Variable	Clúster 1(115)	Clúster 2 (134)
FAMU1	3,70	4,62
FAMU2	3,53	4,19
FAMU3	3,83	4,54
FAMU4	3,83	4,46
FAMU5	3,98	4,63
DC1	2,91	3,53
DC2	3,06	3,55
DC3	3,50	3,90
DC4	2,87	3,20
CU1	3,37	3,98
CU2	3,29	2,94
CU3	3,38	4,03
CU4	3,28	4,05
CU5	2,37	2,71
UP1	4,11	4,62
UP2	4,18	4,83
UP3	4,17	4,80
UP4	4,07	4,74
UP5	3,55	4,46
UP6	3,74	4,43

Variable	Clúster 1(115)	Clúster 2 (134)
FU1	3,98	4,75
FU2	4,07	4,63
FU3	4,00	4,69
FU4	3,61	4,44
FU5	4,01	4,69
A1	4,01	4,81
A2	3,75	4,68
A3	3,89	4,79
SV1	3,71	4,55
SV2	3,83	4,61
SV3	3,82	4,70
SV4	3,52	4,59

Se puede decir que el Clúster 1 posee una alta Utilidad Percibida pero una mediana valoración de la Confianza en Uber, la Disposición a Confiar y la intención de Solicitar un Viaje. En el caso de la Actitud y Facilidad de Uso su valoración está sobre la media pero no alcanza a ser alta.

El Clúster 2 a diferencia del anterior tiene una alta valoración de la intención de Solicitar un Viaje, Actitud, Facilidad de Uso, Utilidad Percibida y Familiaridad con Uber. En el caso de Disposición a confiar y Confianza en Uber se encuentran sobre la media.

Tabla 6.23: Género de personas que conforman los clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Género	Clúster 1	Clúster 2	Total
Hombre	40	60	100
	40,00 %	60,00 %	100 %
Mujer	75	74	149
	50,34 %	49,66 %	100 %

Tabla 6.24: Rango de edad de cada Clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Edad	Clúster 1	Clúster 2	Total
19	11 61,11 %	7 38,89 %	18 100 %
[19-22]	35 41,67 %	49 58,33 %	84 100 %
[23-26]	61 46,56 %	70 53,44 %	131 100 %
[27-30]	5 50,00 %	5 50,00 %	10 100 %
30	3 50,00 %	3 50,00 %	6 100 %

Tal como se observa en la tabla 6.23, existe una mayor proporción individuos de sexo femenino en la muestra, aún así, estas se distribuyen de manera homogénea en ambos clúster. En el caso de los hombres el clúster 2 posee una mayor cantidad de individuos.

Respecto a la edad, se aprecia una clara concentración en el rango etario de los 23 a los 26 años, teniendo una distribución homogénea entre ambos clúster. Le sigue el rango que oscila entre los 19 a los 22 años con una proporción nuevamente similar entre ambos clúster. Para edades superiores a los 27 años, la cantidad de individuos baja drásticamente.

Tabla 6.25: Nivel educacional de los encuestados para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Nivel Educacional	Clúster 1	Clúster 2	Total
Básica completa	0 0 %	5 100 %	5 100 %
Media Incompleta	3 37,50 %	5 62,50 %	8 100 %
Media Completa	23 65,71 %	12 34,29 %	35 100 %
Instituto técnico (CFT) o instituto profesional incompleto	4 57,14 %	3 42,86 %	7 100 %
Instituto técnico (CFT) o instituto profesional completo	4 33,33 %	8 66,67 %	12 100 %
Universitaria Incompleta	65 45,77 %	77 54,23 %	142 100 %
Universitaria Completa	15 40,54 %	22 59,46 %	37 100 %
Postgrado (Magíster, Master, Doctorado, Postítulo)	1 46,18 %	2 53,82 %	3 100 %

De la tabla 6.25 es posible observar una gran cantidad de individuos con un nivel educacional universitario incompleto y con una distribución homogénea entre clúster. Este resultado tiene relación con la gran predominancia del rango etario entre los 19 y 26 años. Seguido de este resultado, es de destacar la mayor concentración de encuestados con un nivel educacional media completa en el clúster 1.

Tabla 6.26: Nivel de ingreso mensual de los encuestados para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Nivel Ingreso	Clúster 1	Clúster 2	Total
Menos de 120 mil	69	57	126 100 %
Entre 120 mil y 207 mil	14 41,18 %	20	34 100 %
Entre 208 mil y 361 mil	13 36,11 %	23 63,89 %	36 100 %
Entre 362 mil y 630 mil	7 25,00 %	21 75,00 %	28 100 %
Entre 631 mil y 1.099.00	7 41,18 %	10 58,82 %	17 100 %
Entre 1.100.000 y 1.916.000	4 57,14 %	3 42,86 %	7 100 %
Más de 1.916.000	1 100 %	0 0 %	1 100 %

Respecto al nivel de ingreso, al existir una predominancia de universitarios en la muestra se aprecia un nivel de ingresos menor a 120 mil pesos. Este nivel de ingreso se distribuye de manera similar entre ambos clúster. Se resalta que para el resto de niveles, la proporción es mayor para el clúster 2, principalmente entre los 208 mil y los 361 mil pesos, rango en el que actualmente se encuentra el sueldo mínimo en Chile.

