



Facultad de Ciencias Económicas

MOVILIDAD COMPARTIDA EN MILLENNIALS

Autor: Carlos Revenga Gómez
Director: Carmen Valor Martínez

MADRID | abril 2019

Resumen

En el presente trabajo se realiza un estudio sobre la Intención de Uso de los modelos de movilidad compartida por parte de los *millennials* españoles, con el fin de analizar si se puede implantar un modelo de movilidad como servicio en España. El estudio se realizó aplicando el Modelo de Aceptación Tecnológica, las variables focales fueron Utilidad Percibida, Facilidad de Uso, Actitud de Uso y Riesgo Percibido.

Los resultados de este estudio mostraron que los *millennials* españoles se ven influidos significativamente y de una manera positiva por la Utilidad Percibida, Facilidad de Uso y la Actitud de uso, así como por haber hecho uso anteriormente de alguno de esos modelos de movilidad. Sin embargo, el estudio también señala que existe una percepción de riesgo por parte de esta generación. Los resultados y las conclusiones realizadas en este estudio pueden servir como base para futuras líneas de investigación.

Palabras clave: Movilidad, *Millennials*, Modelo TAM, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso, Actitud de Uso, Riesgo Percibido, Movilidad compartida, *Carsharing*, *Carpooling*.

Abstract

This dissertation examines the Intention to Use of shared mobility models by Spanish millennials, in order to analyze if a mobility as a service model can be implemented in Spain. The study applied the Technological Acceptance Model and the focal variables were Perceived Usefulness, Ease of Use, Attitude toward Using and Perceived Risk.

The results of this study showed that Spanish millennials are influenced positively and significantly by the Perceived Usefulness, Ease of Use and Attitude toward Using, as well as by having previously used some of these mobility models. However, the study also points out that there is a perception of risk by this generation. The results and conclusions made in this study can serve as a basis for future lines of research.

Keywords: Mobility, Millennials, TAM Model, Perceived Usefulness, Ease of Use, Attitude toward Using, Perceived Risk, Shared Mobility, Carsharing, Carpooling.

Índice

1. Introducción	6
2. Movilidad	6
2.1 Alternativas de movilidad	7
2.1.1 Transporte público	7
2.1.2 Transporte privado	9
2.1.3 Taxi	11
2.1.4 Carpooling	13
2.1.5 Carsharing	13
2.1.6 Ridesourcing	14
2.1.7 Otras opciones de movilidad	15
2.2 Contexto teórico de la movilidad	16
3. Millennials	18
3.1 Millennials y la economía	19
3.2 Millennials y el trabajo	19
3.3 Millennials y la tecnología	20
3.4 Estilo de vida de los Millennials	21
3.5 Millennials y la sociedad	21
4. Modelo TAM	23
5. Método	25
5.1 Variables	25
5.2 Recogida de datos	27
6. Resultados	27
6.1 Descriptivos	27
6.2 Diferencias por variables de clasificación	29
6.2.1 Prueba T de Student de las variables focales	30
6.2.2 Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido	33
6.3 Modelo de regresión	37
7. Discusión y conclusiones	40
7.1 Discusión	40
7.2 Conclusión y recomendaciones	41
8. Bibliografía	42
9. Anexos	47
Anexo 1. Encuesta	47

Índice de figuras

Figura 1: Número de viajeros transportados en autobús en España 2012-2017	8
Figura 2: Número de viajeros transportados en metro en España 2012-2017.....	9
Figura 3: Parque de vehículos en España 2000-2016.....	10
Figura 4: Parque de vehículos en España por mil personas 2000-2016	10
Figura 5: Diferencia entre matriculaciones y bajas de vehículos en España 2000-2016.....	11
Figura 6: Evolución de las licencias de taxi en España 2000-2016.....	12
Figura 7: Variación porcentual de las licencias de taxi en España 2000-2016	12
Figura 8: Variación de las licencias de VTC en España 2015-2019.....	14
Figura 9: Modelo TAM.....	25
Figura 10: Preguntas de la encuesta	25
Figura 11: Estadísticos descriptivos de las variables focales.....	27
Figura 12: Estadísticos descriptivos de los ítems de Riesgo Percibido	29
Figura 13: Prueba T de Student de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de consumo colaborativo	30
Figura 14: Estadísticas de grupo de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de consumo colaborativo	31
Figura 15: Prueba T de Student de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de movilidad compartida	31
Figura 16: Estadísticas de grupo de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de movilidad compartida	32
Figura 17: Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido en función del sexo.....	33
Figura 18: Estadísticas de grupo de los ítems de Riesgo Percibido en función del sexo	33
Figura 19: Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos colaborativos	34
Figura 20: Estadísticas de grupo de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos colaborativos	35
Figura 21: Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos de movilidad compartida	36
Figura 22: Estadísticas de grupo de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos de movilidad compartida	36
Figura 23: Resumen del primer modelo	38
Figura 24: ANOVA del primer modelo.....	38
Figura 25: Coeficientes del primer modelo.....	38
Figura 26: Resumen del segundo modelo	39
Figura 27: ANOVA del segundo modelo.....	39
Figura 28: Coeficientes del segundo modelo	40

1. Introducción

En la actualidad, la movilidad se halla en un momento de cambio, en el cual están conviviendo en las ciudades los modelos tradicionales de movilidad con los nuevos modelos de movilidad compartida (Cohen y Kietzmann, 2014). El crecimiento de las ciudades ha llevado consigo tanto problemas para la movilidad, como problemas de circulación (Cohen y Kietzmann, 2014) y problemas a los ciudadanos debido a los altos niveles de contaminación (Alcântara y Vasconcellos, 2010).

Asimismo, autores como Kamargianni *et al.* (2016) consideran que un nuevo concepto de movilidad, denominado movilidad como servicio o MaaS (por sus siglas en inglés *Mobility as a Service*) es el futuro de la movilidad urbana. Relacionado con esto, Mulley (2017) considera que la Generación Y, comúnmente conocidos como *millennials*, serían los primeros en utilizar este nuevo concepto de movilidad.

Sin embargo, no hay estudios sobre intención de adopción de estos modelos de movilidad en la generación *Millennial*. Así, el objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es estudiar la intención de uso de los modelos de movilidad compartida por parte de los *millennials* españoles. Para conseguir este objetivo, en el presente trabajo se va a aplicar el Modelo de Aceptación Tecnológica o modelo TAM, el cual ha sido usado en numerosas ocasiones para medir la intención de uso de cualquier tipo de tecnología por parte de los usuarios (Pavlou, 2003; Lorenzo Romero *et al.*, 2011; Yong Varela, 2004; Yong Varela, Rivas Tovar y Chaparro Peláez 2010). En este trabajo se adaptará el modelo TAM, añadiéndole la variable de Riesgo Percibido a las tres que ya enunció Davis (1989) Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida y Actitud de Uso. Aplicando este modelo podemos estudiar qué explica la intención de los *millennials* españoles de utilizar el modelo MaaS.

La metodología que va a seguir este trabajo comienza con una exposición de la evolución de las alternativas de movilidad que se pueden encontrar actualmente en España, así como su situación actual. Las fuentes que se han utilizado en este apartado son datos de organismos oficiales, como el INE o la DGT, así como webs especializadas, como cohes.net, entre otras.

La segunda parte de la parte de movilidad corresponde a una revisión de la literatura en la que se resumen los estudios existentes acerca del uso las alternativas de movilidad, para luego centrarnos en los referentes a los modelos de movilidad elegidos por los *millennials*. Para ello se han utilizado como fuentes estudios realizados por el RACE o la Asociación Americana de Transporte Público, así como diversos trabajos de diferentes autores y localizados mediante búsquedas en bases de datos académicas.

Una vez mostrada la movilidad, el siguiente punto del TFG se centrará en los *millennials*. En este punto se han descrito las características principales de esta generación. Para este apartado, se han utilizado estudios como el de la CBRE (2016) o el del Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica (2016), así como los trabajos de las principales organizaciones de investigación de mercados, como Nielsen (2015; 2017;2018) o IAB Spain (2017). Asimismo, se justifica por qué esta generación es más probable que adopte el modelo MaaS, relacionando estas características con las variables focales del modelo TAM.

Tras explicar el método seguido, se presentan los resultados, para concluir con una interpretación de estos a la luz de la literatura utilizada a lo largo del trabajo. Para terminar, presenta una conclusión a partir de los resultados del modelo, así como las futuras líneas de investigación.

Este trabajo hace una doble contribución. Por un lado, realiza una investigación sobre la intención de uso actual de los *millennials* españoles sobre los modelos de movilidad compartida. Por otro lado, se estudia la posibilidad de implantar un modelo MaaS en España.

2. Movilidad

Como se decía en la introducción, la movilidad se encuentra en un proceso de cambio. En las grandes ciudades de todo el mundo se han asentado nuevos modelos de negocio que se suman a los modos de transporte tradicionales (Cohen y Kietzmann, 2014).

Por su parte, la generación *millennial* ha contribuido también a estos cambios en el transporte. Su nuevo modo de entender la movilidad, distinto al de generaciones pasadas, ha sido el caldo de cultivo perfecto para el desarrollo de estos nuevos modelos de transporte (Dutzik y Inglis, 2014).

En este punto se van a mostrar una evolución histórica de los modos de transporte usados en las ciudades, así como los más usados por los *millennials*. Primero, se expondrán los modelos de movilidad disponibles en España, examinando en la medida que los datos lo permitan su evolución; segundo, se revisarán los estudios que se han realizado en el campo de la movilidad, sobre todo la que se centra en la generación *millennial*.

2.1 Alternativas de movilidad

En este epígrafe se van a presentar las alternativas de movilidad que hay actualmente en España y datos que muestran su evolución a lo largo de los últimos años, para así comprender la penetración que tienen en el mercado español, así como la situación actual del mismo. En este estudio se estudiarán el transporte público, centrándonos en el autobús y el metro, el transporte privado, en el que se verá el uso del coche y de la motocicleta, el taxi, *carpooling*, *carsharing*, *ridesourcing* y por último otras alternativas de movilidad, como son el *motosharing* y el *bikesharing*.

2.1.1 Transporte público

En esta categoría vamos a considerar al metro y al autobús, puesto que son los medios de transporte público que se pueden encontrar en más ciudades de España. No obstante, hay

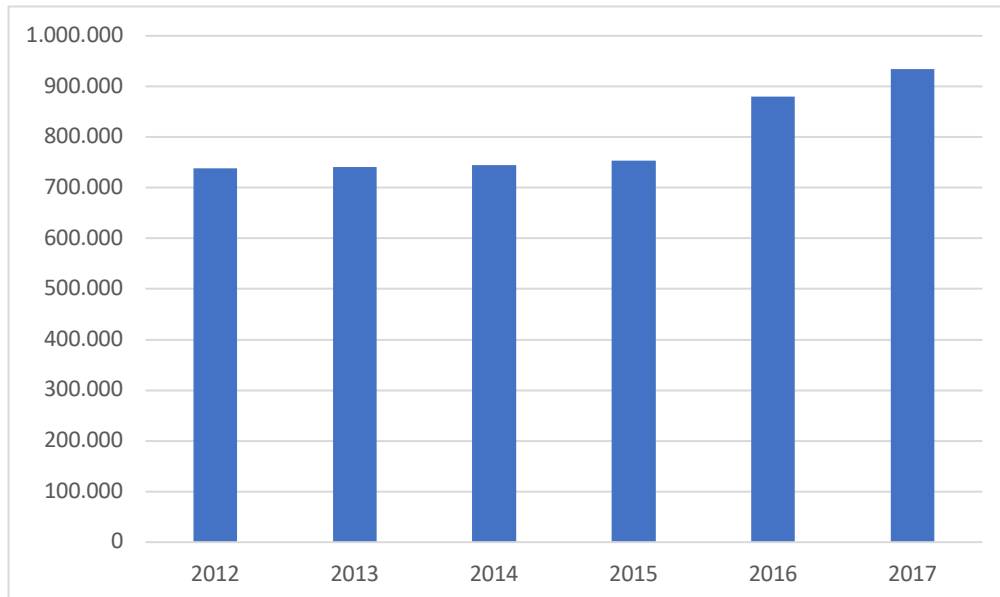
ciudades, como es el caso de Madrid, que tienen más medios de transporte público, como son la red de cercanías y de metro ligero.

Primero, fijándonos en el informe del Observatorio de Movilidad Metropolitana del año 2016, el último publicado, se puede observar cómo hay tres tendencias muy claras en el tiempo. La primera, del año 2002 a 2007, antes de la crisis económica, momento en el cual el transporte público está al alza y aumenta su uso en un 12,7%, acompañado con un aumento de la población en las principales capitales de provincia españolas de un 7,39%, según el Instituto Nacional de Estadística. A partir del año 2007 y hasta 2014, debido a la crisis económica, la población en las ciudades se estabilizó, llegando a crecer solamente un 0,84%. Durante este segundo periodo el transporte público se vio muy afectado, disminuyendo un 8,4% durante estos años. Según una encuesta realizada por la Organización de Consumidores y Usuarios en el año 2015, los principales motivos de esta bajada fueron:

- Incomodidad/agobio cuando está lleno.
- Retrasos habituales.
- Escasa frecuencia en las horas valle (son aquellas horas en las que hay un menor uso del transporte público.)
- Falta de información a los usuarios.

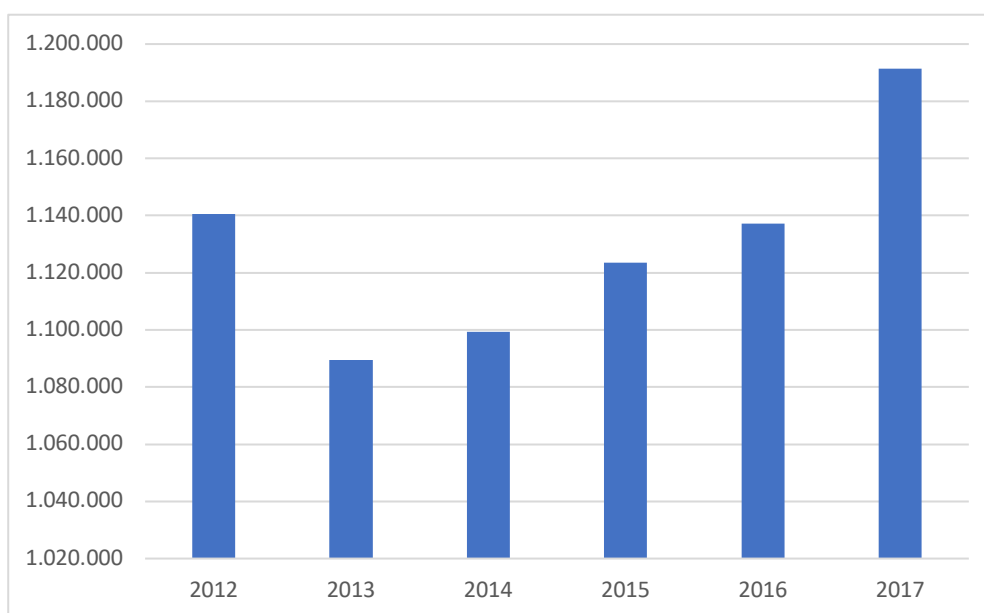
Por último, desde el año 2014 hasta el año 2017, el uso del transporte público crece, llegando en el 2016 a valores anteriores a la crisis.

Figura 1: Número de viajeros transportados en autobús en España 2012-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE de 2018.

Figura 2: Número de viajeros transportados en metro en España 2012-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE de 2018.

2.1.2 Transporte privado

En este punto vamos a estudiar el uso de coches y motocicletas en España hasta el año 2016. Al igual que ocurre con el transporte público, hay tres momentos muy diferenciados: (1) los años antes de la crisis, del 2000 al 2008; (2) y los años de la crisis, desde el año 2008 hasta el 2013; y (3) los años posteriores a la recesión económica, a partir del 2013.

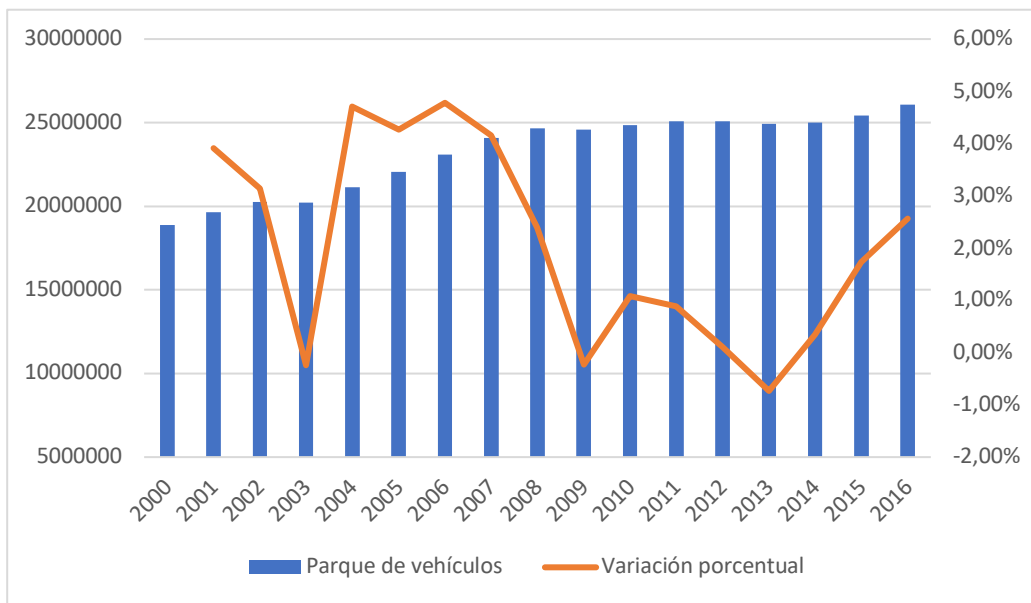
Según los datos recogidos por la Dirección General de Tráfico (2016), en la primera etapa el crecimiento del parque de vehículos en España aumentó en una media anual de 3,39%. El número total pasó de casi 19 millones en el año 2000 a un valor superior a los 24,5 millones en 2008. En lo referente al número de vehículos por cada mil habitantes, en España pasó de tener 469,27 vehículos por cada mil habitantes en el año 2000 a 539,67 en el 2008, lo que significa que en esos 8 años hubo un aumento de 15,59%.

En el segundo tramo, desde 2008 a 2013, el crecimiento del número de vehículos matriculados en España se detiene, aumentando solamente un 0,18% de media por año, muy inferior a la etapa anterior. En términos brutos, en el año 2008 había 24.646.183 automóviles, y en 2013 había 24.915.742 vehículos. Sin embargo, si nos fijamos en el número de vehículos por cada mil habitantes, se puede observar que, según los datos obtenidos de la Dirección General de Tráfico (2016), en el año 2008 había 539,67 coches por cada mil habitantes a 533,21 en el 2013, lo que significa que en esos años bajó un 1,20%.

Por último, la tercera etapa, que comienza a partir de 2013, se encuentra marcada por un aumento del número de vehículos privados. En esta etapa el crecimiento fue del 1,55% de media a lo largo de estos años, superando por primera vez los 26 millones de vehículos privados en 2016. En cuanto al número de vehículos por mil personas, crece de 537,53 en 2014 a 561,79 en 2016, una variación del 4,51%. Como se puede ver, pese a haber crecimiento, no se recuperan las cifras de los años anteriores a la crisis.

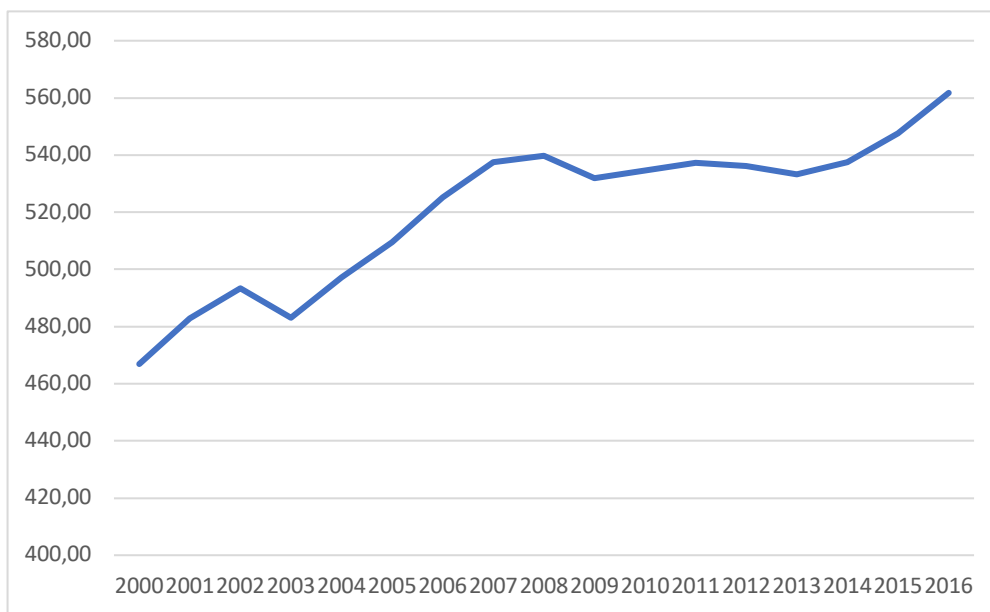
A continuación, se puede la evolución del parque de vehículos privados en España y los vehículos privados por mil personas en España.

Figura 3: Parque de vehículos en España 2000-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGT de 2016.

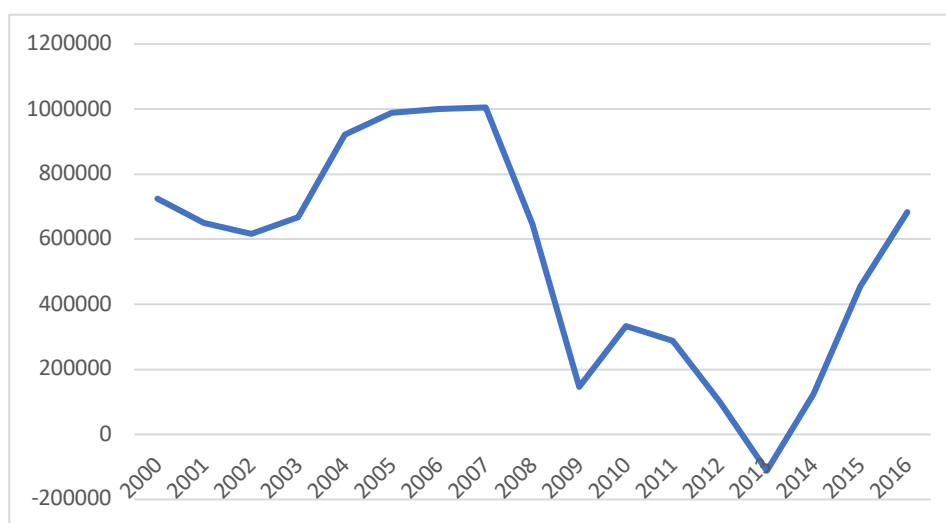
Figura 4: Parque de vehículos en España por mil personas 2000-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGT de 2016.

Asimismo, es importante observar la diferencia entre el número de matriculaciones de nuevos vehículos y los que se han dado de baja en cada año, para ver el crecimiento real del parque de vehículos en España. Del año 2000 al 2003 hay un aumento de entre seiscientos mil y setecientos mil coches y motos al año. Desde 2003 a 2008 esta cifra aumenta, llegando a matricularse cada año entre novecientos mil y un millón de coches. Sin embargo, desde 2008 hasta el 2013 hay una gran bajada, llegando en el año 2013 a darse de baja más coches de los que se matricularon, dando un saldo negativo de menos cien mil y siendo este el único año que ocurre esto. En los años sucesivos se puede observar la recuperación a la que nos referíamos anteriormente.

Figura 5: Diferencia entre matriculaciones y bajas de vehículos en España 2000-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGT de 2016.

2.1.3 Taxi

La razón por la que he diferenciado al taxi del resto de servicios públicos es porque tiene ciertos puntos en común con los transportes privados, como el hecho de que no tiene unas rutas predeterminadas, por lo que es más flexible que el resto de los transportes públicos. El taxi, a diferencia del transporte público y privado, no tiene una gran diferencia entre los años de antes de las crisis y durante la crisis, puesto que en ambos momentos del tiempo el número de taxistas creció.

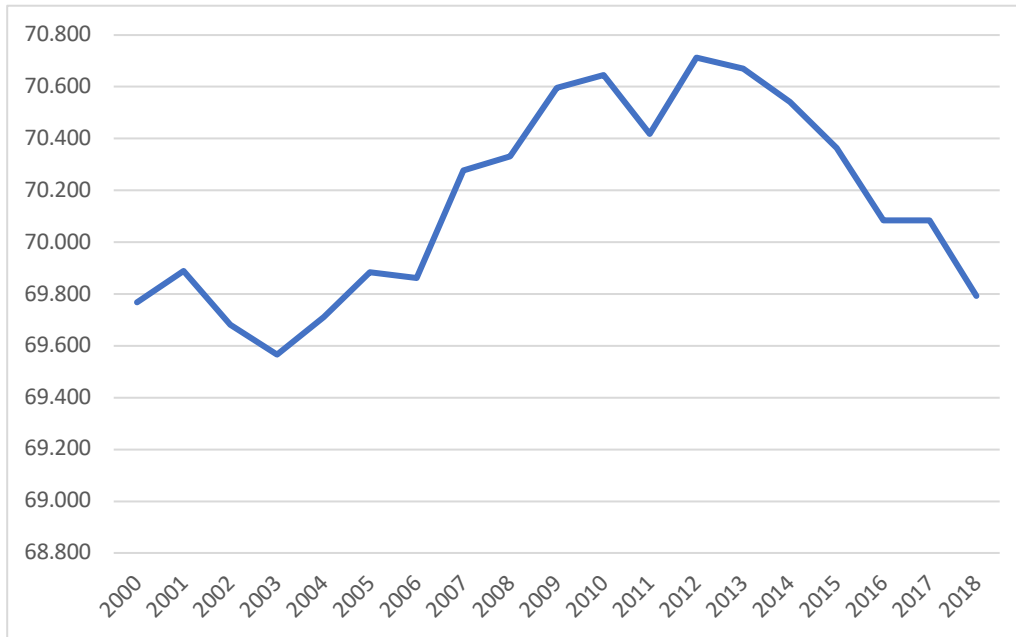
Según datos del Instituto Nacional de Estadística (2018), los años anteriores a la crisis, del 2000 al 2008, el número de taxistas aumentó. Sin embargo, ese crecimiento no es generalizado en todas las comunidades autónomas. En Asturias, Castilla y León, el País Vasco y Galicia el número de taxistas desciende, mientras que, en Cataluña, la Comunidad Valenciana, Canarias y la Comunidad de Madrid aumenta. No obstante, no es un crecimiento muy grande, ya que de media aumentó un 0,1% al año.

Desde el año 2008 al 2013, el número de taxistas en España sigue aumentando, con una media de crecimiento durante esos años es de un 0,09%. Sin embargo, se puede observar el periodo de inestabilidad que había en ese momento, ya que el número de taxistas crece y disminuye en apenas un año de diferencia.

A partir del año 2014, el número de taxis en España comienza a disminuir. Este decrecimiento avanza a una media de -0,25% anual, por lo que solamente en estos cuatro años se ha vuelto a valores de principios de siglo.

En la figura 6 se puede observar la evolución del número de licencias de taxis en España en el siglo XXI.

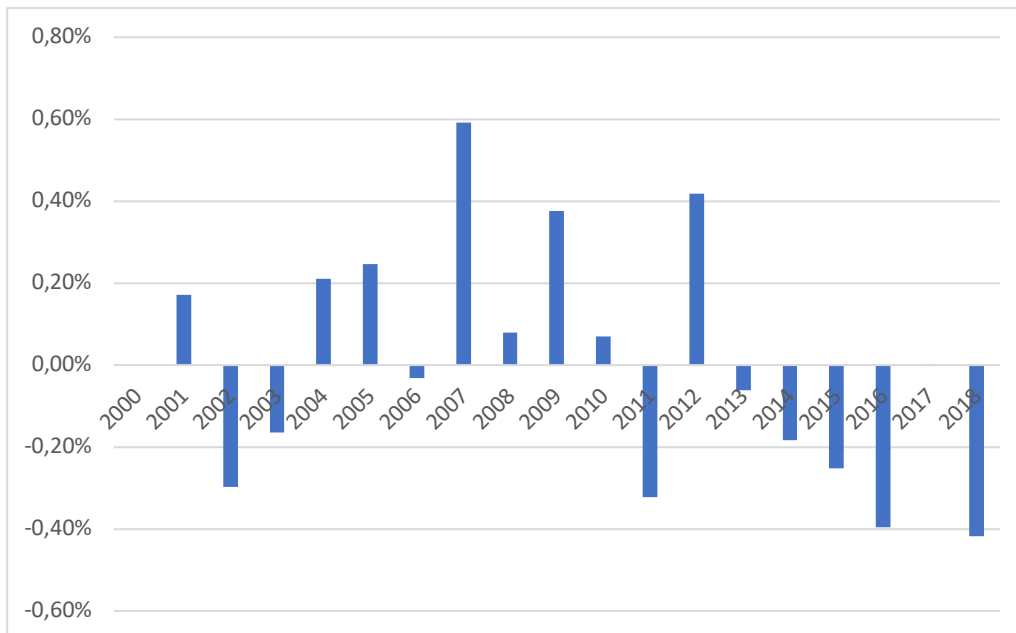
Figura 6: Evolución de las licencias de taxi en España 2000-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE de 2018.

Asimismo, en la figura 7 que se muestra a continuación se puede ver la evolución porcentual del número de licencias de taxi en España durante el periodo 2000-2018. Tanto en esta como en la anterior se puede ver la actual tendencia decreciente del número de licencias de taxi en España.

Figura 7: Variación porcentual de las licencias de taxi en España 2000-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE de 2018.

2.1.4 *Carpooling*

El *carpooling* consiste en compartir un vehículo con otras personas para realizar un trayecto que puede ser puntual o recurrente (Cohen y Kietzmann, 2014). Es una de las nuevas formas de movilidad urbana.