Tabla 6.27: Estado Civil de los encuestados para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Estado Civil	Clúster 1	Clúster 2	Total
Soltero	109 45,80 %	129 54,20 %	238 100 %
Casado	1 25,00 %	3 75,00 %	4 100 %
Divorciado	0 0 %	0 0 %	0 0 %
Viudo	0 0 %	0 0 %	0 0 %
Separado	0 0 %	0 0 %	0 0 %
Acuerdo de unión civil	3 60,00 %	2 40,00 %	5 100 %
Otro	2 100 %	0 0 %	2 100 %

Casi la totalidad declara tener un estado civil soltero con una distribución equitativa entre ambos clúster. Las demás categorías tienen una reducida cantidad e incluso no tienen respuestas asociadas por lo cual no se analizarán.

Tabla 6.28: Cantidad de personas que poseen actualmente la aplicación instalada para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Actualmente tiene la aplicación instalada	Clúster 1	Clúster 2	Total
Sí	92 42,99	121 57,01 %	214 100 %
No	23 65,71	12 34,29	35 100 %

De la tabla 6.28 es posible observar que de los datos, en su mayoría los individuos de ambos clúster cuentan con la aplicación Uber instalada en sus Smartphone.

Tabla 6.29: Hace cuánto tiempo usan la aplicación los encuestados cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Hace cuanto tiempo usa el encuestado la aplicación	Clúster 1	Clúster 2	Total
0-6 Meses	25 58,14 %	18 41,86 %	43 100 %
7-12 Meses	17 53,13 %	15 46,88 %	32 100 %
1-2 Años	54 40,91 %	78 59,09 %	132 100 %
3 o más Años	19 45,24 %	23 54,76 %	42 100 %

Tabla 6.30: Frecuencia de viajes semanales solicitados a través de la aplicación Uber para cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Frecuencia de uso por semana	Clúster 1	Clúster 2	Total
0-1	76 52,78 %	68 47,22 %	144 100 %
2-3	32 37,65 %	53 62,35 %	85 100 %
4-5	5 33,33 %	10 66,67 %	15 100 %
6-7	2 66,67 %	1 33,33 %	3 100 %
8 o más	0 0 %	2 100 %	2 100 %

De la tabla 6.29 se aprecia que para ambos clúster, en gran medida, usan la aplicación Uber desde hace 1 a 2 años. En el caso 0 a 6 meses existe una cantidad relativamente homogénea, con

una mayor proporción en el clúster 1. Por su parte, se observa en 3 o más años donde al igual que anteriormente se apreciaba una cantidad similar, pero la proporción es superior en el clúster 2.

Respecto a la cantidad de viajes semanales solicitados, ambos resaltan con al menos 1 viaje, siendo el clúster 1 aquel que posee una mayor cantidad. Para 2 o 3 viajes semanales el clúster 2 con un 62,35 % posee una mayor cantidad de respuestas. Es de destacar que para 4 y 5 viajes semanales y 8 o más, aún cuando los individuos que respondieron son inferiores en magnitud a las categorías antes mencionadas, el clúster 2 tiene una frecuencia de viajes superior.

Tabla 6.31: Forma de pago de cada clúster (Fuente: Elaboración Propia)

Forma de pago	Clúster 1	Clúster 2	Total
Efectivo	86	93	179
	48,04 %	51,96 %	100 %
Tarjeta de débito o crédito	27	41	68
	39,71 %	60,29 %	100 %
Paypal	2	0	2
	100 %	0 %	100 %

Finalmente, el efectivo es la forma de pago que refleja una mayor cantidad de respuestas, con una proporción equitativa para ambos clúster. En el caso del pago con tarjeta de débito o crédito el clúster 2 es el que usa de mayor forma este medio.

6.5.1. Descripción y análisis de cada Clúster

En esta sección se describe cada clúster en base a los resultados antes vistos y se procederá a analizar hace cuánto tiempo usan la aplicación y la cantidad de viajes semanales que solicitan tanto hombres como mujeres de cada clúster. Para ello se utilizó el software Estadística SPSS 24.