En la actualidad, la empresa líder del mercado de *carpooling* en España es BlaBlaCar, la cual cuenta con más de cinco millones de usuarios, según los datos mostrados por la propia empresa de *carpooling* en 2018. La comunidad autónoma con mayor número de usuarios es Andalucía, con 1,7 millones, seguida por la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana (BlaBlaCar, 2018).

Según un estudio que hizo la plataforma de coches compartidos Carpooling en 2012, el perfil del usuario de esta forma de movilidad compartida es el de una persona joven, ya que el 79% de sus usuarios tenía menos de 40 años, y un 45% entre 25 y 39 años. Además, el 55% de sus usuarios tiene estudios universitarios. En cuanto al sexo, hay una cierta paridad entre hombres y mujeres, ya que el solamente 53% de los usuarios de *Carpooling* eran mujeres. El usuario típico de *carpooling* está familiarizado con la tecnología, ya que utiliza habitualmente las redes sociales y la banca *online*.

Algunos de los beneficios del *carpooling* son la reducción de emisiones de CO₂, una menor congestión de las ciudades al reducir el número de coches y una reducción de los costes. Asimismo, en algunas ciudades también se permite la entrada de estos vehículos por carriles especiales, como el carril VAO en Madrid (RACE, 2018).

Estos beneficios han hecho que las empresas de *carpooling* crezcan en los últimos años. A la ya mencionada BlaBlaCar hay que sumar empresas como Amovens y más recientemente Shotl, BeWeGo y LocalTerminal (Samar, 2018).

Esta aparición de nuevas empresas en el mercado del *carpooling* podría deberse al crecimiento que están experimentando las dos empresas ya asentadas en el mismo, Amovens y BlaBlacar.

Por un lado, Amovens tiene actualmente alrededor de 1,5 millones de usuarios en España, en 2017 tuvo una facturación de 12 millones de euros y en 2018 experimentó un crecimiento del 25% en la demanda de sus coches compartidos (CincoDías, 2018).

Por otro lado, BlaBlaCar ha crecido un 67% desde los 2016. Este crecimiento está liderado por Madrid, donde ha crecido un 122%, Cataluña, con un 112%, y el País Vasco, con un 101% (Europa Press, 2018).

2.1.5 *Carsharing*

El modelo de movilidad de *carsharing* se puede definir como el alquiler de un automóvil por un periodo corto de tiempo (Chan & Shaheen, 2012). En España destacan Madrid, Barcelona, Sevilla y Bilbao por la aceptación que ha habido en esas ciudades a las empresas de *carsharing* como Bluemove, Respiro, Car2go, Emov o Zity (Fuentes, 2018).

Según un estudio realizado por la empresa de renting ALD Automotive en 2018, en España es la opción más aceptada de entre los nuevos modelos de movilidad, como el *carpooling* o el *ridesourcing*, ya que un 25% de los usuarios de estos modelos han usado alguna vez un coche

compartido. ALD Automotive (2018) también mostró en ese informe el perfil del usuario español de *carsharing*. La mayoría de los usuarios de *carsharing* han sido mujeres, ya que un tercio de todas las españolas han usado este tipo de movilidad, frente al 20% de hombres que han hecho uso del *carsharing*, y jóvenes menores de 35 años (40%).

El *carsharing* es una tendencia al alza en los últimos años, como muestra el hecho de que, según datos de la Asociación Española de la Economía Digital (2018), desde 2015 en Madrid ha habido un crecimiento del 500% en el parque de vehículos de *carsharing*, pasando de apenas 350 a alrededor de los 2.100 en 2018. Madrid es la ciudad con mayor número de usuarios de *carsharing* de España. En 2018, car2go tenía una cifra de 218.000 usuarios, un 20,9% más que el año pasado, Emov contaba con 200.000 usuarios, lo que representa un aumento del 35% frente al año pasado, por su parte Zity contó con 156.000 usuarios en la Comunidad de Madrid, un 36% más que en 2017 y, por último, WIBLE terminó el año 2018 con 45.000 usuarios.

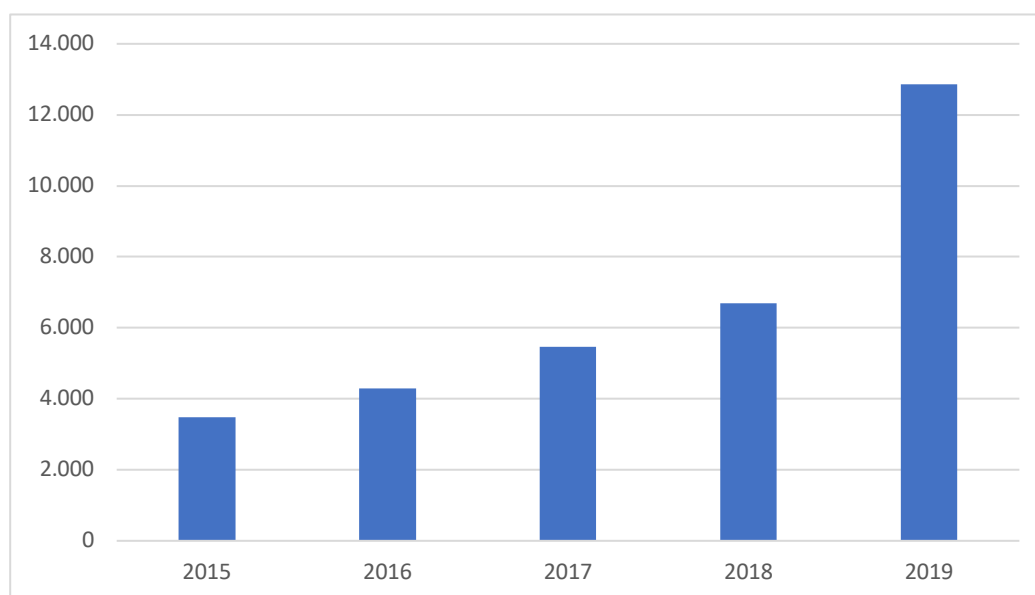
2.1.6. Ridesourcing

Los servicios de *ridesourcing* se podrían definir como “aplicaciones de teléfonos inteligentes para conectar a los conductores con los pasajeros” (Shaheen *et al.*, 2015, p. 11).

El perfil del consumidor de servicios de VTC, según un análisis de la empresa Fintonic a 150.000 usuarios españoles, es el de un hombre, ya que la penetración de estos servicios en hombres es un 0,7% superior a la que hay en mujeres, *millennial*, es decir, menor de 35 años, y con unos ingresos elevados, más de 40.000€ anuales (Estudios Fintonic, 2017).

El crecimiento de las licencias de VTC en España desde que entró UBER ha sido exponencial. Según datos del Ministerio de Fomento (2018, 2019), en enero de 2015 había en España 3.474 licencias, sólo 4 años después, en enero de 2019, hay 12.865 licencias, es decir, el número de licencias han aumentado un 270,32%. Para entender la influencia que ha tenido Uber en el número de licencias, desde 2010 a 2015, el número de licencias sólo aumentó en un 30,5%.

Figura 8: Variación de las licencias de VTC en España 2015-2019



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Fomento desde el año 2015 al 2018.

Este crecimiento del número de licencias también ha venido acompañado de un crecimiento en la demanda. Como muestra el estudio del ISDI sobre movilidad realizado en 2018, el 51% de los usuarios madrileños de estas plataformas de VTC reconocen que las han usado más que en 2017. Por su parte, el 33% de los usuarios barceloneses también afirman haber usado más VTC en 2018 que en 2017 (ISDI, 2018)

En cuanto a los motivos por los que escogen esta opción de movilidad, el periódico ABC recoge un sondeo realizado por el comparador de seguros Acierto.com en 2017 en el que se señala que más de la mitad de sus usuarios lo hacen por el ahorro de dinero y alrededor del 30% por la comodidad de los vehículos (ABC, 2017).

Actualmente, en España se está negociando el futuro de estos servicios de movilidad. Las empresas de *ridesourcing* UBER y Cabify han dejado de prestar sus servicios en Barcelona desde el 1 de febrero de 2019, debido al decreto que ha presentado el Govern, en el cual se fija en 15 minutos el tiempo mínimo con el que se puede contratar estos servicios, el cual asciende hasta una hora en el área metropolitana de Barcelona (Catà, 2019; Delle Femmine y Grasso, 2019). En Madrid, la Federación de taxistas se encuentra negociando con la Comunidad para fijar el tiempo con el que las personas deben contratar un VTC (Europa Press, 2019). Por último, en la Comunidad Valenciana, las asociaciones de taxistas han presentado una propuesta para la regulación del sector de los VTC en la cual se regula el tiempo de precontratación mínimo de 12 horas, la vuelta del vehículo a la base y la prohibición de que circulen por la ciudad buscando usuarios (ABC, 2019).

2.1.7. Otras opciones de movilidad

A continuación, se van a mostrar otros modelos de movilidad, como son el *motosharing* y el *bikesharing*.

- *Motosharing*, Gracias a la buena acogida que ha tenido el *carsharing* en las ciudades españolas, están apareciendo actualmente servicios de *motosharing*. Alguna de las empresas más destacadas son Muving, eCooltra y Yugo, entre otras. Estas empresas dan una respuesta al problema de la congestión que hay actualmente en las ciudades españolas ofreciendo un servicio de alquiler de motos eléctricas, por minutos. Según la Organización de Consumidores y Usuarios (2018), actualmente en España hay más de 6.000 motos dirigidas al *motosharing*.
- *Bikesharing*: También hay empresas, tanto privadas como públicas, que permiten a los usuarios acceder a una red de bicicletas en función de sus necesidades (Shaheen *et al.*, 2015). En lo referente a las empresas privadas, actualmente operan en España Donkey Republic, OBike y desde junio de 2018 Mobike. En cuanto a las empresas públicas de alquiler de bicicletas por minuto, destacan BiciMAD en la Comunidad de Madrid, Sevici en Sevilla, Bicing en Barcelona o Bizi en Zaragoza, entre otras. Según el estudio sobre la bicicleta pública realizado por Alberto Castro (2018), desde el año 2010 el número de empresas públicas destinadas a este servicio ha estado en descenso. En 2018 se han registrado 52 sistemas de bicicletas públicas, un 40% de los 131 que se contaban en 2010. La mayoría de los servicios de bicicletas públicas que han cerrado corresponden a municipios pequeños, ya que sólo un 8% de estos servicios se han mantenido en municipios de entre 20.000 y 50.000 personas.

Este epígrafe ha mostrado que el uso de los modelos de movilidad compartida ha aumentado en la sociedad española. No obstante, estos nuevos modelos no han hecho que bajase la demanda de transporte público o de transporte privado, los cuales están volviendo a niveles de antes de la crisis. El único medio de transporte que se ha visto afectado ha sido el taxi, cuyo número de licencias ha disminuido frente al aumento del número de licencias de VTC de los servicios de *ridesourcing*, por lo que actualmente se encuentran en una negociación con la Administración Pública para regular el servicio de *ridesourcing* en España. Por último, es importante destacar otros modelos de movilidad compartida como el *motosharing* o el *bikesharing* que también están apareciendo en algunas ciudades españolas.

2.2 Contexto teórico de la movilidad

La movilidad se está viendo afectada por los cambios que están ocurriendo en las ciudades y en la propia sociedad, cambios que también se ven reflejados en la actitud de la generación *millennial* hacia la movilidad.

Las ciudades están experimentando un aumento de su población, lo cual presenta una serie de desventajas (Figuerola, Martín y Sánchez, 2015). Diversos estudios señalan la congestión que hay actualmente en las ciudades como uno de los motivos que hacen cambiar la movilidad (Cohen y Kietzmann, 2014; Dans y Seisdedos, 2016; Afi, 2017).

Los problemas que genera la congestión son diversos. Por un lado, conlleva problemas medioambientales, como señalan Dans y Seisdedos (2016, p. 13) “el transporte rodado absorbe el 38% del consumo energético y es el principal responsable de la demanda de petróleo”. Por otro lado, hay una pérdida de eficiencia debido al tiempo que se malgasta en los desplazamientos, sobre todo debido al uso del vehículo privado (Afi, 2017).

Para hacer frente a estos problemas, han aparecido servicios de movilidad compartida que pretenden reducir el uso del coche privado (Cohen y Kietzmann, 2014) que, como muestran Dans y Seisdedos (2016) están suponiendo una revolución para el transporte, tanto para el vehículo particular como para el transporte público, ya que el transporte se está convirtiendo en más multimodal, bajo demanda y sencillo.

Asimismo, como ha señalado Murphy (2016), las personas que utilizan estos modelos de movilidad compartida tienden a usar más transporte público, tienen menos coches en propiedad y gastan menos en el transporte, por lo que estos nuevos modelos podrían verse más como un añadido a la oferta de transporte público que como un competidor. Por ejemplo, los servicios de *ridesourcing* suelen utilizarse para uso recreativo, por la noche y cuando los servicios de transporte público no operan con la misma frecuencia o no están disponibles (Murphy, 2016).

Como han mostrado Schaefers, Lawson y Kukar-Kinney, (2016), también es importante destacar otros motivos que han llevado a este cambio en la movilidad, como son “las tendencias sociales habilitadas por las tecnologías de Internet” (Schaefers, Lawson y Kukar-Kinney, 2016, p. 576), así como el riesgo financiero, el cual se muestra en la preocupación acerca de las futuras pérdidas económicas que pueda acarrear la compra de un vehículo; de rendimiento, esto es el temor a que el vehículo propio no cumpla con las expectativas depositadas en él; y social, cómo será juzgada por los demás la decisión de tener un coche propio, que percibe cada usuario. Estos

motivos hacen que las personas decidan usar servicios de movilidad compartidos frente al coche en propiedad.

Algunos estudios sobre el futuro de la movilidad, como el realizado por Corwin *et al.* (2015), señalan que la escena cambiará rápidamente hacia un modelo de acceso compartido de la movilidad. Otros estudios, como el de Kamargianni *et al.* (2016) y el de Goodall *et al.* (2017) señalan que la solución para los problemas que hay actualmente en la movilidad pasaría por implementar un modelo de *Mobility as a Service* o MaaS. El MaaS se basa en una combinación de los modelos de movilidad compartida con el transporte público para hacer frente al uso del transporte privado. Según Goodall *et al.* (2017) los motivos para crear este modelo de movilidad son:

- Beneficia a la sociedad, ya que propone una solución para la congestión de las ciudades sin necesidad de construir más carreteras o más plazas de aparcamiento.
- Beneficia a los individuos, puesto que les permite acceder a todas las opciones de movilidad disponible de una manera sencilla y escoger la que mejor se ajusta a sus necesidades.
- La tecnología necesaria para introducirlo en la sociedad ya existe.

Si nos centramos ahora en los *millennials*, varios autores señalan que es una generación que tiene unas tendencias de viaje distintas a las de sus predecesores (Polzin *et al.*, 2014) y que cuando viaja, está más interesada en los nuevos modelos de movilidad (Dans y Seisdedos, 2016; Franckx 2016; Centro de Demoscopia de Movilidad, 2018)

Un hecho que ha marcado su relación con la movilidad es la Gran Recesión y el consecuente aumento del desempleo juvenil, puesto que ha cambiado el estilo de vida de los jóvenes, haciendo que pospongan la toma de decisiones, como el independizarse o tener hijos, asociadas a un mayor uso de vehículos (Dutzik y Inglis, 2014). Asimismo, esto ha hecho que, a la hora de realizar un viaje o de escoger un medio de transporte, las condiciones económicas sean una variable muy significativa a la hora de decidir. Como señalan Polzin *et al.* (2014), los ingresos que tiene una persona influyen no sólo en el tipo de transporte que utilizará, sino que también “permite a las personas participar en diversas actividades que a menudo requieren viajar para disfrutarlas” (Polzin *et al.*, 2014, p. 6).

Esta fijación en el coste ha hecho que los jóvenes escojan más a menudo formas de movilidad compartida frente al uso de medios más tradicionales, como el taxi, ya que este último tiene una percepción del coste más elevada (Dans y Seisdedos, 2016). Asimismo, los *millennials* con unos ingresos similares a los de las generaciones anteriores a la suya tienen los mismos coches que las otras generaciones (Kleina y Smart, 2016), por lo que el factor económico es uno de los más importantes a la hora de comprender su posición frente a la movilidad.

Pero no es el único factor que les influye a la hora de decidir entre un modelo u otro, también es importante su mentalidad ecológica. Los *millennials* muestran interés por la naturaleza, por lo que el hecho de que un transporte sea, o no, respetuoso con el medioambiente influye en la selección del modelo de movilidad, mostrándose más dispuestos a utilizar a utilizar medios como bicicletas, monopatines, el transporte público o incluso ir andando (APTA, 2013). Para comprender mejor este cambio, es interesante mostrar en este punto algunas ideas del análisis de la movilidad urbana de Alcántara y Vasconcellos (2010), que señala a los medios motorizados

como los que crean una mayor contaminación, tanto atmosférica como acústica, frente a los medios no motorizados y los medios electrificados, los cuales generan una contaminación prácticamente nula.

Además, hay otros cambios socioculturales que influyen en su elección del transporte, como señalan Polzin *et al.* (2014), los *millennials* es una generación que busca tener una mayor educación, se independizan y forman una familia más tarde que las generaciones anteriores y son más urbanitas que otras generaciones, todos estos cambios influyen en el tipo de movilidad que escogen, ya que, por ejemplo, en las comunidades donde hay un gran número de universitarios son las ciudades donde se encuentra el mayor uso de bicicletas (Dutzik y Inglis, 2014).

Adicionalmente, es una generación que les gusta estar conectados continuamente mientras se mueven, ya sea por motivos laborales o por ocio, así como tener la posibilidad de escoger entre diferentes modos de transporte, según la conveniencia y consideran que el transporte público es el modelo de movilidad que cumple estas tres premisas (APTA, 2013).

Por último, como se muestra en el *Estudio sobre movilidad "millennial" en el futuro* (RACE, 2017), actualmente los *millennials* españoles utilizan sobre todo el coche propio y el transporte público, dejando los modelos de movilidad compartida para momentos esporádicos. Asimismo, consideran que en el futuro crecerá el uso del transporte público y de las bicicletas, pero el uso del coche dependerá del precio, de las restricciones al tráfico y al estacionamiento y de los costes de mantenimiento y del seguro, así como del tipo de energía que se use. No obstante, alrededor de un 90% de los *millennials* españoles tienen coche propio o se plantea comprarlo en los próximos años (RACE, 2017). En cuanto a los modelos de movilidad compartida, los *millennials* españoles consideran que su uso evolucionará, pero no se utilizará en el día a día, sino para momentos concretos. Parece ser que los modelos de movilidad compartida se han restringido sólo a un nicho de mercado, lo que pone en duda su crecimiento en el futuro (Franckx, 2016).

En definitiva, los estudios anteriores han mostrado que los factores económicos, medioambientales y socioculturales pueden llevar a la generación millennial a adoptar la movilidad como servicio o MaaS. Sin embargo, la intención de compra de coches propios no ha disminuido y las perspectivas de intención de uso de los *millennials* podrían dificultar su adopción.

1. *Millennials*

La primera parte del trabajo se ha focalizado en la movilidad, y la siguiente parte del trabajo se va a centrar en la Generación Y o Generación *Millennial*.

Primero, es importante definir los años que dan comienzo y final a esta generación. Como señala el Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica (2016), este es uno de los principales problemas, ya que los autores no llegan a un acuerdo a este respecto, por ejemplo, autores como Emeagwali (2011) y Rochman (2018) consideraron *millennials* a los nacidos entre 1982 y 2004, mientras que Dalla Pozza *et al.* (2017) seleccionó a los nacidos entre 1977 y 1994, o la consultora Deloitte (2018), para la que la Generación *Millennial* corresponde a los nacidos entre

1983 y 1994. Se puede afirmar que, a grandes rasgos, los miembros de esta generación nacieron durante la década de los ochenta y los noventa. La cohorte que sigue a la generación Y es la generación Z o generación post *millennial*, cuyo inicio se puede fijar en la segunda mitad de la década de los 90 (Villa & Dorsey, 2017; Merriman, 2015) hasta 2010 (Bencsik, Horváth-Csikós & Juhász, 2016). A partir de 2010 y se prevé que puede llegar hasta el año 2025 está la generación T o generación táctil (Guillén, 2018).

3.1 *Millennials* y la economía

Para conocer a los *millennials* es importante conocer la realidad económica en la que han vivido. Según el Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica (2016), esta generación comenzó en una época de bonanza económica, pero esta se vio interrumpida por la Gran Recesión y el consiguiente aumento del paro juvenil y recorte en los salarios.

Como señala Hur (2012), la crisis económica afectó de una manera especial a los jóvenes, ya que sus ingresos bajaron cerca de un 9%, frente a la bajada del 6,38% que sufrieron las personas de entre 45 y 65 años. Esta bajada en los salarios vino acompañada de una bajada del 22,79% en gastos como la compra de un coche o de electrodomésticos (Hur, 2012). Todo lo anterior ha hecho que los jóvenes sufrieran una bajada del bienestar económico de un 5,4%, un decrecimiento superior al 3,5% que tuvieron las personas de 45 a 65 años (Hur, 2012).

Debido a la crisis económica, los *millennials* han tenido que retrasar algunas inversiones, como comprarse su primera casa o tener un negocio propio (DeVaney, 2015). Asimismo, como señala el estudio de Pew Research Center (2010), alrededor de un tercio de esta generación ha tenido que recibir ayuda económica por parte de sus padres.

No obstante, aunque esta generación ha sufrido la Gran Recesión en primera persona, casi 9 de cada 10 *millennials* considera que su situación económica mejorará en el futuro (Pew Research Center, 2010).

Según un estudio realizado por la consultora CBRE (2016), más del 60% de los *millennials* españoles viven en casa de sus padres, frente al 49% del resto de países del mundo. Además, uno de cada tres *millennials* españoles que vive en casa de sus padres ayuda monetariamente, mientras que en el mundo lo hace un 67% (CBRE, 2016).

3.2 *Millennials* y el trabajo

Fijándonos en las características de los *millennials* en lo referente a su trabajo, es importante señalar que esta generación tiene un pensamiento negativo sobre la ética empresarial de muchas compañías (Deloitte, 2018). Menos de la mitad de los *millennials* encuestados por Deloitte (2018) cree que las empresas operan de una manera ética. Asimismo, este estudio también muestra que los *millennials* consideran que los intereses de las empresas no se ajustan con lo que ellos buscan, ya que, para los *millennials*, las empresas buscan sobre todo la rentabilidad y los beneficios económicos, mientras que ellos se centran en ofrecer algo positivo a la sociedad y generar puestos de trabajos (Deloitte, 2018).

No obstante, en el estudio sobre diferentes generaciones de directivos realizado por Weber (2015) se señala que alrededor del 74% de los *millennials* que tenían cargos de mánager en sus empresas estaban más centrados en el éxito personal que en un beneficio social. Además, los

millennials buscan trabajar en empresas donde puedan tener el mayor impacto posible en la organización (DeVaney, 2015) y poder tener acceso a tareas importantes y cargos de responsabilidad desde el principio de sus carreras (Weber, 2015).

Otra característica propia de los *millennials* en el mercado laboral es la bajada del nivel de lealtad hacia las empresas (Deloitte, 2018 y DeVaney 2015). Alrededor de dos tercios de los *millennials* creen que es probable que cambie alguna vez su trabajo a lo largo de su vida laboral, frente al 55% de la Generación X y al 31% de los *Baby Boomers* (Pew Research Center, 2010). Lo que los *millennials* primero buscan una empresa que les proporcione un salario justo y cuya cultura sea parecida a la suya, pero para retener a los *millennials* en una empresa esta debe tener diversidad y mucha flexibilidad (Deloitte, 2018). Asimismo, Rochman (2018) señala cinco beneficios que los *millennials* tienen en cuenta a la hora de seleccionar una empresa:

- Diversidad a la hora de escoger el sistema de beneficios, para poder personalizarlo en función de lo que quiera el trabajador en cada momento.
- Programas para que los trabajadores se mantengan en forma.
- Libertad para trabajar desde casa.
- Posibilidad para coger el permiso por baja maternal o paternal.
- La empresa debe tener un entorno laboral que de oportunidades para desarrollarse íntegramente.

En España, uno de cada tres *millennials* considera que trabajar durante toda su vida laboral en una misma empresa sería su meta, frente al 25% del resto de países del mundo (CBRE, 2016). No obstante, tanto los *millennials* españoles como los de otros países valoran muy positivamente la flexibilidad, el trabajo desde casa y la conciliación familiar (CBRE, 2016).

3.3 *Millennials* y la tecnología

Un aspecto clave para conocer a los *millennials* es comprender su relación con la tecnología, puesto que esta generación es la primera que desde muy jóvenes han utilizado las nuevas tecnologías (Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica, 2016).

Los miembros de esta generación tienen una presencia importante en las redes sociales, mucho más que las otras generaciones (Smartme Analytics, 2017). Según datos del Pew Research Center (2010), el 75% de los *millennials* tiene una cuenta en alguna red social, mientras que sólo la mitad de la Generación X o el 30% de los *Baby Boomers* tienen una cuenta de usuario en una red social.

En cuanto al uso del *smartphone*, los *millennials* emplean la misma cantidad de tiempo en él que el resto de las generaciones, pero acceden a él más de un 20% más que las demás generaciones, utilizando el móvil cada 10 minutos (Smartme Analytics, 2017). Entre los usos del teléfono inteligente, también destaca, además de las redes sociales, las aplicaciones de mensajería instantánea, ya que los *millennials* invierten un 19,3% más de su tiempo en ellas y las visitan alrededor de un 25% más que el resto de las generaciones (Smartme Analytics, 2017). Otro uso muy importante del *smartphone* por parte de los *millennials* es el recreativo, puesto que los juegos para el móvil son el tercer tipo de aplicación que cuenta con mayor número de usuarios activos *millennials*.

A la hora de buscar información, casi la mitad de los *millennials* escogen la televisión como opción principal a la hora de informarse, pero también destaca que es la generación que tiene una mayor preferencia por informarse a través de los medios digitales, ya que un 42% de ellos utiliza webs que tengan motores de búsqueda para obtener información, mientras que el resto de generación no supera el 38% (Nielsen, 2015).

En lo referente al *e-commerce*, la multinacional Nielsen (2017) señala que más del 50% de los *millennials* tiene una cuenta en una plataforma de *e-commerce* por sólo el 31% de la generación de los *Baby Boomers*. Además, dos de cada tres *millennials* han realizado alguna vez una compra *online*, frente al 46% de los *Baby Boomers* (Nielsen, 2017).

3.4 Estilo de vida de los *Millennials*

Los *millennials* es una generación que tiene una clara preferencia por vivir en zonas metropolitanas o en ciudades pequeñas, cercanas a una gran ciudad (Pew Research Center, 2010). Según la encuesta realizada por Nielsen (2015), más de la mitad de los *millennials* esperan pasar su vida en una gran ciudad y un 25% de ellos consideran que vivir en la periferia de una ciudad grande.

A la hora de comer, pese a la preocupación por el dinero que tienen los miembros de esta generación (Pew Research Center, 2010), cerca del 60% de los *millennials* suelen comer fuera de su casa al menos una vez por semana, más del doble que la generación *Baby Boomer*, personas entre 50 y 64 años, (Nielsen, 2015). Asimismo, ocho de cada diez están dispuesto a pagar más por un alimento que tenga algún tipo de beneficio para ellos, sobre todo si son de comercio justo, orgánicos o altos en proteínas (Nielsen, 2015).

En cuanto a su tiempo libre, a los *millennials* les gusta sobre todo ver la televisión, salir con amigos o escuchar música (Nielsen, 2015). No obstante, es la generación que menos gusto tiene a la lectura, ya que sólo un 20% seleccionó leer como una de sus formas preferidas de pasar el tiempo libre, mientras que el resto de generación están entre el 24% y el 42% (Nielsen, 2015). Además, a siete de cada diez *millennials* les gusta hacer algún tipo de deporte, entre sus preferencias destacan ir al gimnasio, salir a correr y el fútbol (Nielsen, 2018).

Un punto que destacar son los *e-sports*, ya que los *millennials* es la segunda generación que más interés tiene en estas competiciones de videojuegos, solamente por detrás de las personas nacidas a principios del siglo XXI, la Generación Z (Nielsen, 2018). Además, al 80% de los hombres *millennials* les gusta jugar a videojuegos, mientras que a casi a la mitad de las mujeres *millennials* les gustan, siendo esta la generación de mujeres con una disposición a jugar a videojuegos (Nielsen, 2018).

Por último, es importante señalar que menos del 20% de los *millennials* encuestados por Nielsen (2015) considera casarse como un aspecto clave de su vida, mientras que solamente más del 10% de ellos han señalado que tener hijos como una prioridad (Nielsen, 2015).

3.5 *Millennials* y la sociedad

La generación *Millennial* es más abierta frente a las cuestiones sociales que las generaciones anteriores (Pew Research Center, 2010). Por ejemplo, es la primera generación cuyos miembros

se muestran más a favor que en contra, con un 50% frente a un 36%, de la legalización del matrimonio entre personas del mismo sexo (Pew Research Center, 2018).

Asimismo, la religión para esta generación es menos importante que para sus predecesores, ya que un 25% de los *millennials* no forma parte de ninguna fe y solamente un 45% de los miembros de esta generación considera la religión como un aspecto clave de su vida, mientras que las generaciones anteriores no bajan del 60% (Pew Research Center, 2010).

En lo referente a la política, los *millennials* se sienten más atraídos por ella que otras generaciones (Kiesa *et al.*, 2007). No obstante, esta generación considera que el actual sistema político es “ineficiente, corrupto, inaccesible y contrario al genuino bienestar de los ciudadanos” (Kiesa *et al.*, 2007, p.17). Además, más de la mitad de los *millennials* considera que los gobiernos deben trabajar más para resolver los problemas de ciudadanos (Pew Research Center, 2010). Por otro lado, esta generación considera que a través del voluntariado se puede llegar donde los gobiernos no llegan por su incapacidad (Kiesa *et al.*, 2007). Asimismo, los *millennials* no están a favor de afiliarse a un partido político, puesto que no quieren que un partido les condicione sus propias opiniones (Kiesa *et al.*, 2007).