Clúster 1

El clúster 1 al cual llamaremos usuarios intermitente está conformado por individuos con una mediana intención de Solicitar un Viaje, lo cual va de la mano con una alta Utilidad Percibida pero una Actitud y Confianza en Uber media. Estas tres variables antes mencionadas influyen directamente en la intención de solicitar un viaje. Una gran cantidad utiliza la aplicación desde

hace 1 a 2 años mientras que el resto lo hace de manera homogénea entre 0 a 12 meses y 3 o más años. Por otro lado, semanalmente solicitan al menos una vez la aplicación o entre 2 a 3 veces en menor proporción. Este clúster está compuesto mayoritariamente por mujeres con un rango etario que oscila entre los 23 y 26 años, seguido por el rango de los 19 y 22 años el cual, en cantidad, es la mitad del primer mencionado. A su vez, dentro de este clúster priman los estudiantes universitarios y le siguen aquellos que terminaron su enseñanza media pero que no continuaron sus estudios. Este conglomerado posee, en su mayoría, un nivel de ingresos inferior a 120 mil pesos lo cual tiene coherencia si se considera que lo conforman universitarios, además, los miembros que conforman este clúster se encuentran solteros, poseen la aplicación instalada en sus dispositivos y prefieren pagar en efectivo.

Tabla 6.32: Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para los hombres del Clúster 1

Hombre						
Cantidad de viajes semanales / Hace cuánto tiempo usa la app	0-1 Viaje	2-3 Viajes	4-5 Viajes	6-7 Viajes	8 o más viajes	Total
0-6 meses	8	0	1	0	0	9
7-12 meses	5	3	0	1	0	9
1-2 años	11	4	1	0	0	16
3 o más años	5	1	0	0	0	6
Total	29	8	2	1	0	40

Tabla 6.33: Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para las Mujeres del Clúster 1

Mujer						
Cantidad de viajes semanales / Hace cuánto tiempo usa la app	0-1 Viaje	2-3 Viajes	4-5 Viajes	6-7 Viajes	8 o más Viajes	Total
0-6 meses	13	3	0	0	0	16
7-12 meses	5	3	0	0	0	8
1-2 años	24	12	1	1	0	38
3 o más años	5	6	2	0	0	13
Total	47	24	3	1	0	75

Al observar las tablas 6.32 y 6.33 es posible apreciar que los hombres del clúster uno solicitan al menos un viaje semanal independiente de hace cuanto utilizan la aplicación. Este escenario

se ve contradecido para el caso de las mujeres ya que, aún cuando muchas solicitan al menos un viaje, aquellas que han utilizado la aplicación entre 1 a 2 años tienen a solicitar una mayor cantidad de viajes semanales.

Clúster 2

El clúster 2 denominado usuarios cautivo, muestra una alta intención de Solicitar un Viaje en uber junto a una Utilidad Percibida y Actitud elevada. Por su parte, la Confianza en Uber es media. En su mayoría los individuos utilizan la aplicación desde hace 1 a 2 años y existe una proporción similar de usuarios que solicita al menos un viaje a la semana y 2 a 3 viajes.

Está conformado por una cantidad similar de hombres y mujeres con una predominancia etaria entre los 23 y 26 años, seguido por los 19 y 22 años. El nivel educacional que prima es el universitario incompleto pero se destacan 22 individuos que ya terminaron sus estudios. Este hecho se ve reflejado en el nivel de ingreso de los usuarios ya que, aún cuando siguen primando aquellos que ganan menos de 120 mil pesos, este clúster está conformado por una cantidad no despreciable de usuarios que reciben entre 120 a 630 mil pesos. Los encuestados se encuentran solteros, poseen la aplicación instalada y una gran cantidad declara pagar utilizando efectivo mientras que otros (la mitad en magnitud) utiliza tarjeta de crédito o débito.

Tabla 6.34: Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para los Hombres del Clúster 2

Hombres						
Cantidad de viajes semanales / Hace cuánto tiempo usa la app	0-1 Viaje	2-3 Viajes	4-5 Viajes	6-7 Viajes	8 o más Viajes	Total
0-6 meses	4	3	0	0	0	7
7-12 meses	4	3	0	0	0	7
1-2 años	15	19	2	1	0	37
3 o más años	7	2	0	0	0	9
Total	30	27	2	1	0	60

Tabla 6.35: Cantidad de viajes semanales vs Hace cuánto tiempo usa la app para los Mujeres del Clúster 2

Mujeres						
Cantidad de viajes semanales / Hace cuánto tiempo usa la app	0-1 Viaje	2-3 Viajes	4-5 Viajes	6-7 Viajes	8 o más Viajes	Total
0-6 meses	10	1	0	0	0	11
7-12 meses	5	3	0	0	0	8
1-2 años	17	16	6	0	2	41
3 o más años	6	6	2	0	0	14
Total	38	26	8	0	0	74

Tal como se observa en las tablas 6.34 y 6.35, la mayoría utiliza la aplicación hace 1 a 2 años pero se debe resaltar para ambos géneros que solicitan en cantidades similares al menos un viaje y entre 2 a 3 viajes. Por parte de las mujeres, tienen una mayor frecuencia de viajes semanales si se considera que 6 individuos viaja entre 4 a 5 veces y que 2 lo hacen 8 o más veces.