Como señala Hanks *et al.* (2008), los *millennials* son una generación que no muestra un gran interés por el calentamiento global. Esta generación no está segura de quién es el principal culpable, aunque la mayoría señala a las empresas energéticas y automovilísticas, así como a los gobiernos, y más concretamente al gobierno de los Estados Unidos (Hanks *et al.*, 2008). No obstante, los *millennials* sí que consideran comportarse de una manera más ecológica, por ejemplo, comprando de segunda mano, alargando la vida de los productos o alquilando (Hanks *et al.*, 2008). Sin embargo, estos comportamientos no afectarían a todos los productos, ya que los *millennials* no están dispuestos a comprar de segunda mano un ordenador o un móvil, a alargar el ciclo de vida de su teléfono o a alquilar su ordenador (Hanks *et al.*, 2008).

Para resumir, la generación *millennial* que se vio afectada por la crisis económica de 2008 pero espera que en un futuro su situación mejore. Es una generación que busca en un trabajo flexibilidad y libertad para trabajar donde sea, y está dispuesta a cambiar de trabajo varias veces para conseguirlo. Asimismo, es una generación que valora muy positivamente la tecnología, usándola de manera diaria. Además, es una generación que prefiere vivir en zonas urbanas donde puedan hacer deporte y salir con amigos. Por último, los *millennials* son liberales y tienen una imagen negativa de la política y de los gobiernos, así como de algunas empresas como las automovilísticas o las empresas energéticas, a las que algunos consideran los culpables del cambio climático.

En lo relacionado con la movilidad, esta generación ha visto como sus salarios bajaron y con ello el dinero que destinaban a gastos como la compra del coche. Además, el hecho de que los *millennials* están dispuestos a cambiar de trabajo en su vida laboral puede influir en su forma de moverse. Asimismo, esta generación tiene una gran habilidad tecnológica y utiliza su tiempo de ocio para estar con amigos y salir a comer, por lo que los nuevos modelos de movilidad puede ser una opción para considerar a la hora de desplazarse para los *millennials*. Por último, su conciencia medioambiental, unido a la mala imagen que tienen los *millennials* de las empresas automovilísticas, puede influir en el tipo de movilidad que escojan usar.

Los *millennials* parecen estar preparados para ser los adoptadores iniciales de la movilidad como servicio (Mulley, 2017). Sin embargo, falta evidencia empírica que ayude a predecir el uso y la aceptación de estos modelos de movilidad por parte de los *millennials* españoles.

En este estudio vamos a utilizar el Modelo de Aceptación Tecnológica o TAM porque ha sido usado en ampliamente en la literatura, demostrando su utilidad para predecir el uso de la tecnología por parte de los usuarios. El modelo TAM se ha utilizado, por ejemplo, en estudios para prever cómo serían utilizadas las plataformas de *e-learning* (Masrom, 2007), la banca *online* (Dash *et al.*, 2011), el uso de las redes sociales (Lorenzo Romero *et al.*, 2011) o el uso del comercio electrónico (Pavlou, 2003).

4. Modelo TAM

El Modelo de Aceptación Tecnológica mide el nivel de aprobación de una sociedad ante la entrada de las nuevas tecnologías, partiendo de la idea de que mediante un análisis se puede saber si una sociedad está dispuesta a aceptar novedades (Martín, 2018).

Este modelo fue formulado por Davis en la segunda mitad de los años 80. Influenciado por la Teoría de Acción Razonada (TAR), la cual nace de la psicología social y considera al ser humano como un ser racional que considera las consecuencias en función de dos prismas, uno personal y otro de influencia social (Fernández Morales, Vallejo Casarín y McAnally Salas, 2015), el TAM predice la intención como resultado de tres variables: la Utilidad Percibida (UP), la Facilidad de Uso Percibida (FUP) y la Actitud hacia el Uso (AHU) (Davis, 1989).

Por un lado, la Utilidad Percibida se basa en la idea de que “las personas tienden a usar o no una aplicación en la medida en que creen que les ayudará a realizar mejor su trabajo” (Davis, 1989, p. 320). Por otro lado, la variable Facilidad de Uso Percibida se puede definir como la sensación por parte de los usuarios de que, aún siendo útil, los beneficios que da el uso de una cierta tecnología se corresponden o no con su dificultad (Davis, 1989). La Actitud hacia el Uso mide la disposición de los potenciales usuarios al uso de la tecnología.

Este modelo ha tenido diversas adaptaciones a lo largo del tiempo. Entre otros modelos, se encuentran el Modelo de Aceptación Tecnológica 2 o TAM2, que añade variables como la norma subjetiva - la percepción por parte de un individuo de que la gente considera que tiene que ejecutar una cierta acción -; la voluntariedad de uso, que mide la autonomía del individuo para la adopción de la tecnología; y la imagen que quiere proyectar un individuo o el Modelo Motivacional (MM), que mide la motivación intrínseca, referido al bienestar interno que siente una persona con esa tecnología y extrínseca, muy relacionada con la Utilidad Percibida (Fernández Morales, Vallejo Casarín y McAnally Salas, 2015).

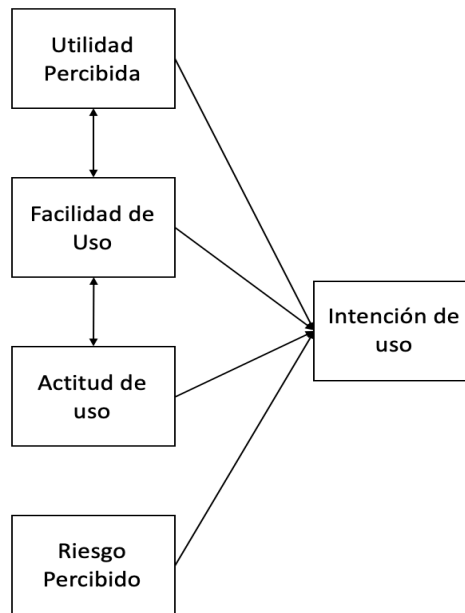
Asimismo, otros autores (Pavlou, 2003; Lorenzo Romero *et al.*, 2011) han ampliado el modelo TAM añadiendo la confianza y/o el riesgo percibido como otras dos variables que influyen a los consumidores. Por un lado, según Pavlou (2003), la confianza es el pensamiento que tiene el consumidor de que la otra persona va a actuar de una manera ética y consecuente. Estudios anteriores han demostrado que la confianza influye positivamente en los entornos *online*, ya que reduce la inseguridad percibida por los consumidores (Pavlou, 2003). Igualmente, estudios sobre tecnologías *online* han mostrado que el riesgo percibido está relacionado con la

inseguridad propia del ámbito *online* e influye negativamente en los potenciales consumidores (Pavlou, 2003). No obstante, como señala Cataldo (2012, p. 2) “a pesar de la gran cantidad de pruebas a que ha sido sometido y al pasar del tiempo, TAM continúa siendo un gran modelo para explicar por qué los individuos en una organización adoptan tecnologías”.

En este trabajo se van a usar, las tres variables clásicas del Modelo de Aceptación Tecnológica, Utilidad Percibida, Facilidad de Uso Percibida y Actitud hacia el Uso (Davis, 1989), como predictoras de la intención de uso (Martín, 2018; Lorenzo Romero *et al.*, 2011); a estas se va a añadir el riesgo percibido (Pavlou, 2003; Lorenzo Romero *et al.*, 2011). En el modelo propuesto se proponen estas cuatro variables como antecedentes directos de la intención de adopción del MaaS.

Por lo descrito en el epígrafe 3, la Generación *Millennial* es más probable que tenga una intención positiva hacia la adopción del modelo MaaS. En primer lugar, por su competencia tecnológica (Smartme Analytics, 2017) es probable que perciban mayor facilidad de uso de los modelos de movilidad compartida. Además, la preocupación de los *millennials* por el dinero también puede hacer que tengan una actitud positiva hacia estos modelos de movilidad y una mayor percepción de utilidad, puesto que los *millennials* los perciben como modelos con un coste menor (Dans y Seisdedos, 2016) y que les permiten mantener su preferencia por desarrollar la vida social fuera del hogar. A esta generación le gusta salir a comer fuera de su casa y pasar su tiempo de ocio con sus amigos (Nielsen, 2015) por lo que el estilo de vida de los *millennials* también puede influir en su uso de los modelos de movilidad compartida que permiten mantener su estilo de vida con un coste asumible. También es importante considerar que los miembros de esta generación tienen una conciencia ecológica; esto puede favorecer positivamente tanto su actitud como la percepción de utilidad ya que los *millennials* son más propensos a escoger modelos de movilidad respetuosos con el medioambiente (APTA, 2013). Además, esta generación vive mayoritariamente en núcleos urbanos, donde además de tener fácil acceso a estos modelos de movilidad, las posibles restricciones de tráfico y de aparcamiento para los coches pueden influir en la elección por parte de los *millennials* de estos modelos de movilidad compartida (RACE, 2017) al percibir este modelo como más útil. Adicionalmente, la predisposición de los *millennials* tanto a cambiar de trabajo (Pew Research Center, 2010) como a trabajar conectados desde cualquier sitio (Rochman, 2018), también puede influir en el modelo de movilidad que escojan, valorando más un sistema que se acomoda a la flexibilidad que requieren; esto mejoraría también la utilidad percibida. Datos de estudios anteriores, como el del Centro de Demoscopia de Movilidad (2018), sugieren que el riesgo percibido de los modelos de movilidad compartida es uno de los principales motivos por el que los jóvenes no escogen estos modelos. No obstante, haber usado previamente algún modelo colaborativo, como el *home sharing*, les puede reducir la percepción de riesgo.

Figura 9: Modelo TAM



Fuente: Elaboración propia a partir del modelo TAM de Davis (1989).

A modo de resumen se puede decir que el Modelo de Aceptación Tecnológica se basa en la Teoría de Acción Razonada y pretende conocer si una sociedad está dispuesta a aceptar las nuevas tecnologías y predecir el uso de la tecnología en un grupo de personas. En concreto, este trabajo busca explicar la intención de uso del modelo MaaS función de la utilidad percibida, la facilidad de uso percibida, la actitud hacia el MaaS y el riesgo percibido.

5. Método

Una vez mostrada la evolución de la movilidad, así como la generación que vamos a estudiar y el modelo que se va a seguir en este estudio, a continuación, se explica el método usado en la investigación, centrándonos en las variables estudiadas y en el método con el que se han recogido los datos.

5.1 Variables

Las escalas para medir cada variable se han basado en las propuestas por Davis (1989), ampliamente utilizadas en la literatura. Se buscaron aplicaciones de estas escalas en castellano en otros contextos, confirmando que reunían las condiciones de fiabilidad y validez. Se dan los ítems completos en el Anexo 1. Encuesta.

Figura 10: Preguntas de la encuesta

Ítems	Variable	Fuente	α Cronbach
1. Creo que la función que hacen estos modelos de movilidad me es útil	Utilidad Percibida	Adaptado de Lorenzo Romero <i>et al.</i> (2011); adaptado de Pavlou (2003); adaptado de Masrom (2007).	0,665
2. Usar estos modelos de movilidad reduce el tráfico en las ciudades			

<ul style="list-style-type: none"> 3. Usar estos modelos de movilidad reduce mi huella ecológica 4. Considero que los modelos de movilidad compartida son de gran utilidad 			
<ul style="list-style-type: none"> 1. Aprender a usar estos modelos de movilidad me resulta sencillo 2. Se necesita poco tiempo para aprender a usar estos modelos de movilidad 3. Es fácil recordar cómo se usan estos modelos de movilidad 4. Utilizar estos modelos de movilidad resulta sencillo para cualquier persona 5. En general, considero que estos modelos de movilidad son fáciles de usar 	Facilidad de Uso	Adaptado de Davis (1989); adaptado de Lorenzo Romero <i>et al.</i> (2011); adaptado de Pavlou (2003); adaptado de Masrom (2007)	0,813
<ul style="list-style-type: none"> 1. Usar estos modelos de movilidad es una buena idea 2. Estoy de acuerdo con la existencia de estos modelos de movilidad 3. Utilizar estos modelos de movilidad me parece positivo 	Actitud de Uso	Adaptado de Lorenzo Romero <i>et al.</i> (2011); adaptado de Masrom (2007)	0,862
<ul style="list-style-type: none"> 1. Tengo intención de empezar o continuar usando estos modelos de movilidad 2. Recomendaré el uso de estos modelos de movilidad 	Intención de Uso	Adaptado de Lorenzo Romero <i>et al.</i> (2011); adaptado de Masrom (2007); adaptado de Pavlou (2003)	0,808
<ul style="list-style-type: none"> 1. Utilizar los modelos de movilidad compartida resulta caro 2. Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo 	Riesgo Percibido	Adaptado de Featherman & Pavlou (2003).	0,564

3. Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles			
4. Mis datos personales no están seguros en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida			
5. Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad			

Fuente: *Elaboración propia.*

La Utilidad Percibida se ha medido con cuatro ítems; la Facilidad de Uso con cinco ítems; la Actitud de Uso con tres ítems; la Intención de Uso con dos ítems; por último, el Riesgo Percibido se ha medido con cinco ítems. Todos estos ítems van a valorados en una escala Likert de siete posiciones.

Como variables de control, a los encuestados se les preguntó por su sexo, su edad, la ciudad en la que residen habitualmente, su distrito de residencia actual, si alguna vez habían usado un modelo de movilidad compartida y si habían usado otros modelos de consumo colaborativo, como el home sharing u otros similares.

Todas las variables tienen una fiabilidad entre buena y aceptable. Solamente Riesgo Percibido no llega al umbral de 0,6. Esto puede deberse a que esta variable no ha sido testada anteriormente en la literatura, sino que varios de los ítems se crearon *ad hoc* para este estudio, sobre los resultados de un estudio cualitativo realizado por el Observatorio de Movilidad Eléctrica de la Universidad Pontificia Comillas.

5.2 Recogida de datos

La muestra se distribuyó por canales *online* siguiendo un muestro de conveniencia. Se utilizaron las redes sociales del autor y se pidió a la red de contactos de este que la compartieran a su vez a su propia red. Las encuestas *online* son adecuadas para estudiar a la generación *Millennial*, ya que la penetración de internet y de las redes sociales en España es del 85% (IAB Spain, 2018) y en lo referente a los *millennials*, la penetración de las redes sociales en los usuarios de entre 25 y 34 años es superior que en los usuarios mayores de 35 años (Smartme Analytics, 2017). Se han utilizado un total de 381 respuestas para realizar este estudio.

6. Resultados

Una vez mostradas las variables que se han medido y el método con el que se recogieron los datos, en este punto se van a mostrar los resultados obtenidos en este estudio.

6.1 Descriptivos

Figura 11: Estadísticos descriptivos de las variables focales

Ítem	Media	Desviación Típica	Correlaciones				
			Utilidad Percibida	Facilidad de Uso	Actitud de Uso	Intención de Uso	Riesgo Percibido

Utilidad Percibida	5,4851	1,01093	1	0,489**	0,726**	0,587**	-0,137*
Facilidad de Uso	5,2544	1,02757		1	0,595**	0,625**	-0,259**
Actitud de Uso	5,8942	1,03939			1	0,697**	-0,286**
Intención de Uso	5,2394	1,42325				1	-0,260**
Riesgo Percibido	3,7309	0,93102					1

Fuente: *Elaboración propia.*

Primero se estudiaron los estadísticos descriptivos de las variables focales. Como se puede observar en la figura 11, en el estudio nos centramos en la media, la desviación típica y las correlaciones entre variables.