7 Conclusiones y recomendaciones

El estudio propuesto tuvo como objetivo determinar los factores más influyentes a la hora de solicitar un viaje utilizando la aplicación Uber, pero no solo esta variable fue de interés para explicar, el estudio brindó la oportunidad de realizar un análisis más extenso y en base a esto, plantear mejoras a los medios de transporte.

El modelo a utilizado está basado en una adaptación de el TAM modificado planteado por Belanche et al (2012) y complementado con el estudio sobre la confianza de Mittendorf (2017) y el estudio sobre las plataformas de transporte de Weng et al. (2012)

Con los resultados se buscó explicar qué factores son los más importante a la hora de predecir la intención de solicitar un viaje. Se debe destacar que las tres variables predictoras reflejaron una influencia similar, siendo la Actitud (0,356) la que sobresale mínimamente. Es importante mencionar que los ítems que conforman este constructo apuntan a que el usuario prefiere utilizar la aplicación Uber por sobre el servicio de los taxis. Esto quiere decir que la intención de Solicitar un Viaje (SV) será mayor en la medida de que el usuario estime que la plataforma ofrece un mejor servicio en comparación a afrontar el proceso clásico de solicitar un taxi el cual consiste en esperar hasta vislumbrar un vehículo, solicitar con un ademán al taxista a que se detenga y esperar que este tenga cupo y este dispuesto a transportarlo. Se debe considerar que actualmente en Chile el servicio ofrecido por los taxistas han sido expuesto reiteradamente en los medios masivos de comunicación con prácticas a abuso hacia los usuarios tanto en tarifas, trato y servicio.

La Utilidad percibida al igual que la Actitud y la Confianza en Uber impacta en la intención de Solicitar un Viaje (0,348). Entendamos que el usuario encuentra en Uber una plataforma que le permite pedir transporte desde su ubicación, vislumbrar diferentes tarifas, el vehículo y el conductor que lo llevara, junto al recorrido en tiempo real. Estos puntos característicos de esta plataforma plantean una diferencia marcada en la utilidad que percibe el usuario en comparación con el transporte público el cual si bien tiene una tarifa establecida, su ruta y paradas tambien lo estan, por lo cual en muchos casos representa un costo de oportunidad el tener que acudir a una

parada de autobús o de metro lejana a su ubicación o tener que desplazarse desde el punto en el cual bajaron hasta su destino real. En el caso de los taxis si bien sus curvas de indiferencia con la plataforma son similares, este servicio no es un sustituto perfecto a Uber ya que implica un proceso más engorroso para solicitar un viaje y no posee las mismas características como ver el recorrido en un mapa en tiempo real o conocer la tarifa con anterioridad.

En base a lo planteado es posible observar una relación entre la Utilidad Percibida y la Actitud, siendo esta última influenciada directamente por la primera (0,481). La relación entre estas variable fluye bajo la premisa de que los beneficios y características de la plataforma como solicitar un transporte desde la ubicación del individuo, fomentan a que esta sea percibida de mejor manera si se compara con el servicio ofrecido por los taxis. A su vez, la Facilidad de uso es la variable que más influye en la Utilidad percibida lo cual tiene lógica si se analiza que la interfaz ofrecida por la compañía es intuitiva y simple, facilitando así que usuarios con conocimientos básicos en el uso de smartphones puedan interactuar y utilizar la aplicación sin requerir mucho esfuerzo.

La Confianza en Uber es la tercera variable que influye en la intención de Solicitar un Viaje (0,331) y a su vez esta depende en mayor medida por la Disposición a Confiar que tienen los usuarios (0,376). Dentro de este contexto se dejó claro que la Disposición a Confiar a diferencia de la familiaridad con uber depende de la predisposición que tienen los individuos en las primeras interacciones con la plataforma a confiar basado en sus creencias personales, por lo cual es de suma importancia que la compañía se enfoque en aumentar la confianza percibida por los nuevos usuarios con una alta difusión que realce las cualidades del servicio, la seguridad y los beneficios. Chellappa (2008) menciona que la confianza es un factor primordial en toda transacción que se desarrolla a través de una plataforma online. Basado en esto, el hecho de que la plataforma brinda al usuario múltiples opciones de pago, distintas opciones de vehículo para transporte y distintas tarifas, le permite al individuo diluir el riesgo y optar por la opción que más le acomoda. Dentro del presente estudio fue posible apreciar que se utiliza el efectivo como medio de pago principal seguido por pago con tarjeta de crédito. Otro factor a considerar es que a nivel mundial existe una falta de confianza por parte de las mujeres a viajar sin sufrir acoso, abuso o violación, especialmente en horarios nocturnos o usando el transporte público (Goldsmith, 2018). Además, este hecho repercute en la fuerza laboral femenina ya que estas en su mayoría deben utilizar estos medios para acudir a sus trabajos. En base a lo anterior, es importante que el usuario posea una gran confianza en la plataforma para de esta forma pueda optar por Uber frente al resto de los sustitutos a la hora de solicitar un viaje.