En lo referente a la media, se encontró que los encuestados tenían una Utilidad Percibida alta de los modelos de movilidad compartida, al igual que los percibían fáciles de usar y contaban con una actitud positiva acerca del uso de ellos. Por su parte, el Riesgo Percibido de estos modelos no eran muy alto, siendo este inferior a la media del resto de variables focales.

Estudiando después la desviación típica, se pudo observar que se encuentra en torno a 1, por lo que se puede afirmar que la mayoría de los datos se encontraban cercanos a la media y, por tanto, no había mucha dispersión. También es conveniente señalar que la desviación típica más elevada se encontró en la Intención de Uso, la cual se calculó cercana al 1,5. Pese a que no era muy elevada, sí que mostraba la dispersión de los encuestados en lo referente al uso de los modelos de movilidad compartida, lo que se puede traducir en que hay personas que, pese a considerar a estos modelos útiles, fáciles de usar, con poco riesgo y tener una actitud positiva frente a ellos, no se muestran dispuestos a usarlos.

Por último, centrándonos en las correlaciones, vimos que todas las variables tenían una correlación significativa al 0,01 menos Riesgo Percibido y Utilidad Percibida, que era significativa al 0,05. Asimismo, se observó que las correlaciones de la Utilidad Percibida, Facilidad de Uso y Actitud hacia el Uso frente a la Intención de Uso son positivas y altas, lo cual tiene sentido, puesto que significa que cuanto mayor utilidad percibía una persona, más facilidad tenía para usarlos y mejor actitud tuviese acerca de estos modelos, era más probable que esa persona tuviera una intención de uso mayor. También es importante señalar que el Riesgo Percibido se correlacionaba con el resto de las variables de manera negativa, lo que significa que cuanto mayor riesgo consideraba una persona que tenían estos modelos, menor utilidad les encontraba, los consideraba más difíciles de usar, tendría peor actitud y al final una intención de uso menor.

Todas las variables se podrían resumir con la media, excepto Riesgo Percibido, como consecuencia de su baja fiabilidad. Debido a esto, se estudiaron sus ítems de forma separada.

Figura 12: Estadísticos descriptivos de los ítems de Riesgo Percibido

Pregunta de riesgo percibido	Media	Desviación Típica
Utilizar los modelos de movilidad compartida resulta caro	3,56	1,538
Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo	3,34	1,625
Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles	4,55	1,379
Mis datos personales no están seguros en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida	3,99	1,612
Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad	3,23	1,545

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 12, se encontraron que las medias de los ítems de Riesgo Percibido eran bajas, destacando sobre las demás las medias de los ítems de riesgo de disponibilidad, con un 4,55 sobre 7, y de riesgo de la seguridad de los datos personales, encontrándose esta en un 3,99 sobre 7, por lo que, de todos los tipos de riesgo que hemos medido en este estudio, los que más percibían los encuestados eran la falta de disponibilidad de los vehículos de movilidad compartida y la poca seguridad que tienen sus datos personales en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida.

Asimismo, también es importante señalar que se observó que las desviaciones típicas de los ítems de Riesgo Percibido son superiores que las de las variables focales, lo que se podía traducir en que hay personas que tienen un Riesgo Percibido alto, mientras que hay otras personas que no consideraban que hay muy poco riesgo en estos modelos, en concreto, hay 40 personas que tienen un Riesgo Percibido mayor de 5, lo que se puede considerar elevado, mientras que hay 33 personas con un Riesgo Percibido muy bajo, menor de 2,5.

6.2 Diferencias por variables de clasificación

En esta parte del estudio nos centramos en las Pruebas T de Student de las variables focales y de los ítems de Riesgo Percibido. Las pruebas se realizaron fijándonos en el sexo de los encuestados, en las personas mayores de 25 años, ya que a partir de esta edad se termina el abono joven en la Comunidad de Madrid, si han usado anteriormente algún modelo de movilidad compartida o si han utilizado antes algún modelo de *sharing*. Solamente se mostrarán las Pruebas T de Student que señalen diferencias significativas.

6.2.1 Prueba T de Student de las variables focales

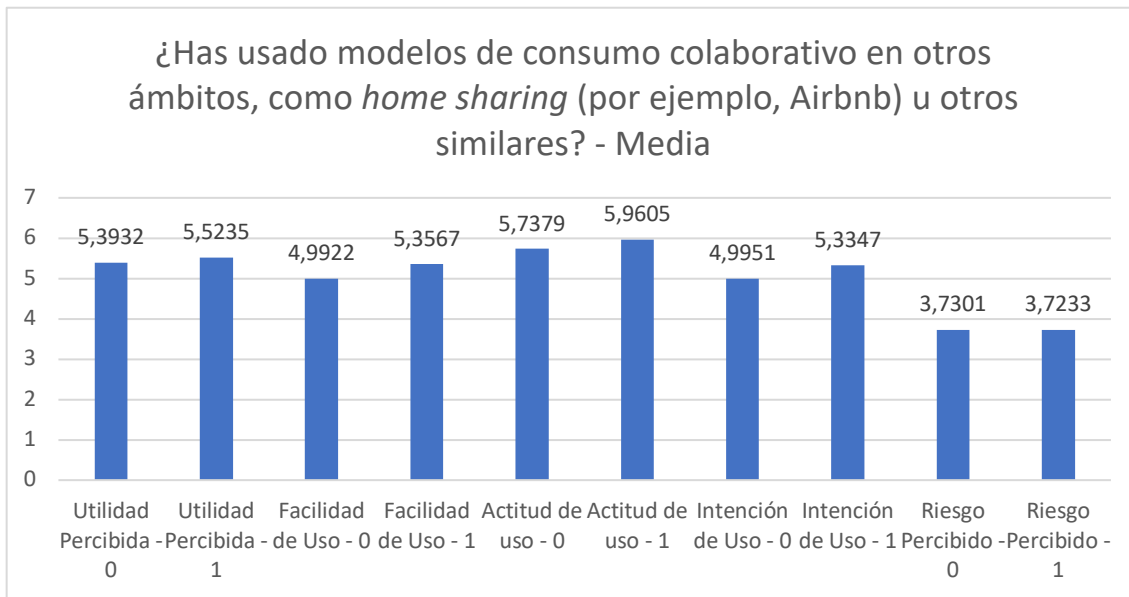
Centrándonos primero en la Prueba T de Student de las variables focales, observamos que había una diferencia significativa entre las medias de la Facilidad de Uso de los entrevistados, dependiendo de si habían usado anteriormente algún modelo de consumo colaborativo. Esto se puede observar en la figura 13. También se encontró que, próxima a ser significativa al 5%, la Intención de Uso estaba cerca de serlo en este caso. Se puede señalar, entonces, que las personas que ya habían utilizado anteriormente un modelo de consumo colaborativo (en la figura 14 están señalados con un 1 las personas que han usado estos modelos y con un 0 las que no) consideraban estos modelos más fáciles de usar y tenían una mayor intención de uso.

Figura 13: Prueba T de Student de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de consumo colaborativo

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Facilidad de Uso	Se asumen varianzas iguales	4,033	0,045	-3,047	346	0,002	-0,36450	0,11961	-0,59975	-0,12925
	No se asumen varianzas iguales			-2,855	167,223	0,005	-0,36450	0,12766	-0,61654	-0,11247
Intención de Uso	Se asumen varianzas iguales	5,332	0,022	-2,044	346	0,042	-0,33955	0,16611	-0,66626	-0,01283
	No se asumen varianzas iguales			-1,915	167,139	0,057	-0,33955	0,17734	-0,68966	0,01057

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14: Media de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de consumo colaborativo



Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizada la Prueba T de Student para observar si había diferencias significativas entre las medias de las variables focales en función de si la persona había usado anteriormente un modelo de movilidad compartida se observó que estas diferencias eran significativas en todas las variables. En este caso, las personas que habían usado anteriormente un modelo de movilidad compartida los consideraban más útiles, más fáciles de usar, tenían una mejor actitud hacia estos modelos, percibían menos riesgo y, por último, tenían una mayor Intención de Uso que las personas que no los habían usado.

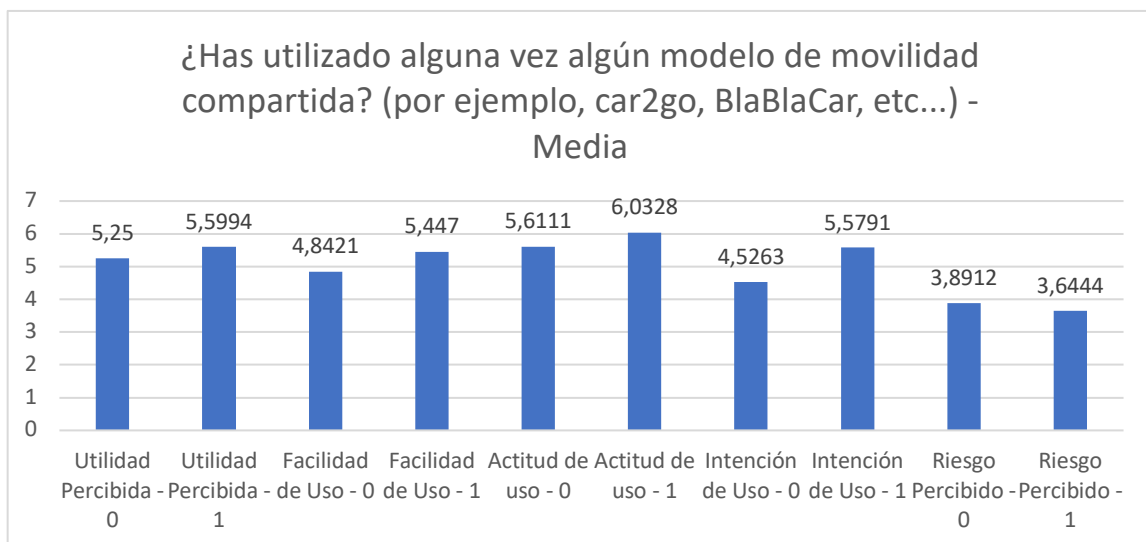
Figura 15: Prueba T de Student de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de movilidad compartida

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas			prueba t para la igualdad de medias					
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Utilidad Percibida	Se asumen varianzas iguales	0,051	0,822	-3,059	346	0,002	-0,34936	0,11422	-0,57401	-0,12471
	No se asumen varianzas iguales			-2,994	212,144	0,003	-0,34936	0,11669	-0,57938	-0,11934
Facilidad de Uso	Se asumen varianzas iguales	1,074	0,301	-5,339	346	0,000	-0,60490	0,11331	-0,82776	-0,38204

	No se asumen varianzas iguales			-5,166	206,164	0,000	-0,60490	0,11708	-0,83574	-0,37407
Actitud de uso	Se asumen varianzas iguales	3,771	0,053	-3,619	346	0,000	-0,42165	0,11651	-0,65082	-0,19249
	No se asumen varianzas iguales			-3,451	198,784	0,001	-0,42165	0,12219	-0,66260	-0,18071
Intención de Uso	Se asumen varianzas iguales	5,907	0,016	-6,909	346	0,000	-1,05274	0,15236	-1,35242	-0,75307
	No se asumen varianzas iguales			-6,552	196,127	0,000	-1,05274	0,16067	-1,36960	-0,73589
Riesgo Percibido	Se asumen varianzas iguales	0,143	0,706	2,335	346	0,020	0,24678	0,10570	0,03888	0,45469
	No se asumen varianzas iguales			2,340	225,449	0,020	0,24678	0,10546	0,03896	0,45461

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16: Media de las variables focales si se ha usado anteriormente un modelo de movilidad compartida



Fuente: Elaboración propia.

Por último, cabe destacar que no se encontraron diferencias significativas en las medias de las variables focales en función del sexo de la persona ni de la edad, por lo que se pudo afirmar que

la Intención de Uso de los modelos de movilidad no era diferente entre hombres y mujeres ni entre los *millennials* más mayores y los más jóvenes.

6.2.2 Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido

En cuanto a los ítems de Riesgo Percibido se encontraron un mayor número de diferencias significativas.

Primero, en lo referente al sexo, pudimos observar que los hombres, en la figura 18 referenciados con un 1 tienen una mayor percepción de riesgo que las mujeres, en la figura 18 referenciadas con un 0, acerca de la falta de disponibilidad vehículos de estos modelos.

Figura 17: Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido en función del sexo

Prueba de muestras independientes										
	Prueba de Levene de igualdad de varianzas			prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles	Se asumen varianzas iguales	0,553	0,458	2,655	351	0,008	0,388	0,146	0,101	0,676
	No se asumen varianzas iguales			2,663	341,282	0,008	0,388	0,146	0,101	0,675

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18: Estadísticas de grupo de los ítems de Riesgo Percibido en función del sexo

Estadísticas de grupo		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
	¿Con qué género te identificas más?				
Utilizar los modelos de movilidad compartida resulta caro	0	194	3,48	1,561	0,112
	1	159	3,64	1,511	0,120
Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar	0	194	3,32	1,487	0,107

mucho tiempo					
	1	159	3,36	1,783	0,141
Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles	0	194	4,72	1,386	0,100
	1	159	4,33	1,344	0,107
Mis datos personales 0 están seguros en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida	0	194	4,01	1,590	0,114
	1	159	3,96	1,643	0,130
Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad	0	194	3,29	1,520	0,109
	1	159	3,15	1,576	0,125

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, las personas que han usado anteriormente un modelo de consumo colaborativo consideraban que utilizar estos modelos de movilidad compartida no les iba a llevar mucho tiempo, frente a la opinión de las personas que no habían utilizado antes un modelo de consumo colaborativo, las cuales consideraban que utilizar estos modelos de movilidad sí que les llevaba mucho tiempo.

Figura 19: Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos colaborativos

Prueba de muestras independientes										
				Prueba de Levene de igualdad de varianzas						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior

Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo	Se asumen varianzas iguales	0,199	0,656	1,976	346	0,049	0,377	0,191	0,002	0,753
	No se asumen varianzas iguales			1,937	183,506	0,054	0,377	0,195	-0,007	0,762

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20: Estadísticas de grupo de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos colaborativos

Estadísticas de grupo		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
	¿Has usado modelos de consumo colaborativo en otros ámbitos, como home sharing (por ejemplo, Airbnb) u otros similares?				
Utilizar los modelos de movilidad compartida resulta caro	0	103	3,45	1,613	0,159
	1	245	3,60	1,495	0,095
Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo	0	103	3,60	1,682	0,166
	1	245	3,22	1,603	0,102
Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles	0	103	4,44	1,499	0,148
	1	245	4,58	1,333	0,085

Mis datos personales 0 están seguros en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida	0	103	3,80	1,795	0,177
---	---	-----	------	-------	-------

Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizada la prueba T de Student para los ítems en función de si habían utilizado anteriormente un algún modelo de movilidad compartida se pudo observar que, al igual que en el caso de los que habían usado antes un modelo colaborativo, había una diferencia significativa en la percepción del riesgo en cuanto al tiempo que los llevaba utilizar los modelos de movilidad compartida. Los encuestados que habían usado antes un modelo de movilidad compartida consideraban que volver a utilizarlos les llevaba menos tiempo que los entrevistados que no habían utilizado anteriormente uno de estos modelos.