Un punto a destacar es que la Confianza en Uber resultó ser no significativa a la hora de impactar en la Utilidad Percibida. Autores como Chircu et al (2000) plantean que la confianza permite que al consumidor sentir que el servicio entregado le otorgará la utilidad esperada en el servicio o producto que brinda el operador web. Este planteamiento se ve contrastado el estudio ya que se obtuvo una mediana confianza en Uber pero una alta utilidad percibida. Estos resultados tienen sentido si se toma en cuenta la existencia de una desconfianza general hacia los medios de transporte con predominancia de las mujeres las cuales por motivos de acoso y violaciones están más propensas a desconfiar y temer a la hora de solicitar un viaje. Aún así, los usuarios perciben una alta utilidad en el uso de la plataforma basada en los grandes beneficios que brinda esta. Gracias a este contraste se puede justificar que no se validará la interacción entre estas dos variables.

Del análisis cluster fue posible obtener dos conglomerados con distintas intenciones de solicitar un viaje usando la aplicación. El primer cluster posee una mediana intención de solicitar un Viaje lo cual viene de la mano con una mediana Actitud y Confianza en Uber. Lo anterior se ve reflejado en la cantidad de viajes semanales que solicitan los individuos que lo conforman ya que prima al menos un viaje semanal seguido por 2 a 3 viajes, además, sobresale el uso de la aplicación desde hace 1 a 2 años. En el caso de los hombres, estos independientes de hace cuantos años utilizan la aplicación, tienen a solicitar al menos un viaje semanal, caso contrario ocurre con las mujeres las cuales si bien gran parte solicita al menos un viaje, aquellas que utilizan la aplicación desde hace 1 a 2 años (valor que prima en la muestra), tienen a solicitar entre 2 a 3 viajes semanales con mayor preponderancia. En el caso del cluster 2 se da un escenario distinto, se posee una alta intención de Solicitar un Viaje junto a una alta Utilidad Percibida y Actitud pero una Mediana Confianza en Uber, al igual que el cluster anterior, los usuarios utilizan la aplicación en su mayoría desde hace 1 a 2 años pero la frecuencia de viajes semanales cambia ya que la cantidad que opta por al menos un viaje y entre 2 a 3 semanalmente es similar. En el caso de los hombres y mujeres, estos tienen a solicitar una mayor cantidad de viajes a medida que aumenta su familiaridad con la plataforma, es decir, aumenta el tiempo histórico de uso, aún así, nuevamente se resalta que las mujeres solicitan una mayor cantidad de viajes destacando el caso de 2 individuos que utilizan la aplicación desde hace 1 a 2 años y que declaran solicitar más de 8 viajes semanales. Es importante mencionar en base a los resultados que las mujeres a medida que se familiarizan y aumentan el tiempo de uso de la aplicación tienden a solicitar una mayor cantidad de viajes semanales. Lo anterior bajo el contexto antes expuesto sobre la falta de confianza de este género con el transporte, hace suponer que a medida que ellas logran encontrar en Uber una plataforma confiable y beneficiosa, tienden a considerarla y preferirla como opción

de transporte.

Esta última década, a nivel mundial se han observado cambios acelerados en materia de igualdad de género, acoso y oportunidades, es por ello y en base a los resultados antes expuestos que se hace necesario mencionar el rol fundamental que representa la variable confianza en la decisión de los individuos de género femenino a la hora de optar por un viaje. Pero no solo la confianza en uber es una variable importante que la compañía debe analizar, la disposición a confiar es la variable previa a la confianza en Uber sobre la cual se debe poner atención ya que tanto hombres como mujeres tienden a aumentar la frecuencia de viajes después de haber interactuado durante 1 año con la plataforma, es decir, una vez que ya están familiarizados con esta. En base a ello se deben fomentar y realzar las cualidades que hagan sentir a los nuevos usuarios seguros de ser transportados y que, en su búsqueda de alternativas de transporte, sepan que Uber es una compañía que les garantiza un viaje seguro, confiable y de calidad. Lo anterior se debe potenciar en las mujeres las cuales por motivos de acoso ven en las aplicaciones como Uber o Cabify una opción más confiable para movilizarse.