Figura 21: Prueba T de Student de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos de movilidad compartida

Prueba de muestras independientes										
	Prueba de Levene de igualdad de varianzas	prueba t para la igualdad de medias								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo	Se asumen varianzas iguales	0,003	0,956	2,657	346	0,008	0,491	0,185	0,128	0,855
	No se asumen varianzas iguales			2,646	221,600	0,009	0,491	0,186	0,125	0,858

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22: Estadísticas de grupo de los ítems de Riesgo Percibido en función del uso de otros modelos de movilidad compartida

Estadísticas de grupo					
	¿Has utilizado alguna vez algún modelo de movilidad compartida? (por ejemplo, car2go, BlaBlaCar, etc...)	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar

Utilizar los modelos de movilidad compartida resulta caro	0	114	3,63	1,570	0,147
	1	234	3,51	1,512	0,099
Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo	0	114	3,67	1,633	0,153
	1	234	3,18	1,612	0,105
Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles	0	114	4,59	1,400	0,131
	1	234	4,52	1,378	0,090
Mis datos personales 0 están seguros en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida	0	114	4,20	1,663	0,156
	1	234	3,86	1,584	0,104
Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad	0	114	3,37	1,564	0,147
	1	234	3,16	1,541	0,101

Fuente: Elaboración propia.

Por último, es importante señalar que no se encontraron diferencias significativas en las medias de los ítems de Riesgo Percibido en función de la edad, por lo que se pudo afirmar que no había grandes diferencias en el riesgo que percibían los *millennials* mayores frente a los que percibían los *millennials* más jóvenes.

6.3 Modelo de regresión

En esta parte del estudio se realizó un primer modelo de regresión para ver si las variables focales y los controles explicaban la Intención de Uso. En este modelo se observó que el R

cuadrado de este modelo era de 0,576, o lo que es lo mismo, que el modelo explicaba aproximadamente un 60% de la varianza. El modelo era, además, significativo.

Una vez comprobado lo anterior, estudiamos los coeficientes del modelo, en los cuales observamos que solamente eran significativos la Utilidad Percibida, la Facilidad de Uso, la Actitud de Uso y haber utilizado anteriormente un modelo de movilidad compartida y, tras haber observado sus betas, que todos ellos influían de manera positiva a la Intención de Uso.

Sin embargo, viendo las estadísticas de colinealidad se pudo observar que no parecía que hubiera multicolinealidad entre las variables de control, pero en el caso de las variables focales, sí que había multicolinealidad entre Utilidad Percibida, Facilidad de Uso y Actitud de Uso, puesto que el VIF de cada una de las variables era de 2,133, 1,710 y 2,556, respectivamente.

Figura 23: Resumen del primer modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,759 ^a	0,576	0,565	0,92686

Fuente: *Elaboración propia.*

Figura 24: ANOVA del primer modelo

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	380,867	8	47,608	55,418	0,000 ^b
	Residuo	280,918	327	0,859		
	Total	661,785	335			

Fuente: *Elaboración propia.*

Figura 25: Coeficientes del primer modelo

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-1,043	0,457		-2,281	0,023		
	Utilidad Percibida	0,168	0,074	0,120	2,286	0,023	0,469	2,133
	Facilidad de Uso	0,399	0,064	0,292	6,204	0,000	0,585	1,710
	Actitud de uso	0,516	0,079	0,376	6,522	0,000	0,391	2,556
	Riesgo Percibido	-0,042	0,058	-0,028	-0,734	0,464	0,893	1,120
	edad	0,088	0,056	0,057	1,565	0,118	0,972	1,029
	¿Con qué género te identificas más?	-0,138	0,103	-0,049	-1,338	0,182	0,967	1,034
	¿Has utilizado alguna vez algún modelo de movilidad compartida? (por ejemplo, car2go, BlaBlaCar, etc...)	0,540	0,118	0,181	4,562	0,000	0,828	1,207

¿Has usado modelos de consumo colaborativo en otros ámbitos, como home sharing (por ejemplo, Airbnb) u otros similares?	-0,109	0,120	-0,035	-0,907	0,365	0,868	1,152
Variable dependiente: Intención de Uso							

Fuente: Elaboración propia.

Para resolver el problema de la multicolinealidad se decidió factorizar las variables Utilidad Percibida, Facilidad de Uso y Actitud de Uso en un único factor, utilizando para ello el análisis de componentes principales. En lo referente a este factor, su medida Kaiser-Meyer-Olkin era 0,668, cerca del 0,7 a partir del cual se considera un buen factor. La prueba de esfericidad de Bartlett de este factor mostró que su p-valor era menor de 0,05. Asimismo, fijándonos en las comunalidades del factor, se observó que la Utilidad Percibida tenía una extracción del 0,750; Facilidad de Uso tenía una extracción del 0,634; y, por último, la Actitud de Uso tenía una extracción de 0,828. Por último, centrándonos en la varianza explicada, se calculó que el porcentaje de varianza explicada por este único factor era del 73,718%.

Una vez se resumieron estas variables en un único factor, usando la puntuación factorial calculada por el método de regresión, se realizó un segundo modelo en el que se volvía a medir la Intención de Uso, pero con los controles, los ítems de Riesgo Percibido que en el primer modelo se calculó que influía de manera significativa y el factor resumen. Los resultados fueron muy parecidos a los mostrados en el primero modelo. El R cuadrado aumentó ligeramente, hasta 0,598 por lo que el segundo modelo explicaba mejor que el primero. Al igual que en el primer modelo, la Anova señaló que los factores que se incluyeron en el segundo modelo eran significativos. Por último, cuando estudiamos los coeficientes del segundo modelo mostraron que el factor de las variables Utilidad Percibida, Facilidad de Uso y Actitud de Uso era significativo, al igual que haber utilizado anteriormente algún modelo de movilidad compartida también era significativo. Las betas de los factores anteriormente nombrados fueron mayores que cero, lo que señala que ambos factores influyen positivamente en la Intención de Uso. En lo referente a los ítems de Riesgo Percibido, solamente el ítem genérico que señala que los encuestados consideran arriesgados estos modelos de movilidad fue significativo y la beta de este factor era menor que cero, por lo que influye negativamente en la Intención de Uso. Por último, se comprobó a partir de las estadísticas de linealidad que en este modelo no había colinealidad.

Figura 26: Resumen del segundo modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
2	0,773 ^a	0,598	0,590	0,90986

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27: Anova del segundo modelo

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.

2	Regresión	419,195	7	59,885	72,338	0,000
	Residuo	281,469	340	0,828		
	Total	700,663	347			

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28: Coeficientes del segundo modelo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
2							
(Constante)	5,088	0,234		21,728	0,000		
¿Has utilizado alguna vez algún modelo de movilidad compartida? (por ejemplo, car2go, BlaBlaCar, etc...)	0,535	0,108	0,177	4,960	0,000	0,929	1,076
Factor de Utilidad Percibida, Facilidad de Uso y Actitud de Uso	0,927	0,053	0,652	17,435	0,000	0,844	1,184
Utilizar los modelos de movilidad compartida resulta caro	0,051	0,034	0,055	1,491	0,137	0,860	1,162
Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo	-0,025	0,033	-0,029	-0,761	0,447	0,803	1,246
Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles	0,052	0,037	0,050	1,407	0,160	0,929	1,077
Mis datos personales no están seguros en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida	-0,039	0,032	-0,044	-1,203	0,230	0,882	1,134
Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad	-0,120	0,035	-0,131	-3,480	0,001	0,829	1,206
Variable dependiente: Intención de Uso							

Fuente: Elaboración propia.

7. Discusión y conclusiones

Una vez que se ha realizado el estudio, en esta parte del trabajo se van a interpretar sus resultados a la luz de la literatura con el fin de dar una conclusión y mostrar futuras líneas de investigación.

7.1 Discusión

Primero, este estudio ha mostrado que los *millennials* no perciben el precio de estos modelos de movilidad como arriesgado. Esto puede ser un motivo por el que los *millennials* pueden adaptar el modelo MaaS, ya que, como han señalado por Dans y Seisdodos (2016) y el Centro

de Demoscopia de Movilidad (2018), los *millennials* se decantan por usar modelos de transporte que son percibidos como de bajo coste. Nuestro estudio también señala que no hay diferencias significativas en la percepción de riesgo en función de la edad ni las mujeres tienen una mayor percepción de riesgo que los hombres, pese a lo señalado por el Centro de Demoscopia de Movilidad (2018), en nuestro trabajo son los hombres los que perciben más riesgo en lo referente a la falta de disponibilidad de estos vehículos.

El estudio realizado por el Centro de Demoscopia de Movilidad (2018) señala que el riesgo es uno de los motivos por el que los jóvenes españoles no utilizan los modelos de movilidad compartida. En nuestro estudio, aunque la variable Riesgo Percibido no ha sido significativa, su ítem “Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad” sí lo ha sido en el segundo modelo. Debido a esto, según nuestro estudio se puede afirmar que los *millennials* españoles consideran que existe riesgo en el uso de los modelos de movilidad compartida, pero su percepción no es muy elevada.

Además, este estudio también señala que hay una Intención de Uso alta de estos modelos de movilidad por parte de los *millennials* españoles, a diferencia de lo que señala RACE (2017). Sin embargo, el hecho de que estos modelos de movilidad reduzcan el tráfico en las ciudades puede explicar por qué hay una percepción mayor de Utilidad Percibida lo que aumenta la Intención de Uso, por lo que, como muestra RACE (2017), las restricciones de tráfico y los problemas de aparcamiento influyen en el modelo de movilidad que escogen los *millennials* españoles.

Asimismo, los *millennials* perciben que estos modelos de movilidad reducen su huella ecológica, lo cual influye de manera significativa en la Utilidad Percibida y esta a su vez influye significativamente en la Intención de Uso, tal y como señala en su estudio APTA (2013).

Por último, este modelo ha mostrado que la Intención de Uso de estos modelos de movilidad compartida por parte de los *millennials* españoles es alta, lo que confirma la idea señalada por Mulley (2017) de que los *millennials* son los adoptadores iniciales de la movilidad como servicio.

7.2 Conclusión y recomendaciones

Como conclusión de este trabajo, es conveniente señalar que lo que más ha influido en nuestro modelo ha sido el factor creado a partir de la Utilidad Percibida, la Facilidad de Uso y la Actitud de Uso, por lo que, si la Administración Pública española quiere apostar por un modelo MaaS, debería de comunicar sobre todo lo útil que son los modelos de movilidad compartida sobre todo para reducir la huella ecológica y para reducir el tráfico en las ciudades, lo fáciles que son, así como intentar generar en los *millennials* españoles una actitud positiva.

Asimismo, también influye significativamente y de una manera positiva haber usado anteriormente algún modelo de movilidad compartida, por lo que se debería favorecer mediante ofertas, pruebas gratuitas o una mejor estrategia de comunicación que los *millennials* puedan acceder a estos modelos, ya que una vez que los han usado, es más probable que vuelvan a hacer uso de ellos.

También es importante señalar que, pese a que la variable Riesgo Percibido ha resultado tener una baja fiabilidad en este caso, sí que hay un ítem, “Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad”, que se ha demostrado que influye de manera significativa y de manera negativa

a la Intención de Uso de los *millennials* españoles de estos modelos de movilidad compartida y, por tanto, del modelo MaaS. Tanto las empresas como las Administraciones Públicas de cada Comunidad Autónoma deberían comunicar el poco riesgo que tienen estos modelos, tal vez utilizando las opiniones de los *millennials* que ya han usado estos modelos, para reducir esa percepción de riesgo que aún existe. No obstante, como ya se ha señalado, el Riesgo Percibido en este modelo tiene una fiabilidad baja, por lo que el hecho de que el ítem genérico del Riesgo Percibido sea significativo debería mostrar que, pese a que los ítems evaluados en este estudio no son significativos y cuentan con una fiabilidad baja, existe un Riesgo Percibido por parte de los *millennials* españoles en estos modelos de movilidad que influye de manera significativa la adopción de un modelo MaaS por parte de esta generación. Esperamos, por tanto, que este trabajo sirva como base para futuras líneas de investigación acerca del Riesgo Percibido por parte de los *millennials* españoles en referencia a los modelos de movilidad compartida y al MaaS, para que se demuestren los ítems de esta variable que influye significativamente en la adopción de estos modelos por parte de esta generación y que aumentan la fiabilidad del Riesgo Percibido.

8. Bibliografía

ABC. (2017). *El 18% de los españoles apuesta por Uber y Cabify, según una encuesta de Acierto.com*. 28 de enero de 2019, de ABC Sitio web: https://www.abc.es/economia/abci-18-por-ciento-espanoles-apuesta-uber-y-cabify-segun-encuesta-aciertocom-201704271703_noticia.html

ABC. (2019) *Estas son las condiciones que pide el taxi valenciano para las VTC*. 3 de febrero de 2019, de ABC Sitio web: https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/abci-estas-condiciones-pide-taxi-valenciano-para-201901301624_noticia.html

Afi. (2017). *Impacto socioeconómico de la modernización de los servicios VTC*. España: Uber.

ALD Automotive (2018). *Mujer menor de 35 años, perfil del usuario de carsharing en España*. 16 de marzo de 2019, de e-Automotive Sitio web: <https://noticias-renting.aldautomotive.es/carsharing-en-espana/>

Alcántara, E. (2010). *Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad*. Colombia: CAF.

APTA (2013). *Millennials & Mobility- Understanding the Millennial Mindset*. Estados Unidos. APTA.

Asociación Española de la Economía Digital. (2018). *El avance del carsharing llega también al mundo empresarial*. 28 de enero de 2019, Sitio web: <https://blog.adigital.org/avance-carsharing-corporativo-63a97ec7d4c0>

BBVA. (2018). *¿Quiénes son los 'millennials' y por qué son una generación única?* 6 de noviembre de 2018, de BBVA Sitio web: <https://www.bbva.com/es/quienes-millennials-generacion-unica/>

Bencsik A., Horváth-Csikós G. & Juhász T. (2016) *Y and Z Generations at Workplaces*. Journal of Competitiveness. Vol. 8, Issue 3, pp. 90 – 106.