Otro variable importante que debe considera la compañía es la Utilidad Percibida por los usuarios respecto a la aplicación y el servicio ya que no solo afecta a la intención de solicitar un viaje, también lo hace sobre la Actitud. Se recomienda que la compañía siga con su campaña publicitaria en la cual se resaltan las cualidades que posee como viajes compartidos o varias formas de pago, pero destacando otras características como lo es la reducción en los tiempos de transporte. El Centro de estudios públicos (2018) en su estudio a nivel nacional sobre los tiempos perdidos en los viajes de trabajo expone una diferencia de 20 minutos cuando se pasa del transporte público al privado para grandes ciudades como Santiago o Valparaíso. Sumado a lo anterior y considerando nuevamente a las mujeres como sujeto de estudios, el hecho que estas no se sientan seguras y necesitan el transporte para acudir a sus trabajos expone ante la compañía una oportunidad a explotar si se considera que en el presente estudio este género demostró poseer mayor frecuencia de viajes . Pero no solo con un fin laboral, considerando que dentro de la muestra los encuestados poseen un rango etario mayoritario entre 19 y 26 años, y que son universitarios, se hace necesario mencionar que la compañía puede potenciar otras áreas como viajes por motivos de estudio, diversión o simplemente como transporte principal para jóvenes.

Dado el contexto actual bajo el cual se encuentra inmersa la compañía dentro del país en materia de legislación tributaria, se recomienda hacer un estudio en el cual se evalúe cómo influirá el posible aumento de la tarifa en la intención de uso de la aplicación. Según la compañía las

tarifas podrían triplicarse, repercutiendo directamente en los consumidores, convirtiendo así una de las ventajas comparativas de Uber la cual era su tarifa en una desventaja.

Por otro lado se recomienda aumentar el estudio de la variable Actitud incluyendo preguntas que no solo comparen a Uber con los taxis, también se puede incluir el transporte público y otras compañías de transporte similares. Lo anterior tiene como objetivo poder determinar que medio en específico prefieren los usuarios.

Continuando con la recomendaciones para futuros estudios, se plantea necesario incluir una variable que sea predictora a la intención de solicitar un viaje y que evalúe qué tanto valoran los usuarios la posibilidad de que Uber les ofrezca un plan mensual de transporte por motivos laborales u escolar, con menores tarifas y horarios programables, similar a lo que es Uber para empresas. Además, se debe incluir una variable que apunte a la opción de optar por el género del conductor con el objetivo de evaluar si esta opción impacta en la decisión de tomar un viaje y en la confianza en Uber.

Basado en los resultados de ajuste del modelo y en la significancia en las relaciones establecidas se plantea un nuevo modelo para futuras investigaciones. Este modelo no considera la influencia de la Confianza en Uber en la Utilidad Percibida, esto debido a que se obtuvo una décima significativa en la hipótesis que planteaba esta relación. Además, se eliminarán los ítem CU5, perteneciente a Confianza en Uber y UP5 perteneciente a Utilidad Percibida lo cual generará aumento en el Alpha de Cronbach de cada constructo. Finalmente se plantea una nueva relación la cual plantea que un aumento en la Familiaridad en uber generará un aumento en la Facilidad de Uso.

Tabla 7.1: Estadísticos de bondad de ajuste (Fuente: Elaboración Propia)

Estadístico	Valor	Criterio
CMIN	861,589	
Probability Level CMIN	0,000	<0,05
CMIN/DF	2,032	1-3] Ajuste Bueno]3-5] Ajuste Aceptable
GFI	0,812	Sobre 0,9 Ajuste Bueno Entre 0,8 y 0,9 Ajuste Aceptable
NFI	0,820	Sobre 0,9 Ajuste Bueno Entre 0,8 y 0,9 Ajuste Aceptable
CFI	0,899	Sobre 0,9
RMSEA	0,065	Entre 0,05 y 0,08
PNFI	0,748	>0,5

Los resultados obtenidos fueron mejores a los obtenidos en la investigación realizada, además, la nueva relación planteada entregó un P-value de 0,000 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la relación. El estimado estandarizado fue 0,491 lo cual demuestra una fuerte relación entre las variables. La nueva encuesta a aplicar se encuentra detallada en las tablas 7.2 y 7.3.

Finalmente se propone continuar la investigación realizada y evaluar con una muestra que posea un rango etario más amplio el modelo propuesto.

Tabla 7.2: Encuesta traducida sobre la implicancia de la confianza a la hora de solicitar un viaje en uber
(Fuente: Mittendorf, (2017))

Constructo	Factor	Medición
Familiaridad con Uber	FAMU1	Estoy familiarizado con el uso de Uber
	FAMU2	Estoy familiarizado con la interfaz de Uber
	FAMU3	Estoy familiarizado con Uber
	FAMU4	Estoy familiarizado con los propósitos de Uber
	FAMU5	Estoy familiarizado con el servicio que Uber ofrece
Disposición a confiar	DC1	Generalmente confió en otras personas
	DC2	Generalmente tengo fe en la Humanidad
	DC3	Generalmente confío en otras personas a menos que me den razones para no hacerlo
	DC4	Siento que la gente es generalmente confiable
Confianza en Uber	CU1	Siento que Uber es honesto
	CU2	Creo que Uber es digno de confianza
	CU3	Confío en Uber
	CU4	Siento que Uber es seguro
Solicitar un Viaje	SV1	Me siento cómodo solicitando un viaje en Uber
	SV2	Es muy probable que solicite una reserva en Uber en el futuro
	SV3	En general pediría un paseo en Uber
	SV4	No dudaría en pedir un viaje en Uber
	SV5	Usaría Uber para solicitar un viaje a una ubicación específica