- Camós J. (2012). *Plataformas de coche compartido: Carpooling*. 28 de enero de 2019, de Motorpasión Sitio web: <https://www.motorpasion.com/coches-hibridos-alternativos/plataformas-de-coche-compartido-carpooling>
- Cascajo R., Monzón A., Romero C., Ruiz de Galarreta J. (2018) *Informe OMM – 2016*. Observatorio de la Movilidad Metropolitana.
- Castro A. (2018). *Visión General de la Bicicleta Pública en España 2018: resumen de resultados*. 28 de enero de 2019, de Observatorio de la Bicicleta Pública en España Sitio web: <https://bicicletapublica.es/2018/09/24/vision-general-de-la-bicicleta-publica-en-espana-2018-resumen-de-resultados/>
- Catà J. (2019). *Uber y Cabify dejan de prestar servicio en Barcelona tras el decreto del Govern*. 3 de febrero de 2019, de El País, Sitio web: https://elpais.com/ccaa/2019/01/31/catalunya/1548926884_882731.html
- Cataldo, A. (2012). *Limitaciones y oportunidades del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)*. CBRE Research. (2016). *Millennials: ¿Son en realidad tan distintos?* España: CBRE.
- Centro de Demoscopia de Movilidad. (2018). *V Estudio Españoles ante la nueva movilidad*. Autofácil, Pons y AutoScout 24.
- CincoDías (2018) *Amovens, rival de BlaBlaCar, dispara un 600% sus ingresos netos, y será rentable este año*. 16 de marzo de 2019, de El País CincoDías Sitio web: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/02/07/companias/1518020365_033589.html
- Cohen B. & Kietzmann J. (2014). *Ride On! Mobility Business Models for the Sharing Economy*. *Organization & Environment*, 27, 279–296.
- Corwin S., Vitale J., Kelly E. & Cathles E. (2015) *Future of mobility*. Deloitte University Press.
- Dalla Pozza I., Heitz-Spahn S. & Texier L. (2017) *Generation Y multichannel behaviour for complex services: the need for human contact embodied through a distance relationship*. *Journal of Strategic Marketing*. VOL. 25, No. 3, 226–239.
- Dans E. & Seisdodos G. (2016). *Upgrading Urban Mobility: Los retos de la movilidad urbana*. España: IE Business School.
- Dash M., Mohanty A., Pattnaik S., Mohapatra R. & Sahoo D. (2011). *Using the TAM model to explain how attitudes determine adoption of internet banking*. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 36, 50-59.
- Davis, F. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. *MIS Quart*, 13, 319-339.
- Delle Femmine L. & Grasso D. (2019) *Cuatro gráficos y una clave para entender la guerra entre los taxis y las VTC*, 3 de febrero de 2019, de El País, Sitio web: https://elpais.com/economia/2019/01/23/actualidad/1548258480_191353.html
- Deloitte. (2018) *2018 Deloitte Millennial Survey*.

DeVaney, S. (2015). *Understanding the Millennial Generation*. Journal Of Financial Service Professional, 69(6), 11-14.

Dirección General de Tráfico (2018) *Series históricas – Matriculaciones definitivas 2016*. a 20 de marzo de 2019. De DGT Sitio web: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/bajas/series-historicas/series_bajas_2016.xlsx

Dirección General de Tráfico (2018) *Series históricas – Matriculaciones definitivas 2016*. 20 de marzo de 2019. De DGT Sitio web: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/matriculaciones-definitivas/series-historicas/doc/series_matriculaciones_2016.xlsx

Dirección General de Tráfico (2018) *Series históricas - Parque de vehículos 2016*. 20 de marzo de 2019. De DGT. Sitio web: http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/parque-vehiculos/series-historicas/series_parque_2016.xlsx

Dutzik T. & Inglis J. (2014). *Millennials in motion: Changing travel habits in young Americans and the implications for public policy*. Estados Unidos: U.S. PIRG Education Fund.

Estudios Fintonic. (2017). *Estudios Fintonic: Los Clientes de Cabify y Uber crecen un 40% en 2017*. 28 de enero de 2019, de Fintonic Sitio web: <https://blog.fintonic.com/clientes-de-cabify-y-uber/>

Emeagwali, N. S. (2011). *Millennials: leading the charge for change*. Techniques: Connecting Education & Careers, 86(5), 22–26.

Europa Press. (2018). *BlaBlaCar crece un 67% en los dos últimos años en España y alcanza 5 millones de usuarios*. 16 de marzo de 2019, de Europa Press Sitio web: <https://www.europapress.es/motor/coches-00640/noticia-blablacar-crece-67-dos-ultimos-anos-espana-alcanza-millones-usuarios-20180618122245.html>

Europa Press. (2019). *El taxi de Madrid propone a la Administración que fije el tiempo para contratar un VTC*. 3 de febrero de 2019, de ABC Sitio web: https://www.abc.es/sociedad/abci-taxi-madrid-administracion-proponer-tiempo-para-contratar-201902011509_video.html

Fernández Morales, K., Vallejo Casarín, A., & McAnally Salas, L. (2015). *Apropiación tecnológica: Una visión desde los modelos y las teorías que la explican*. Perspectiva Educacional, 54(2), 109-125.

Franckx, L. (2016). *Future trends in mobility: the rise of the sharing economy and automated transport*. Mind Sets.

Featherman, M. & Pavlou, P. (2003). *Predicting E-Services Adoption: A Perceived Risk Facets Perspective*. International Journal of Human-Computer Studies. (59), 451-474.

Figueroa, J. Martín P. & Sánchez J. (2015). *Aceleración de la urbanización global y movilidad sostenible*. Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo, (29), 3-34.

Fuentes, V. (2018) *El carsharing descongestiona de coches las ciudades, pero hay ayuntamientos en España que no están por la labor de introducirlo*. 16 de marzo de 2019, de Motorpasión. Sitio web: <https://www.motorpasion.com/industria/carsharing-descongestiona-coches-ciudades-hay-ayuntamientos-espan-que-no-estan-labor-introducirlo>

Gayá V. (2018). *Movilidad compartida, la apuesta de las nuevas generaciones para el futuro*. Obtenido el 6 de noviembre de 2018, de El confidencial Sitio web: https://brands.elconfidencial.com/sociedad/2018-08-23/movilidad-ciudades-coche-compartido-bra_1606512/

Goodall W., Fishman T., Bornstein J. & Bonthron B. (2017) *The rise of mobility as a service*. Deloitte Review.

González, M. (2007). *Los medios de transporte en la ciudad. Un análisis comparativo*. España: Ecologistas en Acción.

Guillén A. (2018) *Generación T: la generación que heredará el mundo*. 23 de febrero de 2019. De BBVA. Sitio web: <https://www.bbva.com/es/generacion-t-generacion-heredara-mundo/>

Gutiérrez-Rubí A. (2014). *6 rasgos clave de los millennials, los nuevos consumidores*. 6 de noviembre de 2018, de Forbes Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/>

Hanks K., Odom W., Roedl D. & Bleviss E. (2008). *Sustainable millennials: attitudes towards sustainability and the material effects of interactive technologies*. CHI. 333-342.

Hur, S. (2012). *The Lost Generation of the Great Recession*. University Of Minnesota.

IAB Spain (2018) *Estudio Annual de Redes Sociales 2018*. IAB

Instituto Nacional de Estadística (2019) *Estadística del taxi*. 20 de marzo de 2019. De INE, Sitio web: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t10/p109/l0/&file=00001.px>

Instituto Nacional de Estadística (2019) *Estadística de Transporte de Viajeros*. 20 de marzo de 2019. De INE, Sitio web: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=20193>

ISDI (2018). *Mobility is digital*. ISDI

Kamargianni M., Li W., Matyas M. & Schäfer A. (2016). *A critical review of new mobility services for urban transport*. Transportation Research Procedia, (14), 3294 – 3303.

Kiesa A., Orlowski A., Levine P., Both D., Kirby E., López M. & Marcelo K. (2007). *Millennials Talk Politics: A Study of College Student Political Engagement*. Center for Information and Research on Civic Learning and Engagement (CIRCLE).

Kleina N. & Smart M. (2016). *Millennials and car ownership: less money, fewer cars*. Estados Unidos: Columbia University.

Libre Mercado. (2018). *BlaBlaCar alcanza 5 millones de usuarios en España*. 28 de enero de 2019, de Libre Mercado Sitio web: <https://www.libremercado.com/2018-06-18/blablacar-alcanza-5-millones-de-usuarios-en-espana-1276620668/>

Lizarraga C. (2006). *Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI*. España: Universidad de Granada.

López N. (2018). *Emov ya tiene más de 200.000 usuarios en Madrid*. 28 de enero de 2019, de Movilidad Eléctrica Sitio web: <https://movilidadelectronica.com/emov-ya-tiene-mas-de-200-000-usuarios-en-madrid/>

- Lorenzo Romero C., Alarcón de Amo M. & Gómez Borja M. (2011). *Adopción de redes sociales virtuales: ampliación del modelo de aceptación tecnológica integrando confianza y riesgo percibido*. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, 14, 194–205.
- Martín J. (2018). *¿Sabes qué es un modelo TAM?* CEREM International Business School.
- Masrom, M. (2007). *Technology Acceptance Model and E-learning*.
- Mataix C. (2010). *Movilidad Urbana Sostenible: un reto energético y ambiental*. España: Obra Social Caja Madrid.
- Merriman M. (2015) *Rise of Gen Z: new challenge for retailers*. EY
- Ministerio de Fomento. (2018). *Observatorio del transporte de viajeros por carretera. Oferta y demanda*. España: Ministerio de Fomento.
- Ministerio de Fomento (2019). *Transporte de Viajeros. Turismo*. España: Ministerio de Fomento.
- Murphy, C. (2016). *Shared mobility and the transformation of public transit*. Estados Unidos: APTA.
- Mulley C. (2017) *Mobility as a Services (MaaS) – does it have critical mass?* Transport Reviews, 37:3, 247-251.
- Chan N. & Shaheen S. (2012). *Ridesharing in North America: Past, Present, and Future*, Transport Reviews, 32:1, 93-112
- Nielsen (2015). *Estilos de vida generacionales*. Nielsen.
- Nielsen (2017). *Millennials beyond prejudices*. Nielsen.
- Nielsen (2018). *Nativos digitales, millennials y deporte*. Nielsen.
- Organización de Consumidores y Usuarios. (2018). *Y ahora llega el motosharing*. 3 de febrero de 2019. De OCU, Sitio web: <https://www.ocu.org/consumo-familia/consumo-colaborativo/noticias/motosharing>
- Organismo Internacional de Juventud para Iberoamérica. (2016). *MILLENNIALS ¿UNA CATEGORÍA ÚTIL PARA IDENTIFICAR A LAS JUVENTUDES IBEROAMERICANAS?*
- Pavlou, P. (2003). *Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model*. International Journal Of Electronic Commerce, 7(3), 101-134.
- Pew Research Center (2010) *Millennials: A Portrait of Generation Next: Confident, Connected, Open to Change*.
- Polzin S., Chu X. & Godfrey J. (2014) *The impact of millennials' travel behavior on future personal vehicle travel*, Energy Strategy Reviews.
- RACE. (2018). *Motosharing: nueva tendencia en las ciudades*. 28 de enero de 2019, de RACE Sitio web: <https://www.race.es/motosharing-tendencia-ciudades>
- RACE. (2018). *Viajar en coche compartido: las claves del carpooling*. 28 de enero de 2019, de RACE Sitio web: <https://www.race.es/viajar-coche-compartido-carpooling>

RACE. (2017). *Estudio sobre movilidad "Millennial" en el futuro*. España: RACE.

Rochman R. (2018) *5 meaningful benefits for Millennials*. Benefits Magazine.

Rodríguez A. (2017). *Algunos números detrás de ese gigante llamado BlaBlaCar*. 28 de enero de 2019, de Hipertextual Sitio web: <https://hipertextual.com/2017/03/bbc-en-cifras>

Ruiz A. (2018). *Así es el perfil del usuario de carsharing en España*. 28 de enero de 2019, de Autofácil Sitio web: <https://www.autofacil.es/movilidad/2018/09/15/perfil-usuario-carsharing-espana/46304.html>

Samar J. (2018). *Carpooling (I): ¿Que son, como surgieron y como funcionan?* 28 de enero de 2019, de Movilidad Conectada Sitio web: <https://movilidadconectada.com/2018/02/17/carpooling-i-que-son-como-surgieron-y-como-funcionan/>

Samar J. (2018). *Carpooling (II): Jóvenes y no tan jóvenes*. 28 de enero de 2019, de Movilidad Conectada Sitio web: <https://movilidadconectada.com/2018/02/22/carpooling-ii-jovenes-y-no-tan-jovenes/>

Samar J. (2018). *Carpooling, un sector en plena efervescencia*. 28 de enero de 2019, de Movilidad Conectada Sitio web: <https://movilidadconectada.com/2018/12/14/carpooling-un-sector-en-plena-efervescencia/>

Schaefers, T., Lawson, S. J., & Kukar-Kinney, M. (2016). *How the Burdens of Ownership Promote Consumer Usage of Access-based Services*. Marketing Letters, 27(3), 569-577.

Shaheen S., Chan N., Bansal A. & Cohen A. (2015) *Shared Mobility: Definitions, Industry Developments, and Early Understanding*. TSCR.

Smartme Analytics (2017) *Mobile Millennials 25-34*. IAB Spain.

Villa D. & Dorsey J. (2017) *THE STATE OF GEN Z 2017: Meet the Throwback Generation*. The Center for Generational Kinetics

Weber, James. (2015). *Discovering the Millennials' Personal Values Orientation: A Comparison to Two Managerial Populations*. Journal of Business Ethics, 143, 517-529.

Yong Varela, L. (2004). *Modelo de aceptación tecnológica (tam) para determinar los efectos de las dimensiones de cultura nacional en la aceptación de las tic*. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM, 14(1), 131-171.

Yong Varela, L., Rivas Tovar, L. & Chaparro Peláez, J. (2010). *Modelo de aceptación tecnológica (TAM): un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las tic*. Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. 20. 187-207.

9. Anexos

Anexo 1. Encuesta

¿Cuál es tu edad en años?

18-21		22-25		26-29		30-32		33-35		+35	
-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-----	--

Creo que la función que hacen estos modelos de movilidad me es útil

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Usar estos modelos de movilidad reduce el tráfico en las ciudades

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Usar estos modelos de movilidad reduce mi huella ecológica

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Considero que los modelos de movilidad compartida son de gran utilidad

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Aprender a usar estos modelos de movilidad me resulta sencillo

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Se necesita poco tiempo para aprender a usar estos modelos de movilidad

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Es fácil recordar cómo se usan estos modelos de movilidad

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Utilizar estos modelos de movilidad resulta sencillo para cualquier persona

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

En general, considero que estos modelos de movilidad son fáciles de usar

	1	2	3	4	5	6	7	
--	---	---	---	---	---	---	---	--

Totalmente en desacuerdo								Totalmente de acuerdo
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

Usar estos modelos de movilidad es una buena idea

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Estoy de acuerdo con la existencia de estos modelos de movilidad

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Utilizar estos modelos de movilidad me parece positivo

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Tengo intención de empezar o continuar usando estos modelos de movilidad

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Recomendaré el uso de estos modelos de movilidad

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Utilizar los modelos de movilidad compartida resulta caro

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Utilizar los modelos de movilidad compartida me va a llevar mucho tiempo

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Los coches de estos modelos de movilidad no siempre están disponibles

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Mis datos personales no están seguros en las bases de datos de las plataformas de movilidad compartida

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

Me parece arriesgado usar estos modelos de movilidad

Totalmente en desacuerdo	1	2	3	4	5	6	7	Totalmente de acuerdo

¿Con qué género te identificas más?

Hombre		Mujer	
--------	--	-------	--

¿Has utilizado alguna vez algún modelo de movilidad compartida? (por ejemplo, car2go, BlaBlaCar, etc...)

Sí		No	
----	--	----	--

¿Cuál es tu distrito de residencia actual?

¿Cuál es tu ciudad de residencia habitual? Por favor, escribe la primera letra en mayúscula

¿Has usado modelos de consumo colaborativo en otros ámbitos, como home sharing (por ejemplo, Airbnb) u otros similares?

Sí		No	
----	--	----	--