Tabla 7.3: Encuesta traducida y adaptada sobre la intención de uso de aplicaciones de transporte móviles
(Fuente: Weng et al. (2017))

Constructo	Factor	Medición
Utilidad Percibida	UP1	La aplicación de Uberes útil para solicitar un Viaje
	UP2	La aplicación de Uber es más conveniente para solicitar un viaje
	UP3	La aplicación de Uber puede ayudarme a solicitar un viaje fácilmente
	UP4	La aplicación de Uber puede ayudarme a tomar un viaje más rápidamente
	UP5	En general la aplicación de Uber me parece útil para reservar un viaje
Facilidad de Uso Percibido	FU1	La interacción con la plataforma Uber no requiere de mucho esfuerzo mental
	FU2	Me parece que la aplicación de Uber es fácil de usar
	FU3	Aprender de la aplicación Uber me resultaría fácil
	FU4	La aplicación de Uber es flexible para interactuar
	FU5	En general la aplicación de Uber me parece fácil de usar
Actitud	A1	Usar la aplicación Uber en lugar de tomar un taxi de manera convencional sería una buena idea
	A2	Usarla aplicación Uber en lugar de tomar un taxi de manera convencional sería una buena sabia
	A3	Me gusta la idea de usar la aplicación Uber en lugar de tomar un taxi de manera convencional

Bibliografía

Ajzen, I., Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. NJ: Prentice Hall.

Alomary, A., Woollard, J. (2015). How is technology accepted by users? A review of technology acceptance models and theories.

Al-Mamary, Y.H., Shamsuddin, A. (2015) Testing of The Technology Acceptance Model in Context of Yemen , *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4).

Ansell-Pearson, K. (1992). Who is the *Übermensch*? Time, Truth, and Woman in Nietzsche. *Journal of the History of Ideas*

Bardhi, F., Eckhardt, G. M. (2012). Access-based consumption: The case of car sharing. *Journal of consumer research*, 39(4), 881-898.

BBC (2014). Por qué Alemania prohibió el servicio de taxis Uber. Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2014/09/140902_ultnot_uber_prohibido_alemania_mz

Belanche, D., Casaló, L. V., Flavián, C. (2012). Integrating trust and personal values into the Technology Acceptance Model: The case of e-government services adoption. *Cuadernos de Economía y Dirección de La Empresa*.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238.

Bentler, P. M. (1995). *EQS structural equations program manual*. Encino.

Bentler, P. M., Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588.

Berger, T., Chen, C., Frey, C. B. (2018). Drivers of Disruption? Estimating the Uber Effect. *European Economic Review*.

Breidbach, C. F., Brodie, R. J. (2017). Engagement platforms in the sharing economy: conceptual foundations and research directions. *Journal of Service Theory and Practice*.

Browne, M. W., Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage focus editions*, 154, 136-136.

Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*, 2nd ed. Routledge.

Centro de estudios publicos (2018). De la casa al trabajo: Análisis de un tiempo perdido. Recuperado de https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20180405/asocfile/20180405120239/dpp029_abril2018_razmilic.pdf

Civelek, M. E. (2018). *Essentials of structural equation modeling*. Lulu.com.

Chai, S., and Kim, M. (2010). What makes bloggers share knowledge? An investigation on the role of trust. *International Journal of Information Management*. Dictionary, C. (2008). *Cambridge advanced learner's dictionary*.

Chellappa, R. K. (2008). Consumers' trust in electronic commerce transactions: the role of perceived privacy and perceived security. under submission, 13.

Chircu, A. M., Davis, G. B., Kauffman, R. J. (2000). Trust, expertise, and e-commerce intermediary adoption. *AMCIS 2000 Proceedings*, 405.

Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista tesis*, 1(2), 186-199.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology

Davis, F, Bagozzi, R., Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*. doi:10.1287/mnsc.35.8.982.

Dolnicar, S. (2017). *Peer-to-Peer Accommodation Networks: Pushing the Boundaries*. Goodfellow Publishers.

Fishbein, M. (1981). Icek Ajzen (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Forza Filippini, R. (1998) Tqm impact on quality conformance and customer satisfaction: a causal model.

- Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725-737.
- Gefen, D., Straub, D. (2003). Managing user trust in B2C e-services. *e-Service*, 2(2), 7-24.
- Goldstein, M. (2018). Is Uber Finally Growing Up?. *Forbes*. Recuperado de: <https://www.forbes.com/sites/michaelgoldstein/2018/05/30/is-uber-finally-growing-up/bda00203d98f>.
- Goldsmith, B. (2018). Exclusive-Safety and time are women's biggest concerns about transport global poll. *Reuters*. Recuperado de <https://uk.reuters.com/article/transport-women-poll/exclusive-safety-and-time-are-womens-biggest-concerns-about-transport-global-poll-idUKL8N1WE6RQ>
- Greenspoon Saklofske, D.H. (1998) Confirmatory factor analysis of the multidimensional students life satisfaction scale. *Personality and Individual Differences*, 25(5), pp. 965–971.
- Greenwood, Brad N. and Sunil Wattal (2017). Show Me the Way to Go Home: An Empirical Investigation of Ride Sharing and Alcohol Related Motor Vehicle Homicide, *MIS Quarterly*.
- Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of management journal*, 38(1), 85-112.
- Hagiu, A., Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*.
- Haider, M., Donaldson, L., Nourinejad, M. (2015). To Uber or not to Uber. University of Toronto.
- Hall, J., D., Palsson, C., and Price, J. (2018). Is Uber a substitute or complement for public transit? *Journal of Urban Economics*.
- Hosmer, L. T. (1995). Trust: The connecting link between organizational theory and philosophical ethics. *Academy of management Review*, 20(2), 379-403.
- Jackson, D. L. (2003). Revisiting sample size and number of parameter estimates: Some support for the N: q hypothesis. *Structural equation modeling*, 10(1), 128-141.
- Jin, S. T., Kong, H., Wu, R., and Sui, D. Z. (2018). Ridesourcing, the sharing economy, and the future of cities. *Cities*,
- Jöreskog, K. G., Sörbom, D. (1986). LISREL VI: Analysis of linear structural relationships by maximum likelihood, instrumental variables, and least squares methods. Scientific Software.
- Kahn, J. H. (2006). Factor analysis in Counseling Psychology research, training and practice:

Principies, advances and applications. *The Counseling Psychologist*,

Kaplan, D. (2008). *Structural equation modeling: Foundations and extensions* (Vol. 10). Sage Publications.

Kim, D. J., Ferrin, D. L., Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision support systems*, 44(2), 544-564.

Kline, R. B. (2005). *Methodology in the social sciences*.

Kumar, N., Scheer, L. K., Steenkamp, J. B. E. (1995). The effects of supplier fairness on vulnerable resellers. *Journal of marketing research*, 32(1), 54-65.

Lance, C. E., Butts, M. M., and Michels, L. C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria: What did they really say?. *Organizational research methods*, 9(2), 202-220.

MacDonald, C. (2016). *Uber Is Built on Trust [Ethics Opinion]*. IEEE Technology and Society Magazine.

Mayer, R. C., Davis, J. H., and Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*.

Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (2018). Recuperado de: https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/06/PPT_Series_MARZO_2018_V2.pdf.

Mittendorf, C. (2017). The implications of trust in the Sharing Economy—an empirical analysis of uber. In *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*.

Nazario, M. (2018). *Plan estratégico para Uber en el periodo 2017-2019. (Trabajo de Investigación presentado para optar al Grado Académico de Magíster en Administración)*. Universidad del Pacífico. Lima, Perú.

Newcomer, E. (2018). *Uber Shows a Quarterly Profit, Sort of, Thanks to Grab Deal*. Bloomberg. Recuperado de: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-05-23/uber-shows-a-quarterly-profit-sort-of-thanks-to-grab-deal>

Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International journal of electronic commerce*, 7(3), 101-134.

Rayle, L., Dai, D., Chan, N., Cervero, R., Shaheen, S. (2016). Just a better taxi? A survey-based

comparison of taxis, transit, and ridesourcing services in San Francisco. *Transport Policy*.

Rayle, L., Shaheen, S., Chan, N., Dai, D., Cervero, D. (2014). *App-Based, On- Demand Ride Services: Comparing Taxi and Ridesourcing Trips and User Characteristics in San Francisco*. University of California, Berkeley, University of California Transportation Center.

Rotter, J. B. (1971). Generalized expectancies for interpersonal trust. *American Psychologist*, 26(5), 443-452.

Tirachini, A. y del Rio, M. (2018). Plataformas ridesourcing en Santiago: caracterización de usuarios y efectos en la movilidad urbana.

Tussyadiah, I. P. (2015). An exploratory study on drivers and deterrents of collaborative consumption in travel. In *Information and communication technologies in tourism 2015*. Springer, Cham.

Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.

Venkatesh V., Thong James Y.L. y Xu, X. (2012), Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (February 9, 2012). *MIS Quarterly*, Vol. 36, No. 1, pp. 157-178

Weng, G. S., Zailani, S., Iranmanesh, M., Hyun, S. S. (2017). Mobile taxi booking application service's continuance usage intention by users. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 57, 207-216.

Zha, L., Yin, Y., Yang, H. (2016). Economic analysis of ride-sourcing markets. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*.

Zhu, G., So, K. K. F., Hudson, S. (2017). Inside the sharing economy: Understanding consumer motivations behind the adoption of mobile applications. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*